

Akkumulátorral működő készülék ortopédiai és traumatológiai műtétekhez

Battery Power Line II

Használati útmutató



Tartalomjegyzék

Bevezetés	Általános információk	3
	Meghajtóegységek	8
	II-es típusú univerzális akkumulátortöltő	13
Kezelési útmutató	Akkumulátorcsomag (akkumulátorház a behelyezett akkumulátorral)	14
	Akkumulátoros maró/fúró II (530.705)	22
	Az akkumulátoros maró/fúró II feltétei	23
	Akkumulátoros oszcillátor II (530.710)	39
	Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II (530.715)	42
Ápolás és karbantartás	Általános információk	45
	Tisztítás és fertőtlenítés	47
	• Előkészítés újrafeldolgozás előtt	47
	• Kézi tisztítási útmutató	48
	• Gépi tisztítási útmutató kézi előtisztítással	51
	Karbantartás és kenés	57
	Ellenőrzés és működési teszt	63
	Csomagolás, sterilizálás és tárolás	64
	Javítások és műszaki szervizelés	67
	Hulladékkezelés	68

Hibaelhárítás	69
Rendszerspecifikációk	75
Elektromágneses kompatibilitás	79
Rendelési információk	84

Általános információk

Rendeltetés

A Battery Power Line II akkumulátorral működő, az ortopédiai és traumatológiai sebészetben használatos rendszer, amely az emberi csonton végzett fúrásokhoz, felfúrásokhoz (tágításokhoz), illetve Kirschner-drótok behelyezéséhez használható.

Akkumulátoros maró/fúró II



Fúrás



Tágítás



Kirschner-drót behelyezése



Vágóblokk rögzítése pin-nel

Akkumulátoros oszcillátor II



Oscillációs fűrészelés

Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrés II



Tengelyirányban mozgó reciprok fűrészelés

Biztonsági útmutatások

A sebésznek fel kell mérnie, hogy a gép megfelelő-e egy adott alkalmazáshoz, a gép, illetve a feltételeinek és a vágóeszközöknek a maximális teljesítménye alapján a csontkeménység vagy anatómiai helyzet függvényében, továbbá a gép, a feltételek és a vágóeszközök kezelhetősége a csontméret függvényében. Ezenkívül figyelembe kell venni az implantátummal kapcsolatos ellenjavallatokat is. Olvassa el az alkalmazott implantátumrendszerre vonatkozó „Műtési technikák” című útmutatót is.

A Battery Power Line II rendszer csak a használati útmutató alapos áttanulmányozása után használható betegek kezelésére. Az alkalmazás során rendelkezésre kell állnia egy alternatív rendszernek is, mivel a műszaki problémákat soha nem lehet teljes bizonyossággal kizárni.

A Battery Power Line II kizárólag orvosok és szakképzett egészségügyi személyzet által használható.

NE használjon semmilyen láthatóan károsodott alkotóelemet.

NE használjon egyetlen alkotóelemet sem, ha a csomagolás sérült.

NE használja ezt a berendezést oxigén, dinitrogén-oxid vagy gyúlékony anesztetikumokból és levegőből álló keverék jelenlétében.

Az eszköz megfelelő működése érdekében kizárólag eredeti Synthes gyártmányú tartozékokat használjon.

Az első, és minden további használat előtt, valamint szervizbe történő visszaküldés előtt a motoros eszközöknek és tartozékaiknak/feltételeiknek át kell esniük egy teljes körű karbantartási eljárásán. A védőborításokat és fóliákat teljesen el kell távolítani a sterilizálás előtt.

Az eszköz megfelelő működése érdekében, a Synthes azt javasolja, hogy minden egyes használat után tisztítsák meg és szervizeljék az „Ápolás és karbantartás” részben ismertetett eljárásnak megfelelően. A jelen specifikációknak való megfelelés jelentős mértékben meghosszabbíthatja az eszköz üzemi élettartamát és csökkentheti a meghibásodás, illetve a felhasználót és a beteget érintő egészségkárosodás kockázatát. Az eszköz kenéséhez kizárólag Synthes (519.970) olajat használjon.

Javasoljuk, hogy minden műtési eljáráshoz új Synthes vágóeszközöket használjon. A hatékonyan működő vágóeszközök képezik a sikeres műtét alapját. Emiatt minden használat után ellenőrizni kell, hogy a használt vágóeszközök nincsenek-e elkopva és/vagy megsérülve, és szükség szerint ki kell őket cserélni.

A vágóeszközöket öblítőfolyadékkal kell lehűteni a hő okozta nekrozis elkerülése érdekében.

A termék felhasználója felelős a berendezés műtét alatti megfelelő használatáért.

Mielőtt beteg ellátására használná, ellenőrizze, hogy az eszköz megfelelően működik-e.

Szokatlan fertőző kórokozók

A Creutzfeldt–Jakob-kór (CJD) és a kapcsolódó fertőzések szempontjából veszélyeztetettnek azonosított sebészeti betegeket egyszer használatos műszerekkel kell kezelni. A CJD betegségben szenvedő betegeknél használt vagy feltehetően használt műszereket műtét után kezelje hulladékként és/vagy kövesse az aktuális nemzeti ajánlásokat.

A túlmelegedés megakadályozása érdekében mindig tartsa be a munkaciklusokra vonatkozó előírásokat (lásd 76. oldal). Mindig szem előtt kell tartani, hogy a nagy teljesítményű maró/fúró (530.705) nagy nyomattal működik.

Az elektromágneses kompatibilitással (EMC) kapcsolatos fontos adatokat a jelen kézikönyv „Elektromágneses kompatibilitás” című részében találja.

Az áramütéssel és a kúszóárammal szembeni védelem tekintetében az eszközt a BF típusú kategóriába sorolták. Az eszköz megfelel az IEC 60601-1 szabvány által előírt feltételeknek a betegeknél történő használat tekintetében.

Szervizelés

Ez a rendszer évente legalább egyszer rendszeres karbantartási szervizelést igényel működőképességének megőrzése érdekében. A szervizelést az eredeti gyártónak vagy egy felhatalmazott cégnek kell elvégeznie.

A gyártó nem vállal felelősséget a helytelen üzemeltetésből, illetve az eszköz hanyag vagy illetéktelen karbantartásából származó károkért.

Óvintézkedések:

- A BPL II rendszer kezelése során mindig viseljen egyéni védőfelszerelést, a védőszemüveget is ideértve.
- A sérülések elkerülése érdekében az eszköz zárómechanizmusát aktiválni kell, vagyis az üzemmódválasztó kapcsolót „off” (ki) állásba kell állítani, minden egyes műveletet megelőzően és mielőtt letennék az eszközt.
- Az eszközt kizárólag függőlegesen szabad letenni a feltétek vagy a vágóeszközök műtét alatti cseréje során. A kézzidarabot az oldalára kell fektetni használaton kívül, így elkerülhető a leesés vagy más műszerek szennyezésének kockázata.
- Ha a gép leesik a padlóra és látható hibák keletkeznek rajta, ne használja tovább, és küldje vissza a Synthes szervizközpontba.
- Ha egy termék leesik a padlóra, darabok törhetnek le róla. Ez veszélyt jelent a beteg és a felhasználó számára, mivel:
 - ezek a darabok élesek lehetnek.
 - nem steril darabkák kerülhetnek be a steril mezőbe, vagy megüthetik a beteget.
- Az eszközt kizárólag teljesen feltöltött akkumulátorral szabad üzemeltetni. Ezért gondoskodnia kell róla, hogy az akkumulátor időben fel legyen töltve. Javasoljuk, hogy az akkumulátort közvetlenül használat előtt helyezze be az akkumulátorkapacitás nemkívánatos csökkenésének elkerülése érdekében. Ezenkívül az akkumulátort ajánlott a töltőbe helyezni a műtét után közvetlenül.
- Az aszeptikus áthelyezés részletes leírását a 14ff. oldalon olvashatja el. Másik lehetőségként kövesse a STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutatóban (DSEM/PWT/0615/0068) ismertetett irányelveket. Semmilyen más sterilizálási módszer nem megengedett.
- Az akkumulátort tilos megmosni, leöblíteni vagy leejteni. Ez ugyanis tönkretelheti az akkumulátort, és esetleges másodlagos károsodást is okozhat (robbanásveszély!). Kizárólag eredeti Synthes gyártmányú akkumulátorokat használjon. További információkat a 20ff. oldalon talál.
- Soha ne helyezze a BPL II eszközt mágneses környezetbe, ez ugyanis a gép véletlenszerű elindításához vezethet.
- Ha a rendszer egyes részei korrodáltak, ne használja azt tovább, és küldje vissza a Synthes szervizközpontba.

A műszer vagy a műszerek darabjainak azonosítása

A Synthes gyártmányú műszereket úgy alakítják ki és gyártják, hogy a rendeltetési körüknek megfelelően teljesítsenek. Ha azonban egy motoros eszköz vagy tartozék/feltét eltörik használat közben, a műszer darabjait és/vagy alkotóelemeit szemrevételezéssel vagy orvosi képalkotó berendezés (pl. CT, sugárdiagnosztikai berendezés stb.) segítségével lehet azonosítani.

Tartozékok/Az alapsomag tartalma

A Battery Power Line II három különböző kézi egységből, egy akkumulátorházból, egy akkumulátorból és a rendszerhez tervezett különböző feltétekből áll.

A rendszer alkotóelemeit a 84ff. oldalon, a „Rendelési információk” című részben tekintheti át.

Az akkumulátorok töltéséhez kizárólag a megfelelő, Synthes gyártmányú univerzális akkumulátortöltőt (05.001.204) használja.

A megadott teljesítmény elérése érdekében kizárólag Synthes vágóeszközöket használjon. Ezeket a gép speciális követelményeinek megfelelően optimalizálták. A nem Synthes gyártmányú fűrészlapok jelentősen csökkenthetik a rendszer életidejét.

A rendszer tisztításához és szervizeléséhez speciális tartozékok kaphatók, például tisztítókefék (516.101) és Synthes Special Oil (519.970) olaj.

Tilos más gyártóktól származó olajokat használni. A motoros eszköz és feltételeinek kenéséhez kizárólag a Synthes Special Oil (519.970) olaj használható. Más összetételű kenőanyagok elakadást okozhatnak, toxikus hatásúak lehetnek, vagy negatívan befolyásolhatják a sterilizálás eredményeit. A motoros eszközt, az akkumulátorházat és a feltéteket csak tiszta állapotban szabad megkenni.

A Synthes vállalat speciálisan kialakított Synthes mosókosarak (68.001.620, 68.001.625) vagy Synthes Vario Case (689.202) tartók használatát javasolja a rendszer sterilizálásához és tárolásához. Ezenkívül a mosókosarak (68.001.620, 68.001.625) a gépi tisztítási eljárásához is használhatók. További információkat az 51ff. oldalon talál.

Tárolás és szállítás

Kizárólag az eredeti csomagolást szabad használni a feladáshoz és szállításhoz, mert ellenkező esetben az eszköz károsodhat. Ha a csomagolóanyag már nem áll rendelkezésre, forduljon a helyi Synthes irodához.

Tartsa szem előtt a szállítási irányelveket, amikor a lítiumion akkumulátorokat visszaküldi a Synthes szervizközpontba.

Az akkumulátorokat nem szabad véletlenül kiválasztott tartóban vagy fiókban tárolni, ahol fenn áll a rövidzárlat lehetősége. Ez az akkumulátorok károsodásához vezethet, és hőt termelhet, ami égési sérülést okozhat.

A tárolási és szállítási környezeti feltételekről a „Rendszerspecifikációk” című részben tájékozódhat a 75. oldalon.

Jótállás/Felelősség

Az eszközökre és tartozékaikra vonatkozó jótállás nem érvényes a kopásból, a nem megfelelő használatból, a nem megfelelő újrafeldolgozásból vagy karbantartásból, a tömítés károsodásából, a nem Synthes gyártmányú vágóeszközök és kenőanyagok használatából vagy a nem megfelelő tárolásból és szállításból származó semmilyen kár esetén.

A gyártó nem vállal felelősséget az eszköz nem megfelelő használatából, hanyag vagy nem engedélyezett karbantartásából vagy szervizeléséből eredő károkért.

A jótállással kapcsolatos további információkért forduljon a helyi Synthes irodához.

A használt szimbólumok magyarázata

A következő szimbólumok az eszközre, illetve egyes alkotóelemeire vonatkoznak. A további szimbólumokkal kapcsolatos információkat a jelen dokumentum vonatkozó részeiben ismertetjük.



Vigyázat



Az eszköz működtetése előtt olvassa el a mellékelt használati útmutatót.



Az áramütéssel és a kúszóárammal szembeni védelem tekintetében a gépet a BF típusú kategóriába sorolták. Az eszköz megfelel az IEC 60601-1 szabvány által előírt feltételeknek a betegeknél történő használat tekintetében.



5 éves környezetbarát felhasználási időszakot jelöl Kínában.



10 éves környezetbarát felhasználási időszakot jelöl Kínában.



Az eszközt nem szabad folyadékokba mártani.



A termék UL minősítést kapott az egyesült államokbeli és a kanadai követelmények szerint is.



Az eszköz megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló 93/42/EGK jelű irányelv követelményeinek. Független bejelentett szervezet engedélyével rendelkezik, ezért van rajta a CE-szimbólum.



Lítiumion

Az eszközre a 2006/66/EK jelű, akkumulátorokra vonatkozó európai irányelv vonatkozik. Lásd a „Hulladékkezelés” című részt a 68. oldalon. Az eszköz lítiumion akkumulátorokat tartalmaz, amelyeket a környezetvédelmi követelményeknek megfelelően kell ártalmatlanítani. Vegye figyelembe a nemzeti jogszabályokat. Lásd a „Hulladékkezelés” című részt, a 68. oldalon.



Az eszközre az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2012/19/EK jelű európai irányelv vonatkozik. Az eszköz olyan anyagokat tartalmaz, amelyeket a környezetvédelmi követelményeknek megfelelően kell ártalmatlanítani. Vegye figyelembe a nemzeti jogszabályokat. Lásd a „Hulladékkezelés” című részt a 68. oldalon.

S9

A munkaciklus típusa az IEC 60034-1 szabványnak megfelelő.

IP X4

Az IEC 60529 szabvány szerinti külső behatásokkal szembeni védelem besorolás.



Zárt jel. A meghajtóegység biztonsági okokból ki van kapcsolva.



Gyártó



Gyártási dátum



Nem steril



Hőmérséklet



Relatív páratartalom




Légnyomás



Ne használja, ha a csomagolás megsérült.


Meghajtóegységek

Akkumulátoros maró/fúró II (530.705)

Sebesség (feltét nélkül)	0–340 fordulat per perc (a maximális sebesség a feltétől függően változik)
Nyomaték (feltét nélkül)	0–15 Nm (a maximális nyomaték a feltétől függően változik)
A kézi egység tömege (az akkumulátorcsomaggal együtt)	1565 g/3,4 lbs
Foglalat	Ø 4,0 mm
Áramütéssel szembeni védelem	BF 
Vízbehatolással szembeni védelem	IP X4
Tisztítókefe (516.101) és Synthes Special Oil (519.970) olaj mellékelve	
A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.	




Akkumulátoros oszcillátor II (530.710)

Sebesség	0–12 000 fordulat per perc
Kitérés	4,5° (0°+/-2,25°)
A kézi egység tömege (az akkumulátorcsomaggal együtt)	1685 g/3,7 lbs
Áramütés elleni védelem	BF 
Víz bejutásával szembeni védelem	IP X4
Synthes Special Oil (519.970) mellékelve	

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.



Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II (530.715)

Sebesség	0–14 000 fordulat per perc
Elmozdulás	4 mm
A kézi egység tömege (az akkumulátorcsomaggal együtt)	1675 g/3,6 lbs
Áramütés elleni védelem	BF 
Víz bejutásával szembeni védelem	IP X4
Synthes Special Oil (519.970) olaj mellékelve	

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.



Akkumulátor a Battery Power Line II eszközhöz

Cikkszám	530.630
Típus	Li-ion (lítiumion)
Feszültség	14,8 V
Kapacitás	1,5 Ah/22,2 Wh
Feltöltési idő	jellemzően < 60 perc

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

Megjegyzés: Az akkumulátor megfelelő feltöltésére, tárolására és használatára vonatkozóan további információkat a 20ff. oldalon talál.



A BPL és a BPL II akkumulátorok közötti kompatibilitás

A BPL kézi egységek kompatibilisek a BPL II akkumulátorokkal

A BPL kézi egységek (530.605, 530.610, 530.615) használhatók az új BPL II akkumulátorral (530.630), akkumulátorházzal (530.690) és steril rátéttel (530.660) (lásd 1. ábra).



1. ábra

A BPL akkumulátorok kompatibilisek a BPL II kézi egységekkel

A BPL akkumulátor (530.620), akkumulátorház (530.680) és steril rátét (530.650) használható az új BPL II kézi egységekkel (530.705, 530.710, 530.715) (lásd 2. ábra).

Megjegyzés: Az összes BPL/BPL II feltét teljeskörűen kompatibilis a BPL/BPL II kézi egységekkel (530.605/530.705).

Megjegyzés: A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk, és eltérőek lehetnek a két rendszer kombinálása esetén.



2. ábra

II-es típusú univerzális akkumulátortöltő

A II-es típusú akkumulátortöltő (05.001.204) négy különálló töltőaljzattól áll. Mindegyik töltőaljzat három mélyedéssel rendelkezik; a Battery Power Line II akkumulátora (530.630) a felső mélyedésbe illeszthető.

Megjegyzés: Annak érdekében, hogy a UBC II akkumulátortöltő felismerje és feltöltse a BPL II akkumulátort, legalább 14.0-s* verziójú firmware-re van szükség. Szükség esetén küldje el a töltőt a Synthes képviselőnek a firmware frissítése érdekében.

Az II-es típusú univerzális akkumulátortöltővel kapcsolatos további információkért olvassa el a vonatkozó használati útmutatót (DSEM/PWT/1114/0050), vagy forduljon a helyi Synthes irodához.

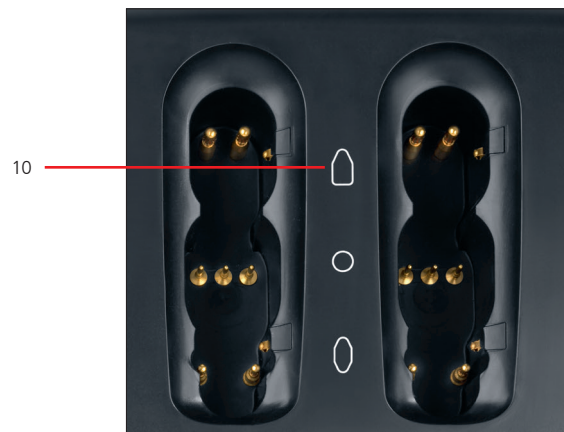
A BPL II akkumulátor nem tölthető fel az univerzális akkumulátortöltővel (cikkszám: 530.600 vagy 530.601).

- 1 Töltőaljzatok (4)
- 2 Az akkumulátortípus szimbólumai
- 3 Be-/kikapcsolt állapot kijelzése
- 4 Az egyes töltőaljzatok állapotjelzői
- 5 Szellőzőnyílások
- 6 Szellőzőnyílások
- 7 Főkapcsoló
- 8 Biztosítékok: 2 x 5 AT/250 V
- 9 Tápkábel-csatlakozó
- 10 A BPL és BPL II akkumulátorok (530.620 vagy 530.630) szimbóluma

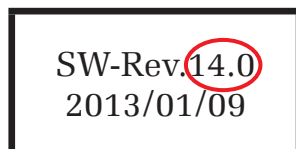
Előnézet



Hátulnézet



* A 14.0-s firmware verzióval rendelkező töltő alján látható matrica:



Akkumulátorcsomag (akkumulátorház a behelyezett akkumulátorral)

A Synthes gyártmányú nem steril akkumulátoroknak és a fejlett töltési technológiának köszönhetően optimalizálható az intraoperatív akkumulátorkapacitás, maximálisan növelhető az akkumulátor élettartama, és lerövidíthető az állásidő. Egy II-es típusú univerzális akkumulátortöltő (05.001.204) több Synthes akkumulátoros rendszer töltésére is alkalmas, ami leegyszerűsíti a töltési eljárást. Az egyszerű aseptikus technika révén megőrizhető a steril mező sterilitása az akkumulátorcsomag összeszerelésekor.

Az aseptikus áthelyezést az alábbiakban részletezzük. Másik lehetőségként tetszés szerint követheti a STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutatót (DSEM/PWT/0615/0068) is.



1. ábra



2. ábra

Műszerek

530.630	Battery Power Line II akkumulátor
530.660	Steril rátét a Battery Power Line II eszközhöz
530.690	Akkumulátorház a Battery Power Line II eszközhöz

Az akkumulátorcsomag összeszerelése és behelyezése

Műtősnő (Steril személy)

Nyissa fel az akkumulátorház fedelét az 1. ábrán látható módon.

Ügyeljen arra, hogy az akkumulátorház fedele teljesen nyitva legyen (2. ábra).

Ügyeljen arra, hogy az akkumulátorház fedele Ön felé nézzen (3. ábra).

Helyezze a steril rátétet biztonságosan az akkumulátorház tetejére (4. ábra).

Megjegyzések:

- A steril rátét elősegíti az akkumulátor behelyezését az akkumulátorházba megakadályozva a steril ház nem steril akkumulátor általi kontaminációját.
- Minden használat után sterilizálja a steril rátétet, így biztosítva az aszeptikus feltételeket a nem steril akkumulátor behelyezéséhez a steril akkumulátorházba.

Óvintézkedések:

- Ha a nem steril akkumulátor hozzáér az akkumulátorház külsejéhez, az akkumulátorházat meg kell tisztítani és újra kell sterilizálni, mielőtt a műtőben használnák.
- A nem steril akkumulátort ne helyezze az akkumulátorházba, amikor kézi egység csatlakozik hozzá.



3. ábra



4. ábra

Partos nővér (nem steril személy)

Helyezze be a nem steril akkumulátort az akkumulátorházba a steril rátéten keresztül (5a. ábra). Nyomja lefelé az akkumulátort, hogy a helyére rögzüljön (5b. ábra).

Megjegyzés: Az akkumulátor alakja biztosítja, hogy azt a megfelelő pólussal helyezték be. A nem steril személy nem értheti meg az akkumulátorház külsejét.

Vegye le a steril rátétet az akkumulátorházzal (6. ábra).

Óvintézkedés: Ügyeljen arra, hogy ne érjen hozzá az akkumulátorház külsejéhez, nehogy beszennyezze azt. Ha a nem steril akkumulátor vagy a nem steril személy keze hozzár az akkumulátorház külsejéhez, az akkumulátorházat meg kell tisztítani és újra kell sterilizálni, mielőtt a műtőben használnák.



Nem steril személy

Steril személy

5a. ábra



Nem steril személy

Steril személy

5b. ábra



Nem steril személy

Steril személy

6. ábra

Steril személy

Zárja le az akkumulátorházat (7a. és 7b. ábra).

A fedél felnyitásához és lezárásához a két zárat egyszerre kell megnyomni (7a. ábra).

Megjegyzés: Ügyeljen arra, hogy az akkumulátorház mindkét zára aktiválódjon, és az akkumulátorház fedele megfelelően lezáródjon. A rendszer használata előtt mindig ellenőrizze, hogy az akkumulátorház fedele teljesen lezáródott-e.

Óvintézkedés: A szennyeződés elkerülése érdekében ne érjen a nem steril akkumulátorhoz vagy az akkumulátorház belsejéhez. Ha a steril személy hozzáér a nem steril akkumulátorhoz vagy az akkumulátorház belsejéhez, akkor ismét be kell mosakodnia. Ha az akkumulátorház kontaminálódott, akkor meg kell tisztítani és újra kell sterilizálni, mielőtt a műtőben használnák.

Megjegyzések:

- Általában egy teljesen feltöltött akkumulátor kapacitása elegendő a teljes műtéthez. A biztonság kedvéért egy második akkumulátorcsomagot (akkumulátorházat és akkumulátort) is készletben kell tartani, hogy ha a műtét közben cserére van szükség, akkor azt gyorsan, steril körülmények között el lehessen végezni.
- Műtét közben az új akkumulátor behelyezéséhez soha ne nyissa ki az akkumulátorházat. Mindig a teljes akkumulátorcsomagot cserélje ki egy másik akkumulátorcsomagra, amelyet már a műtét megkezdése előtt előkészítettek.



7a. ábra



7b. ábra

Helyezze be az akkumulátorcsomagot a meghajtóegységbe, ügyelve arra, hogy az akkumulátorcsomag érintkezői megfelelően érintkezzenek a meghajtóegység rekeszének érintkezőivel (8. ábra). A megfelelő rögzüléshez nyomja be határozottan az akkumulátorcsomagot, és enyhe lefelé húzással ellenőrizze azt.

Óvintézkedések:

- Biztonsági okokból az akkumulátorcsomag csak a megfelelő irányban illeszthető be teljesen.
- A sérülések megelőzéséhez a meghajtóegység üzemmódkapcsolójának mindig „OFF” állásban kell lennie az akkumulátorcsomag behelyezése, illetve eltávolítása során.
- Ha az akkumulátorcsomagot csak közvetlenül használat előtt helyezik be, elkerülhető az akkumulátorkapacitás nemkívánatos csökkenése.



8. ábra

Az akkumulátorcsomag eltávolítása és leszerelése

Az akkumulátorcsomag eltávolításához nyomja meg egyszerre a meghajtóegységen található két kioldógombot (9. ábra).

Nyissa fel a házat a két akkumulátorház-zár lenyomásával, és vegye ki az akkumulátort vagy tartsa nyitva az akkumulátorházat, hogy egy másik személy kivehesse az akkumulátort (10. ábra).

Ügyeljen arra, hogy az akkumulátor ne érjen hozzá az akkumulátorház külsejéhez, hogy elkerülje az akkumulátor kontaminációját. Ha ez mégis bekövetkezik, kövesse az „Ápolás és karbantartás” című részben, a 45. oldalon kezdődő útmutatót.

Használaton kívül az akkumulátort a II-es típusú univerzális akkumulátortöltőben (05.001.204) tárolja (11. ábra).

Másik lehetőségként kövesse a STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutatóban (DSEM/PWT/0615/0068) ismertetett irányelveket. Semmilyen más sterilizálási módszer nem megengedett.

Óvintézkedések: Ne mossa le, ne öblítse le, ne ejtse le az akkumulátort, és ne fejtse ki rá erőt (530.630). Ez tönkretenné az akkumulátort, ami további károkat is okozhat.



9. ábra



Nem steril személy

Steril személy

10. ábra



11. ábra

Az akkumulátorok feltöltése, tárolása és használata

Feltöltés

Az akkumulátor töltéséhez kizárólag Synthes gyártmányú II-es típusú univerzális akkumulátortöltőt (05.001.204) használjon. Nem Synthes gyártmányú töltő használata esetén az akkumulátor károsodhat.

Annak érdekében, hogy a UBC II akkumulátortöltő felismerje és feltöltse a BPL II akkumulátort, legalább 14.0-s verziójú firmware-re van szükség. Szükség esetén küldje el a töltőt a Synthes képviselőnek a firmware frissítése érdekében. További információkat a 13. oldalon talál.

A BPL II akkumulátor nem tölthető fel az univerzális akkumulátortöltővel (cikkszám: 530.600 vagy 530.601).

Az akkumulátorokat használat előtt mindig fel kell tölteni.

A műtét után azonnal helyezze az akkumulátort a töltőbe.

Az akkumulátorok töltését 10 °C/50 °F és max. 40 °C/104 °F közötti környezeti hőmérsékleten szabad végezni.

A töltőt és az akkumulátorokat tiszta, száraz és hűvös helyen tárolja.

A II-es típusú akkumulátortöltővel kapcsolatos részletes információkat a Használati útmutatóban (DSEM/PWT/1114/0050) olvashatja el.

Tárolás

A Battery Power Line II eszközhöz (530.630) tartozó lítiumion akkumulátort azonnal töltsen fel minden használat után. Az akkumulátort ne tárolja lemerült állapotban, mert ez csökkenti az élettartamát, és a jótállás nem fog rá vonatkozni.

Használaton kívül az akkumulátort a Synthes II-es típusú akkumulátortöltőben (05.001.204) tárolja. Ez garantálja, hogy az akkumulátor mindig feltöltve és használatra kész állapotban legyen.

A II-es típusú univerzális akkumulátortöltőt mindig be kell kapcsolni, ha akkumulátor van a töltőaljzatban. Ez biztosítja, hogy a feltöltött akkumulátorok rendelkezésre álljanak.

Használat

Az akkumulátort ne vegye ki az eredeti csomagolásból, amíg nincs szükség a használatára.

Ne ejtse le az akkumulátort, és ne fejtse ki rá erőt.

Ez tönkretenné az akkumulátort, ami további károkat is okozhat.

Az akkumulátort kizárólag rendeltetése szerint használja. Ne használjon olyan akkumulátort, amelyet nem a berendezéssel való használatra szántak.

A motoros eszközt kizárólag teljesen feltöltött akkumulátorral szabad üzemeltetni. Ezért az akkumulátorokat használat előtt mindig fel kell tölteni.

Az akkumulátorcsomagot mindig csak közvetlenül használat előtt helyezze be a motoros eszközbe. Ezzel elkerülheti az akkumulátor merülését, és a műtét alatti csere szükségességét.

Ne használjon hibás vagy sérült akkumulátort, mert ez kárt tehet a motoros eszközben. Az akkumulátor állapotát a II-es típusú univerzális akkumulátortöltő (DSEM/PWT/1114/0050) segítségével tesztelheti.

Ha a meghajtóegység hibás (pl. zárlatos), ne tegye bele az akkumulátort, mert ez a belső biztosíték kiégéséhez vezethet, és károsíthatja az akkumulátort. Küldje el a meghajtóegységet és akkumulátort a Synthes szervizközpontba.

Műtét után azonnal helyezze az akkumulátort a töltőbe.

Soha ne zárja rövidre az akkumulátort. Ne próbálja megmérni a rövidzárlatot. Ez ugyanis az akkumulátor belső biztosítékának kiégéséhez és az akkumulátor irreverzibilis károsodásához vezet.

Az akkumulátorokat nem szabad véletlenszerűen kiválasztott tartóban vagy fiókban tárolni, ahol rövidre zárhatják egymást, vagy más fémtárgyakat. Ez az akkumulátorok károsodásához vezethet, és hőt termelhet, ami égési sérülést okozhat.

Az akkumulátorok normál szobahőmérsékleten (20 °C/68 °F +/- 5 °C/9 °F) teljesítenek a legjobban.

Kövesse az „Ápolás és karbantartás” részben, a 45. oldalon kezdődő útmutatót, valamint a Synthes II-es típusú akkumulátortöltő használati útmutatójának előírásait (DSEM/PWT/1114/0050).

Óvintézkedések:

- Az akkumulátort tilos megmosni, leöblíteni vagy leejteni. Ez tönkretenné az akkumulátort esetlegesen további károkat okozva.
- Folyamatos használat esetén a motorral hajtott orvosi eszközök felmelegednek. Annak érdekében, hogy az eszköz hőmérséklete ne haladja meg az elfogadható felületi hőmérsékletet, a 76. oldalon, a „Munkaciklus” című szakaszban szereplő lehűlési időt be kell tartani.
- Akkumulátorszivárgás esetén ügyeljen arra, hogy a szivárgó folyadék ne érintkezzen a bőrrel vagy a szemmel. Ha a folyadék mégis a szembe vagy a bőrre jut, akkor mossa le az érintett területet bő vízzel, és forduljon orvoshoz.
- A meghibásodott akkumulátorokat nem szabad újra felhasználni, és azokat környezetbarát módon, a helyi szabályozásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Tartsa szem előtt a szállítási szabályozásokat, amikor visszaküldi a lítiumion akkumulátorokat a Synthes szervizközpontba.

Figyelmeztetések:

- Tűz, robbanás és égési sérülés veszélye. Ne bontsa szét, ne zúzza össze, továbbá ne melegítse 60 °C/140 °F fölé, és ne égesse el az akkumulátorcellákat.
- Az akkumulátorokat soha ne tegye ki 60 °C/140 °F fölötti hőmérséklet hatásának. A maximális expozíciós idő 60 °C/140 °F hőmérsékleten: 72 óra.
- Az akkumulátorokat tilos szétszedni, felnyitni vagy feldarabolni.

Akkumulátoros maró/fúró II (530.705)

Az óramutató járásával megegyező irányú forgáshoz kapcsolja az üzemmódválasztó kapcsolót az „FWD” (Előre) állásba.

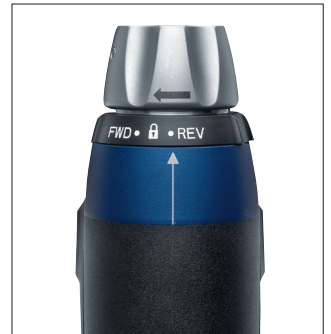
Az óramutató járásával ellentétes irányú forgáshoz kapcsolja az üzemmódválasztó kapcsolót a „REV” (Hátrafelé) állásba.

A sebességszabályozó ravasz 0 és maximális fordulatszámon szabályozza a sebességet. A maximális nyomaték és sebesség eltérő a feltételtől függően (lásd 23ff. oldalak). Ügyeljen arra, hogy minden művelethez a megfelelő sebességű és nyomatékú feltétet használják.

A rendszerspecifikációkkal és a munkaciklussal kapcsolatos további információkat a 76f. oldalon talál.



Az óramutató járásával megegyező irányú forgáshoz állítsa az üzemmódválasztó kapcsolót az FWD állásba.



Az óramutató járásával ellentétes irányú forgáshoz állítsa az üzemmódválasztó kapcsolót a REV állásba.



Biztonsági okokból kapcsolja az üzemmódválasztó kapcsolót OFF (Ki) állásba.

Az akkumulátoros maró/fúró II feltétei

Műszer

530.705

Akkumulátoros maró/fúró II

Óvintézkedés: A sérülések megelőzése érdekében a meghajtó egység üzemmódválasztó kapcsolójának mindig „OFF” állásban kell lennie a feltétek és vágóeszközök behelyezése vagy eltávolítása során.

Amikor feltétekkel dolgozik tartsa szem előtt az útmutatóban ismertetett biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket. Kizárólag eredeti Synthes gyártmányú feltéteket használjon.

Más gyártóktól származó feltétek használatából származó károsodásra a jótállás nem terjed ki.

A feltét felhelyezése

Helyezze fel a feltétet az akkumulátoros maró/fúró II csatlakozójára úgy, hogy a feltéten lévő pozicionáló tüskék egy vonalban legyenek a feltét kioldógyűrűjének hornyjaival (1. ábra).

Fordítsa a feltét-kioldógyűrűt a nyíl irányába, és a feltétet nyomja addig, amíg a helyére nem rögzül (2. ábra). Ha a feltét nem rögzül megfelelően, akkor fordítsa el azt óvatosan, amíg a meghajtó szára a helyére nem kerül.

A feltét óvatos meghúzásával ellenőrizze, hogy a feltét csatlakozása megfelelő-e.

A feltét eltávolítása

Fordítsa el a feltét-kioldógyűrűt a nyíl irányába, és vegye le a feltétet.

Megjegyzés: A műveletek sikerességéhez elengedhetetlenek a megfelelően működő eszközök. Ezért a használt eszközöket minden használat után ellenőrizni kell kopás és/vagy károsodás szempontjából, és szükség szerint ki kell őket cserélni.



1. ábra



2. ábra

Színjelzés a feltéteken.

Néhány forgó feltét eltérő fúrási és tágítási sebességben kapható. Az ilyen feltétek ennek megfelelően vannak megjelölve (1. és 2. ábra):

Fúrófeltétek:

Kék színkód és **DRILL (Fúrás)** felirat

Minden fúrási sebességű feltét úgy van kialakítva, hogy a maximális meghajtósebesség **930 fordulat/perc** legyen, miközben a maximális nyomaték **6,0 Nm**.

Marófeltétek:

Piros színkód és **REAM (Tágítás)** felirat

Minden tágítási sebességgel forgó feltét maximum **340 fordulat/perc** sebességet és maximum **15 Nm** nyomatékot továbbít.

A műszaki adatoknak megadott túréshatáron belül kell maradniuk.

Lásd a 25. oldalon olvasható megjegyzéseket és óvintézkedéseket.

A következő megjegyzések minden feltételre érvényesek.



1. ábra: Fúrótokmány, fúrási sebesség (szöveg: DRILL és kék színkód)



2. ábra: Fúrótokmány, tágítási sebesség (szöveg: REAM és piros színkód)

Megjegyzések:

- Az üzemmódváltó kapcsolót mindig kapcsolja „OFF” (Ki) állásba, amikor feltéteket és vágóeszközöket helyez be vagy távolít el.
- Ha a feltét nem rögzül megfelelően, akkor fordítsa el azt óvatosan, amíg a meghajtó szára a helyére nem kerül.
- Az összes BPL/BPL II feltét teljeskörűen kompatibilis a BPL/BPL II kézi egységekkel (530.605/530.705).
- Bevezetése után meghúzással mindig ellenőrizze, hogy a vágóeszköz megfelelően rögzült-e a helyére.
- Kizárólag eredeti Synthes gyártmányú feltéteket és vágóeszközöket használjon.
- Minden használat után ellenőrizze, hogy a vágóeszköz nem kopott-e el és/vagy nem sérült-e meg, és cserélje ki, ha szükséges. A Synthes vállalat azt javasolja, hogy a beteg biztonsága érdekében a vágószerszámokat csak egyszer használják.
- Ajánlott öblítőfolyadékot használni a vágóeszközök hűtésére, a hő okozta nekrozis elkerülése érdekében.
- Más gyártóktól származó feltétek és vágóeszközök használatából származó károsodásra a jótállás nem terjed ki.

Óvintézkedés:

- A tágitási eljárások során a motoros eszköznek nagy nyomatékértéket kell biztosítania a marófej számára a hatékony csonteltávolítás érdekében. A marófej hirtelen megszorulása esetén ez a nyomatékérték átvédhető a felhasználó kezére, csuklójára és/vagy a beteg testére. Ezért, a sérülések elkerülése érdekében fontos, hogy:
 - a felhasználó a motoros eszközt ergonomikus helyzetben, és kellően szorosan tartsa.
 - ha a marófej megszorul, a sebességszabályozó ravaszt azonnal el kell engedni.
 - a tágitási folyamat előtt ellenőrizték a sebességszabályozó ravasz megfelelő működését (a ravasz elengedésekor az eszköz azonnal leáll-e).

Fúrótokmány kulccsal, fúrési sebesség (530.730)
Fúrótokmány kulccsal, tágítási sebesség (530.732)

Maximális sebesség:

Fúrás: kb. 930 fordulat per perc

Felfúrás (tágítás): kb. 340 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

Fúrás: kb. 6,0 Nm

Felfúrás (tágítás): kb. 15,0 Nm

Foglalat:

Fúrás: \varnothing 3,2 mm

Tágítás: \varnothing 4,0 mm

Kerek és háromszög átmetszetű szárhoz (\varnothing 7,3 mm átmérőig)

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A műszer felhelyezése

A kulcs (510.191) óramutató járásával ellentétes irányú elforgatásával, vagy a szorítógallér manuális elfordításával nyissa szét a tokmánypofákat (1. ábra).

Helyezze be a műszer szárát a szétnyitott tokmányba.

Csukja össze kézzel a tokmányt a szorítógallér elforgatásával, úgy hogy a műszer szára középen legyen a pofák között. A tokmány megszorításához fordítsa el a kulcsot az óramutató járásával megegyező irányba (2. ábra).

Óvintézkedés: Annak érdekében, hogy az eszközök megfelelően rögzítve legyenek, ellenőrizze, hogy a fúró tokmányának fogazott pereme és a kulcs nincs-e elkopva. A sérült vagy kopott alkatrészeket cserélje ki. Kizárólag eredeti Synthes kulcsot használjon.

A műszer eltávolítása

A szorítópofák szétnyitásához fordítsa el a kulcsot az óramutató járásával ellentétes irányba. Vegye ki a műszert.



Fúrótokmány (530.730)



Fúrótokmány (530.732)



Tartalék kulcs (510.191)



1. ábra



2. ábra

Kulcs nélküli fúrótokmány, fúrási sebesség (530.731)

Maximális sebesség:

kb. 930 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

kb. 6,0 Nm

Foglalat:

Ø 3,2 mm

Kerek és háromszög átmetszetű szárakhoz (Ø 7,3 mm átmérőig)

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A műszer felhelyezése

A tokmánypofák szétnyitásához fogja meg a rögzítőgyűrűt, és forgassa el kézzel a tokmányt (1. ábra).

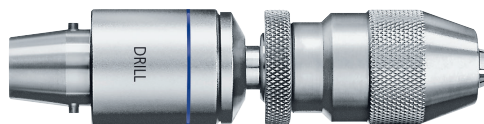
Helyezze be a műszer szárát a szétnyitott tokmányba.

A tokmány összehúzásához fogja meg a rögzítőgyűrűt, és forgassa el kézzel a tokmányt az ellenkező irányba (2. ábra).

Ügyeljen arra, hogy a műszer szára középen helyezkedjen el a tokmányban.

A műszer eltávolítása

A tokmánypofák szétnyitásához fogja meg a rögzítőgyűrűt, és forgassa el kézzel a tokmányt. Vegye ki a műszert.



1. ábra



2. ábra

AO/ASIF gyorscsatlakozó fúrószárakhoz, fúrási sebesség (530.750)

Maximális sebesség:
kb. 930 fordulat per perc

Maximális nyomaték:
kb. 6,0 Nm

Foglalat:
Ø 2,0 mm

AO/ASIF gyorscsatlakozó illesztéssel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A műszer felhelyezése

Helyezze be a műszert a feltétbe, majd nyomja meg és fordítsa el a műszert, hogy a helyére rögzüljön (1. ábra). Óvatosan húzza meg a műszert, hogy ellenőrizze a biztonságos csatlakozást.

Megjegyzés: A műszer behelyezéséhez nem kell visszahúzni a feltét szorítógallérját.

A műszer eltávolítása

Húzza vissza a feltét szorítógallérját, és vegye ki a műszert (2. ábra).



1. ábra



2. ábra

Gyorscsatlakozó a DHS/DCS hármás marókhöz, fúrási sebesség (530.760)

Maximális sebesség:

kb. 930 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

kb. 6,0 Nm

Foglalat:

Ø 3,2 mm

Nagy méretű gyorscsatlakozó illesztékkel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez. Idesorolhatók a DHS/DCS hármás marók, a teljes méretű gyorscsatlakozóval rendelkező csavarhúzószárak, a teljes méretű csatlakozóval rendelkező kanülált -fúrósárak a Synthes velőűrszeg-rendszerekhez és a Synthes maró/öblítő/szívó (RIA) rendszerhez.

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A műszer felhelyezése

Tolja előre a feltét szorítógallérját, és helyezze be a műszert, kissé elfordítva azt a megfelelő illeszkedés érdekében (1. ábra).

Lazítsa meg a szorítógallért, és óvatosan húzza meg a műszert, hogy biztosan rögzült-e.

A műszer eltávolítása

Tolja előre a feltét szorítógallérját, és vegye ki a műszert (1. ábra).



1. ábra

Fúró-/marófeltétek

Maximális sebesség:

Fúrás: kb. 930 fordulat per perc

Felfúrás (tágítás): kb. 340 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

Fúrás: kb. 6,0 Nm

Felfúrás (tágítás): kb. 15,0 Nm

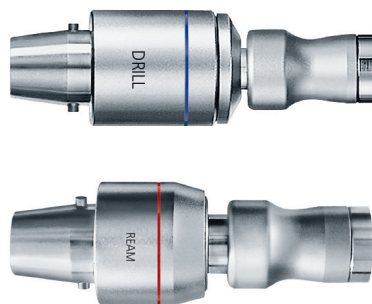
Foglalat:

Fúrás: Ø 3,2 mm

Tágítás: Ø 4,0 mm

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

Hudson-gyorscsatlakozó (530.792), fúrési sebesség
Hudson-gyorscsatlakozó (530.782), tágítási sebesség
Hudson-illesztéssel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez.



Trinkle-féle módosított gyorscsatlakozó (530.793), fúrési sebesség
Trinkle-féle módosított gyorscsatlakozó (530.783), tágítási sebesség
Módosított Trinkle-illesztéssel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez.



Trinkle-gyorscsatlakozó (530.794), fúrási sebesség
Trinkle-gyorscsatlakozó (530.784), tágítási sebesség
Trinkle-illesztékkel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez.



Trinkle-féle módosított gyorscsatlakozó XXL (530.795), tágítási sebesség
Nagy méretű, kúpos, módosított Trinkle-illesztékkel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez.



A műszer felhelyezése

Húzza vissza a feltét szorítógallérját, és helyezze be a műszert, kissé elfordítva azt a megfelelő illeszkedés érdekében (1. ábra).

Lazítsa meg a szorítógallért, és óvatosan húzza meg a műszert, hogy biztosan rögzült-e.

A műszer eltávolítása

Húzza vissza a feltét szorítógallérját, és vegye ki a műszert (1. ábra).



1. ábra

AO/ASIF gyorscsatlakozó marókhöz, tágítási sebesség (530.780)

Maximális sebesség:
kb. 340 fordulat per perc

Maximális nyomaték:
kb. 15,0 Nm

Foglat:
Ø 4,0 mm

AO maróillesztéssel rendelkező vágóeszközökhöz és műszerekhez, ideértve az AO maróillesztéssel rendelkező velőűrmaró-száraikat is.

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A műszer felhelyezése

Helyezze be a műszer a feltétbe, és fordítsa el, amíg a helyére nem rögzül.
Óvatosan húzza meg a műszert, hogy biztosan rögzült-e.

Megjegyzés: A műszer behelyezéséhez nem kell visszahúzni a feltét szorítógallérját.

A műszer eltávolítása

Húzza vissza a feltét szorítógallérját, és vegye ki a műszert (1. ábra).



1. ábra

Gyorscsatlakozó Kirschner-drótokhoz és csapokhoz, fúrási sebesség (530.791)

Maximális sebesség:

kb. 930 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

kb. 6,0 Nm

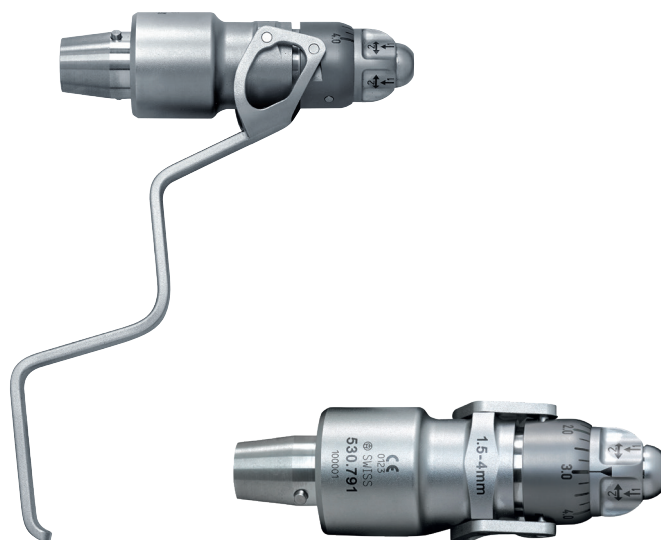
Foglat:

Ø 4,0 mm

Segítségével behelyezhetők és eltávolíthatók a Ø 1,5–4,0 mm átmérőjű és bármilyen hosszúságú Kirschner-drótok és vezetőcsapok (lásd a 3. oldalon).

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A Kirschner-drótok/vezetőcsapok behelyezésére és eltávolítására vonatkozó útmutatást lásd a 34. oldalon.



A Kirschner-drót/vezetőpin behelyezése a feltétbe

Állítsa be a megfelelő átmérőtartományt a feltét beállítógyűrűjén. A beállításhoz tolja be a feltét fejrészét, majd fordítsa el a kívánt átmérőhöz (1. ábra).

Helyezze be a drótot/csapot a feltét elülső részébe (2. ábra).
Állítsa be a munkahosszt a drót/vezetőpin meghúzásával.

Megjegyzés: A feltét rugós kialakítású, ez megakadályozza, hogy a drót/pin kiessen.

A Kirschner-drót/vezetőpin behelyezése a csontba

Húzza meg a feltét karját a meghajtóegység felé, hogy megragadja a drótot/pin-t (3. ábra).

Állítsa a meghajtóegységen található üzemmódválasztó kapcsolót FWD (előre) állásba, és nyomja meg a ravaszt a drót/pin behelyezéséhez.

Engedje ki a kart a feltét újrapozicionálásához a dróton/csapon, ha szükséges.

A Kirschner-drót/vezetőpin eltávolítása a csontból

Állítsa be a megfelelő átmérőtartományt a feltét beállítógyűrűjén. A beállításhoz tolja be a feltét fejrészét, majd fordítsa el a kívánt átmérőhöz (1. ábra).

Csúsztassa a feltétet a drót/pin fölé.

Állítsa a meghajtóegységen található üzemmódválasztó kapcsolót a REV (hátrafelé) állásba.

Húzza meg a feltét karját a meghajtóegység felé, hogy megragadja a drótot/csapot (3. ábra).

A kart hátrahúzva nyomja meg a ravaszt a drót/pin csontból történő eltávolításához.



1. ábra

Nyomja meg és fordítsa el a szorítógalért



2. ábra



3. ábra

Gyorscsatlakozó csapokhoz, fúrási sebesség (530.796)

Maximális sebesség:

kb. 930 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

kb. 6,0 Nm

Foglalat:

Ø 3,2 mm

Térdprotézis-vágóblokkjának csappal történő rögzítéséhez való feltét (lásd a 3. oldalon).

Segítségével behelyezhetők és eltávolíthatók Ø 3,2 mm-es kerek, háromszög alakú és lapos átmetszetű szárral rendelkező vezetőcsapok.

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

A vezetőpin behelyezése a feltétbe

Helyezzen be egy Ø 3,2 mm-es vezetőcsapot a feltét elülső részébe (1. ábra).

Megjegyzés: A feltét rugós kialakítású, ez megakadályozza, hogy a vezetőpin kiessen.

A vezetőpin behelyezése a csontba

Húzza meg a feltét karját a meghajtóegység felé, hogy megragadja a csapot (2. ábra).

Állítsa a meghajtóegységen található üzemmódválasztó kapcsolót FWD (előre) állásba, és nyomja meg a ravaszt a behelyezéshez.

Engedje ki a kart a feltét csapon történő újrapozicionálásához, ha szükséges.

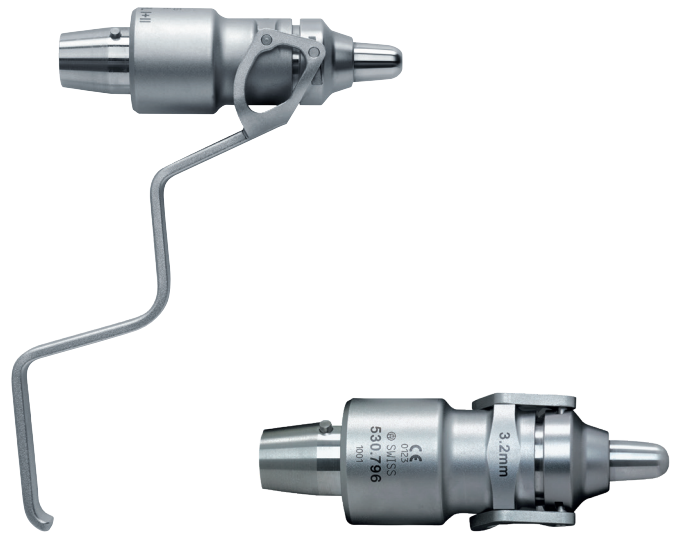
A vezetőpin eltávolítása a csontból

Csúsztassa a feltétet a pin fölé.

Állítsa a meghajtóegységen található üzemmódválasztó kapcsolót a REV (hátrafelé) állásba.

Húzza meg a feltét karját a meghajtóegység felé, hogy megragadja a csapot (2. ábra).

A kart hátrahúzva nyomja meg a ravaszt a pin csontból történő eltávolításához.



1. ábra



2. ábra

Sugáráteresztő feltét (511.300) és adapter a sugáráteresztő feltéthez (530.741)

Maximális sebesség:

kb. 1100 fordulat per perc

Maximális nyomaték:

kb. 1,3 Nm

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk.

Műszerek

530.705	Akkumulátoros maró/fúró II
530.741	Adapter a sugáráteresztő feltéthez
511.300	Sugáráteresztő feltét

A sugáráteresztő feltéthez való adapter segítségével a sugáráteresztő feltét használható a II-es típusú akkumulátoros maró/fúró II eszközzel.



511.300



530.741



530.705

A sugáráteresztő feltét felszerelése

Helyezze be a sugáráteresztő feltéthez való adaptert a II-es típusú akkumulátoros maróba/fúróba.

Csúsztassa a sugáráteresztő feltétet az adapterre, és fordítsa el, amíg a feltét szára nem rögzül.

Forgassa el a sugáráteresztő feltétet a kívánt munkapozícióba. Szabad kezével támassza meg a feltétet.

A sugáráteresztő feltét szétszerelése

Húzza ki a sugáráteresztő feltétet az adapterből.

Fordítsa a feltét-kioldógyűrűt a nyíl irányába, és vegye le a sugáráteresztő feltéthez való adaptert.

Fúrószárak behelyezése

1. Húzza előre a sugárfogó feltéten lévő gyűrűt, és tolja be a fúrószárat a csatlakozóba ütközésig, miközben enyhén elfordítja (1. ábra).
2. A fúrószár rögzítéséhez húzza vissza a feltéten található gyűrűt a helyére.

Óvatos húzással ellenőrizze, hogy a fúrószár megfelelően a helyére került-e.

A fúrószárak eltávolítása

A fúrószár eltávolításához végezze el a fenti 1. és 2. lépést fordított sorrendben.

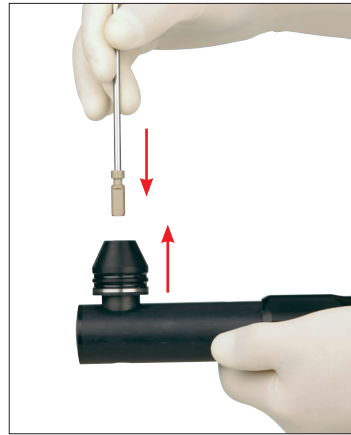
A sugáráteresztő feltét használata

A sugáráteresztő feltét pozicionálása előtt igazítsa be a képerősítőt úgy, hogy a velőürszeg disztális rögzítőcsavar-furata kerek és jól látható legyen (2. ábra).

A bemetszést követően pozicionálja a sugáráteresztő feltétet, és helyezze a fúrószár hegyét a rögzítőcsavar-furat közepébe. A képerősítő monitorán a fúrószárat és a feltét célzógyűrűit egyaránt figyelemmel kísérheti.

Fordítsa felfelé a feltétet, és pontosan állítsa a középpontba úgy, hogy a fúrószár egy kerek pontként jelenjen meg, körülötte pedig látható legyen a rögzítőcsavar-furat. A középpontba állításhoz a célzógyűrűk is segítséget nyújtanak. Ekkor a rögzítőcsavar-furat közvetlenül kifúrható (3. és 4. ábra).

A sugáráteresztő feltétel és a speciális 3 hornyos spirális fúrószárral kapcsolatos további adatokról a vonatkozó használati útmutatóban (DSEM/PWT/0417/0167) vagy a helyi Synthes képviselőnél tájékozódhat.



1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

Megjegyzések:

- Erősen tartsa a csatlakoztatott sugáráteresztő feltétet, amikor a motoros eszközt bekapcsolja, különösen ha lefelé tartja azt.
- Kizárólag speciális 3 hornyos spirális fúrószárak használhatók. A Synthes képviselője további információkkal látja el Önt a fúrószárak használatára vonatkozóan.
- A sugáráteresztő feltétet kezelje nagyon óvatosan. Ne hagyja, hogy a fúrószár és a csontvelőszeg egymáshoz érjenek.
- A képerősítő beállításától függően a sugáráteresztő feltét hátsó részén megjelenhet egy nem sugáráteresztő zóna. Ez azonban nem gátolja az eszközzel való célzást és a munkát.
- A fogaskerekek védelme érdekében a sugáráteresztő feltétet csúszókuplunggal látták el, amely túlterhelés esetén kattogó zaj kíséretében kiold.
- A következő műveletek okozhatják a gép túlterhelését:
 - A fúrási szög megváltoztatása fúrás közben, amikor a fúrószár vágóélei teljesen a csontban vannak.
 - A fúrószár nekiütközik a szegnek.
- A fúrás ilyenkor folytatható a következő korrekciók elvégzése után:
 - A fúrási szög korrigálása: Húzza kissé vissza a fúrószárat, amíg a hornyok láthatóvá nem válnak, majd indítsa újra a fúrást.
 - Szeg megérintése: Húzza ki a fúrószárat, amíg a hornyok láthatóvá nem válnak, és kezdje újra a fúrást, vagy cserélje a fúrószárat, ha szükséges.

Akkumulátoros oszcillátor II (530.710)

A meghajtóegység elindításához kapcsolja az üzemmódválasztó kapcsolót „ON” (Be) állásba.

A sebességszabályozó ravasz 0 és 12 000 fordulat per perc közötti tartományban szabályozza az oszcillálás frekvenciáját. A ravasz elengedésekor a motoros eszköz azonnal leáll. Ügyeljen arra, hogy a meghajtóegység be legyen kapcsolva, mielőtt hozzáérne a csonthoz. A fűrész úgy üzemeltethető optimális teljesítménnyel, hogy a fűrészlap síkjában enyhén előre-hátra mozgatja az eszközt oly módon, hogy a fűrészlap mindkét oldalon egy kicsit túlér a csonton, és szabadon oszcillálhat.

Óvintézkedés: A sérülések megelőzése érdekében a meghajtóegység üzemmódválasztó kapcsolójának mindig zárt állásban kell lennie a fűrészlapok felhelyezése, illetve eltávolítása, valamint a fűrészelési sík beállítása során.

A rendszerspecifikációkkal és a munkaciklussal kapcsolatos további információkat a 76f. oldalon talál.



Zárt jel
Biztonsági okokból a meghajtóegység ki van kapcsolva



ON (Be)
A meghajtóegység bekapcsolt állapota fűrészeléshez

A fűrészlap behelyezése

Nyissa szét teljesen a fűrészlap-csatlakozót a rögzítőgomb elfordításával.

Helyezzen be egy oszcillációs fűrészlapot a csatlakozóba.

Fordítsa el a rögzítőgombot az ellentétes irányba a fűrészlap rögzítéséhez. Húzza szorosra a rögzítőgombot (1. ábra). A fűrészlap meghúzásával mindig ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e a helyén.

A fűrészelési sík beállítása

Húzza vissza a csúszógyűrűt, és fordítsa el a fűrész fejt a fűrészelési sík beállításához (360°-ban állítható 45°-os lépésekben, 2. ábra).

Engedje el a csúszógyűrűt, és fordítsa el kissé a fűrészfejet, amíg a helyére nem rögzül.



1. ábra



2. ábra

A fűrészlap eltávolítása

A rögzítőgomb elfordításával nyissa ki teljesen a fűrészlap csatlakozóját, és vegye ki az oszcillációs fűrészlapot (3. ábra).

A fűrészlapok kezelésére vonatkozó útmutatások

A Synthes vállalat új fűrészlap használatát javasolja minden műtéthez, így biztosítható a fűrészlap optimális élessége és tisztasága.

Használt fűrészlapok alkalmazása esetén a következő kockázatok merülnek fel:

- Túlmelegedés okozta termális nekrozis
- Maradványanyagok okozta fertőzés
- Megnyúlt vágási idő a nem megfelelő fűrészteljesítmény miatt
- A fűrészlap fogainak esetleges kicsorbulása

Ajánlott öblítőfolyadékot használni a vágóeszközök hűtésére, a hő okozta nekrozis elkerülése érdekében.

Minden használat után ellenőrizze, hogy a vágóeszköz nem kopott-e el és/vagy nem sérült-e meg, és cserélje ki, ha szükséges. Az optimális teljesítmény érdekében kizárólag Synthes fűrészlapokat használjon. Ezeket a gép speciális követelményeinek megfelelően optimalizálták. A nem Synthes gyártmányú fűrészlapok jelentősen csökkenthetik a rendszer életidejét.

A Battery Power Line II rendszerhez való fűrészlapokkal kapcsolatos részletes rendelési információkat a „Fűrészlapok” című prospektusban (DSEM/PWT/0514/0004) talál.



3. ábra

Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II (530.715)

A meghajtóegység elindításához kapcsolja az üzemmódváltó kapcsolót az „ON” (Be) állásba.

A sebességszabályozó ravasz 0 és 14 000 fordulat per perc közötti tartományban szabályozza a tengelyirányú mozgás frekvenciáját. A ravasz elengedésekor az eszköz azonnal leáll. Ügyeljen arra, hogy a meghajtóegység be legyen kapcsolva, mielőtt hozzáérne a csonthoz. A fűrész úgy üzemeltethető optimális teljesítménnyel, hogy a fűrészlap síkjában enyhén előre-hátra mozgatja az eszközt oly módon, hogy a fűrészlap mindkét oldalon egy kicsit túl lép a csonton, és szabadon mozoghat tengelyirányban.

Óvintézkedés: A sérülések megelőzése érdekében a meghajtóegység üzemmódváltó kapcsolójának mindig zárt állásban kell lennie az akkumulátorcsomag behelyezése vagy eltávolítása, illetve a fűrészelési sík beállításakor.

A rendszerspecifikációkkal és a munkaciklussal kapcsolatos további információkat a 76f. oldalon talál.



Zárt jel
Biztonsági okokból a meghajtóegység ki van kapcsolva



ON (Be)
A meghajtóegység be van kapcsolva fűrészeléshez

A fűrészlap behelyezése

Helyezzen be egy tengelyirányban mozgó reciprok fűrészhez való fűrészlapot a csatlakozóba és tolja be, amíg a fűrészlap a helyére nem rögzül (1. ábra).

A fűrészlapot óvatosan meghúzva ellenőrizze, hogy megfelelően lett-e behelyezve.

A fűrészelési sík beállítása

Húzza vissza a csúszógyűrűt, és forgassa el a fűrészfejet a fűrészelési sík beállításához (360°-ban állítható 45°-os lépésekben, 2. ábra).

Csúsztassa el a csúszógyűrűt, és fordítsa el kissé a fűrészfejet, amíg a helyére nem rögzül.

A fűrészlap eltávolítása

A nyíl irányába fordítsa el a kioldógombot, amíg a fűrészlap ki nem ugrik (3. ábra).



1. ábra



2. ábra



3. ábra

A fűrészlapok kezelésére vonatkozó útmutatások

A Synthes vállalat új fűrészlap használatát javasolja minden műtéthez, így biztosítható a fűrészlap optimális élessége és tisztasága.

Használt fűrészlapok alkalmazása esetén a következő kockázatok merülnek fel:

- Túlmelegedés okozta termális nekrozis
- Maradványanyagok okozta fertőzés
- Megnyúlt vágási idő a nem megfelelő fűrészteljesítmény miatt
- A fűrészlap fogainak esetleges kicsorbulása

Ajánlott öblítőfolyadékot használni a vágóeszközök hűtésére, a hő okozta nekrozis elkerülése érdekében.

Minden használat után ellenőrizze, hogy a vágóeszköz nem kopott-e el és/vagy nem sérült-e meg, és cserélje ki, ha szükséges. Az optimális teljesítmény érdekében kizárólag Synthes gyártmányú fűrészlapokat használjon. Ezeket a gép speciális követelményeinek megfelelően optimalizálták. A nem Synthes gyártmányú fűrészlapok jelentősen csökkenthetik a rendszer életidejét.

A Battery Power Line II rendszerhez való fűrészlapokkal kapcsolatos részletes rendelési információkat a „Fűrészlapok” című prospektusban (DSEM/PWT/0514/0004) talál.

Általános információk

A motoros eszközök és a feltétek gyakran nagy mechanikai terhelésnek és ütéseknek vannak kitéve, és számítani kell arra, hogy nem tartanak örökké. Megfelelő kezeléssel és karbantartással a sebészeti műszerek hasznos élettartama meghosszabbítható.

A gondos ápolás és karbantartás, a megfelelő kenéssel együtt, lényegesen megnöveli a rendszer elemeinek megbízhatóságát és élettartamát, és csökkenti a meghibásodás, illetve a felhasználót és beteget érintő sérülés kockázatát.

A Synthes motoros eszközöket az eredeti gyártónak vagy egy felhatalmazott cégnek évente szervizelni és ellenőrizni kell. Az éves karbantartás biztosítja a berendezés legmagasabb szintű teljesítményének a fenntartását, továbbá meghosszabbítja a rendszer élettartamát. A gyártó nem vállal felelősséget az eszköz nem megfelelő használatából, hanyag vagy nem engedélyezett szervizeléséből eredő károkért.

Az ápolással és karbantartással kapcsolatos további információkat a „Battery Power Line II ápolása és karbantartása” (DSEM/PWT/0147/0166) poszteren talál.

Óvintézkedések:

- Az újrafeldolgozást azonnal, minden használat után el kell végezni.
- A tisztítás során külön oda kell figyelni a nehezen elérhető (üreges) részekre, a kioldógyűrűkre és más szűk területekre.
- 7– 9,5 közötti pH-jú tisztítószereket ajánlott használni. Az ennél magasabb pH-jú tisztítószerek használata – a tisztítószertől függően – az alumínium-, a titán és titánötvözet-, műanyag- vagy összetett anyagú felületek feloldódásához vezethet. Ezért az ilyen tisztítószereket csak a megfelelő adatlapon feltüntetett anyagkompatibilitási adatok figyelembevételével szabad használni. A 11-nél magasabb pH értékek esetében a rozsdamentes acélfelületek érintettek lehetnek. Az anyagkompatibilitással kapcsolatos részletes információkat a dokumentum „Fontos információk” című részében találja meg a <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance> linken. Lásd a „Synthes műszerek anyagkompatibilitása a klinikai feldolgozásban” című fejezetet. A BPL II rendszer klinikai újrafeldolgozásával kapcsolatosan olvassa el a jelen dokumentum következő részét.
- Kövesse az enzimatisztítószer használati útmutatóját a megfelelő hígítás/koncentráció, hőmérséklet és vízminőség tekintetében. Az eszközöket frissen készített oldatokban kell megtisztítani.
- A termékek tisztítására használt detergenssek a következő anyagokkal érintkeznek: rozsdamentes acél, alumínium, műanyag és gumitömítések.
- A kézi egységet, az akkumulátorokat, az akkumulátorházat vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagy nyomású vízsugarat, mivel ez károsítja a rendszert. Az aszeptikus áthelyezés részletes leírását a 14ff. oldalon olvashatja el. Másik lehetőségként kövesse a STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutatóban (DSEM/PWT/0615/0068) ismertetett irányelveket. Semmilyen más sterilizálási módszer nem megengedett. Az akkumulátort tilos megmosni, leöblíteni vagy leejteni. Ez tönkretenné az akkumulátort esetleges további károkat okozva.
- A Synthes új, steril vágóeszközök használatát javasolja minden műtéthez. A részletes klinikai feldolgozási útmutatót olvassa el a „Vágóeszközök klinikai feldolgozása” című dokumentumban (DSEM/PWT/0915/0082).

Szokatlan fertőző kórokozók

A Creutzfeldt–Jakob-kór (CJD) és a kapcsolódó fertőzések szempontjából veszélyeztetettnek azonosított sebészeti betegeket egyszer használatos műszerekkel kell kezelni. A CJD betegségben szenvedő betegeknél használt vagy feltehetően használt műszereket, motoros eszközöket és feltéteket műtét után elégetéssel ártalmatlanítsa és/vagy kövesse az aktuális nemzeti ajánlásokat.

Megjegyzések:

- **A megadott klinikai feldolgozási útmutatót a Synthes vállalat validálta a nem steril Synthes gyártmányú orvostechnikai eszközökre vonatkozóan. Ez az útmutató összhangban van az ISO 17664 és ANSI/AAMI ST81 szabványokkal.**
- **További információkért olvassa el a nemzeti jogszabályokat és irányelveket. Ezenfelül be kell tartani a belső kórházi irányelveket és eljárásokat is, valamint a detergensek, fertőtlenítőszeres és minden klinikai feldolgozási berendezés gyártóinak ajánlásait.**
- **Tisztítószerral kapcsolatos adatok: A Synthes a következő tisztítószereket használta az újrafeldolgozási ajánlások validálása során: semleges pH-jú enzimátikus detergensek (pl. Steris Prolystica 2X Concentrate enzimátikus tisztítószer). A felsorolt tisztítószerek nem élveznek előnyt más, kapható, kielégítően teljesítő tisztítószerekkel szemben.**
- **A feldolgozást végrehajtó intézmény felelősége biztosítani, hogy az elvégzett feldolgozás a kívánt eredményeket érje el a feldolgozó egységben megfelelően telepített, karbantartott és validált megfelelő berendezés és anyagok felhasználásával, valamint a megfelelő személyzettel. Ha a feldolgozást végrehajtó intézmény eltér a megadott utasításoktól, alaposan meg kell vizsgálnia az eltéréseket a hatékonyság és a lehetséges nemkívánatos következmények tekintetében.**

Tisztítás és fertőtlenítés

Előkészítés újrafeldolgozás előtt

Szét szerelés

Tisztítás előtt távolítsa el minden műszert és feltétet a motoros eszközből. Vegye ki az akkumulátorházat a kézi egységből, majd vegye ki az akkumulátort is az akkumulátorházból.

Az akkumulátor és a töltő tisztítása és fertőtlenítése

1. Az akkumulátort és a töltőt tisztítsa meg ionmentesített vízzel benedvesített, tiszta, puha, nem foszló kendővel, és szárítsa meg a feldolgozás előtt (1. és 2. ábra).
2. Az akkumulátor és töltő tisztításához törölje le őket harminc (30) másodpercig legalább 70%-os alkohol alapú fertőtlenítőszerrel benedvesített új, tiszta, puha és nem foszló kendővel. Ajánlott a VAH listán, az EPA nyilvántartásban szereplő vagy a helyileg elfogadott fertőtlenítőszer használni. Ezt a lépést további két (2) alkalommal meg kell ismételni, minden alkalommal új, tiszta, puha és nem foszló kendőt használva, amelyet legalább 70%-os alkohol alapú fertőtlenítőszerrel nedvesítettek be. Kövesse a fertőtlenítőszer gyártója által megadott útmutatót.

Megjegyzések:

- **Ügyeljen arra hogy az érintkezőket ne permetezze le, illetve ne érjen hozzá egyszerre mindkét érintkezőhöz a nedves kendővel, mert ezzel rövidzárlatot okozhat.**
- **Ellenőrizze, hogy nincs-e repedés vagy sérülés az akkumulátoron.**

Minden használat után helyezze vissza az akkumulátorokat a II-es típusú akkumulátortöltő töltőbe (05.001.204) (3. ábra).

Amikor az akkumulátor teljesen feltöltődött (amit a zöld LED lámpa kigyulladás jelez), törölje le az akkumulátort minimum 70%-os alkohol alapú fertőtlenítőszerrel, mielőtt újból használatba venné.

Az aszeptikus áthelyezés részletes leírását a 14ff. oldalon olvashatja el. Másik lehetőségként kövesse a STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutatóban (DSEM/PWT/0615/0068) ismertetett irányelveket. Semmilyen más sterilizálási módszer nem megengedett.

A kézi egységek és feltétek megtisztíthatók

- kézi tisztítással
- kézi előtisztítást követő gépi tisztítással

Megjegyzés: Minden mozgó alkatrészt nyitott vagy kioldott állapotban tisztítsa meg.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

Tisztítás és fertőtlenítés

Kézi tisztítási útmutató

1. A szövettörmelék eltávolítása

Öblítse le az eszközt hideg, folyó csapvíz alatt legalább 2 percig. Szivacs, puha nem foszló kendő vagy puha sörtéjű kefe segítségével vegye ki a nagyobb szennyeződések (1. ábra). A kézi egység és a feltétek nehezen hozzáférhető (üreges) részeinek tisztításához használjon tisztítókefét (516.101, lásd alább).

Megjegyzések:

- A tisztításhoz ne használjon hegyes tárgyakat.
- A kefék és más tisztítóeszközök egyszer használatosak legyenek, vagy, ha újrahasználhatók, akkor legalább naponta kell őket fertőtleníteni a 49. oldalon, a következő részben leírt oldattal: „3. Permetezés és letörlés.” A keféket ellenőrizni kell a napi használat előtt, és hulladékként kell kezelni, ha olyan mértékben károsodtak, hogy megkarcolhatják a felületeket, vagy nem használhatók hatékonyan az elkopott vagy hiányos söрте miatt.

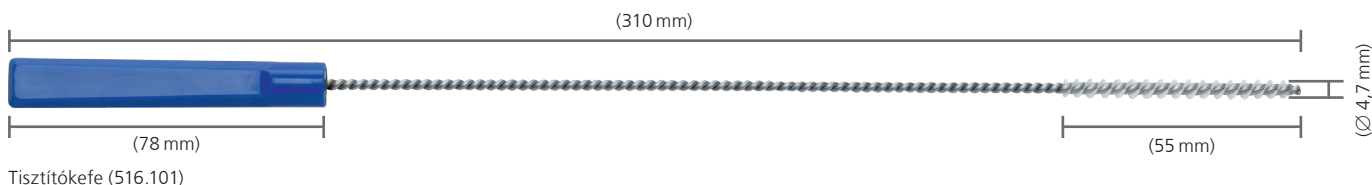
Óvintézkedés: A kézi egységet, az akkumulátorokat, az akkumulátorházat vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagynyomású vízsugarat, mivel ez károsítja a rendszert. Az akkumulátort tilos a kézi tisztítási útmutató szerint tisztítani.

2. A mozgó alkatrészek megmozgatása

Az összes mozgó alkatrészt, például a ravaszokat, a csúszógyűrűket, feltét-kioldógyűrűket, a fűrészlapok csatlakozóit és a kapcsolókat mozgassa meg folyó csapvíz alatt, hogy fellazítsa és eltávolítsa a szövettörmelék nagy részét.



1. ábra



3. Permetezés és letörlés

Permetezzen az eszközre semleges pH-jú enzimátikus oldatot, majd minimum 2 perc állás után törölje le (2. ábra). Kövesse az enzimátikus detergens gyártójának az utasításait a megfelelő hőmérséklet, vízminőség (pl. pH, keménységi fok) és koncentráció/hígítás tekintetében.

4. Öblítés csapvízzel

Öblítse le az eszközt hideg csapvízzel minimum 2 percig. A lumenek és csatornák átöblítéséhez használjon fecskendő vagy pipettát.

5. Tisztítás detergenssel

Tisztítsa le az eszközt manuálisan meleg, folyó víz alatt enzimátikus tisztítószerral vagy detergenssel minimum 5 percig. Mozgassa meg az összes mozgó alkatrészt is a folyó víz alatt. Puha sörtéjű kefe és/vagy puha, nem foszló kendő segítségével távolítsa el minden látható szennyeződést és szövettermelékét (3. és 4. ábra). Kövesse az enzimátikus tisztítószert vagy detergens gyártójának használati útmutatóját a megfelelő hőmérséklet, vízminőség és koncentráció/hígítás tekintetében.

Megjegyzés: A \varnothing 3,2 mm-es csapokhoz való gyorscsatlakozó (530.796) esetén a kefét kizárólag előlről szabad bevezetni.



2. ábra



3. ábra



4. ábra: Gyorscsatlakozó Kirschner-drótokhoz és csapokhoz \varnothing 1,5–4,0 mm (530.791)

6. Öblítés csapvízzel

Öblítse le az eszközt alaposan hideg vagy langyos folyó csapvízzel minimum 2 percig. A lumenek és csatornák átöblítéséhez használjon fecskendőt vagy pipettát. Mozgassa meg a csuklós részeket, a fogantyúkat és az eszköz egyéb mozgó alkatrészeit, hogy alaposan leöblíthesse azokat folyó víz alatt.

7. Fertőtlenítés törléssel/permetezéssel

Törölje le vagy permetezze be legalább 70%-os alkohol alapú fertőtlenítőszerrel az eszközök felületeit.

8. Az eszköz szemrevételezése

Ellenőrizze, hogy nincs-e látható szennyeződés az üreges részekben, a csúszógyűrűkben, a feltét-kioldógyűrűkben stb. Ismétlje meg az 1–8. lépést, amíg az összes látható szennyeződés el nem tűnik.

9. Végső öblítés ionmentesített vagy tisztított vízzel

Végső öblítés ionmentesített vagy tisztított vízzel legalább 2 percig (7. ábra).

10. Szárítás

Törölje az eszközt szárazra puha, nem foszló kendővel, vagy szárítsa meg orvosi minőségű sűrített levegővel (8. ábra).



7. ábra



8. ábra

Tisztítás és fertőtlenítés

Gépi tisztítási útmutató kézi előtisztítással

Megjegyzések:

- A gépi tisztítás előtt fontos kézi előtisztítást végezni, mert így biztosítható az üreges részek és más nehezen hozzáférhető részek tisztasága.
- A Synthes az alábbiakban ismertetett eljáráson kívül (a kézi előtisztítást is ideértve) nem validált semmilyen más alternatív tisztítási eljárást.

1. A szövettörmelék eltávolítása

Öblítse le az eszközt hideg, folyó csapvíz alatt legalább 2 percig. Szivacs, puha nem foszló kendő vagy puha sörtéjű kefe segítségével vegye ki a nagyobb szennyeződések (1. ábra). A kézi egység és a feltétek üreges részeihez az alábbi ábrán bemutatott tisztítókefét (516.101) kell használni.

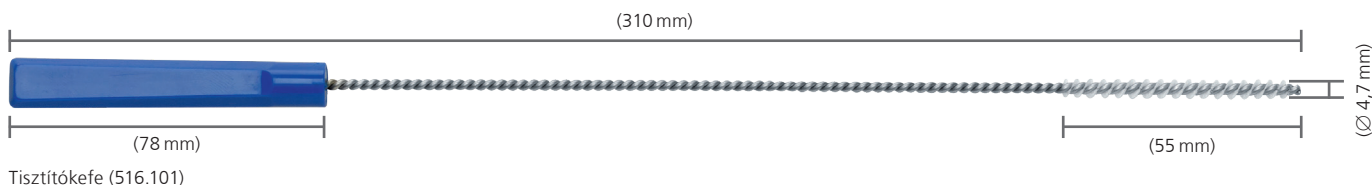


1. ábra

Megjegyzések:

- A tisztításhoz ne használjon hegyes tárgyakat.
- A kefék és más tisztítóeszközök egyszer használatosak kell legyenek, vagy, ha újrahasználhatók, akkor legalább naponta kell őket fertőtleníteni az 52. oldalon, a következő részben leírt oldattal: „3. Permetezés és letörlés.” A keféket ellenőrizni kell a napi használat előtt, és hulladékként kell kezelni, ha olyan mértékben károsodtak, hogy megkarcolhatják a felületeket, vagy nem használhatók hatékonyan az elkopott vagy hiányos söрте miatt.

Óvintézkedés: A kézi egységet, az akkumulátorokat, az akkumulátorházat vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagynyomású vízsugarat, mivel ez károsítja a rendszert. Az akkumulátort tilos a gépi tisztítás manuális előtisztítással útmutató szerint tisztítani.



2. A mozgó alkatrészek megmozgatása

Az összes mozgó alkatrészt, például a ravaszokat, a csúszógyűrűket, feltét-kioldógyűrűket, a fűrészlapok csatlakozóit és a kapcsolókat mozgassa meg folyó csapvíz alatt, hogy fellazítsa és eltávolítsa a szövettermék nagy részét.

3. Permetezés és letörlés

Permetezzen az eszközre semleges pH-jú enzimátikus oldatot, majd minimum 2 perc állás után törölje le (2. ábra). Kövesse az enzimátikus detergens gyártójának az utasításait a megfelelő hőmérséklet, vízminőség (pl. pH, keménységi fok) és koncentráció/hígítás tekintetében.

4. Öblítés csapvízzel

Öblítse le az eszközt hideg csapvízzel minimum 2 percig. A lumenek és csatornák átöblítéséhez használjon fecskendő vagy pipettát.

5. Tisztítás detergennel

Tisztítsa le az eszközt manuálisan meleg, folyó víz alatt enzimátikus tisztítószerrel vagy detergennel minimum 5 percig. Mozgassa meg az összes mozgó alkatrészt is a folyó víz alatt. Puha sörtéjű kefe és/vagy puha, nem foszló kendő segítségével távolítsa el minden látható szennyeződést és szövetterméket (3. és 4. ábra). Kövesse az enzimátikus tisztítószer vagy detergens gyártójának használati útmutatóját a megfelelő hőmérséklet, vízminőség és koncentráció/hígítás tekintetében.

Megjegyzés: A \varnothing 3,2 mm-es csapokhoz való gyorscsatlakozó (530.796) esetén a keféet kizárólag előlről szabad bevezetni.

6. Öblítés csapvízzel

Öblítse le az eszközt alaposan hideg vagy langyos folyó csapvízzel minimum 2 percig. A lumenek és csatornák átöblítéséhez használjon fecskendőt vagy pipettát. Mozgassa meg a csuklós részeket, a fogantyúkat és az eszköz egyéb mozgó alkatrészeit, hogy alaposan leöblíthesse azokat folyó víz alatt.

7. Az eszköz szemrevételezése

Ellenőrizze, hogy nincs-e látható szennyeződés az üreges részekben, a csúszógyűrűkben, a feltét-kioldógyűrűkben stb. Ismétlje meg az 1–7. lépést, amíg az összes látható szennyeződés el nem tűnik.



2. ábra



3. ábra



4. ábra: Gyorscsatlakozó Kirschner-drótokhoz és csapokhoz \varnothing 1,5–4,0 mm (530.791)

8. A Synthes mosókosár betöltése

A gépi mosáshoz használja a Synthes által biztosított, speciálisan kialakított tálcákat (68.001.620, 68.001.625).

Kövesse a számozott betöltési terveket (lásd az 54. és 55. oldalon). Ügyeljen arra, hogy a feltéteket függőleges helyzetbe és teljesen nyitott állapotba helyezze el (lásd az ábrát). Ez biztosítja, hogy a víz le tudjon folyni az összes felületről.

A jótállás nem terjed ki a nem megfelelő újrafeldolgozás okozta károsodásra.

Megjegyzések:

- **A mosókosárhoz külön fedél (68.001.602, 68.001.604) kapható. Ez a sterilizálás során használható, de a gépi mosáshoz nincs rá szükség.**
- **Ne mossa a rendszert a Synthes Vario Case (689.202) tartóban.**
- **A mosókosár betöltési terve 1/1-es teljes méret esetén**
Mosókosár (68.001.620) és mosókosárhoz való fedél (68.001.602) a BPL II motoros eszközhöz

Méretek (Hossz × Szélesség × Magasság):

Mosókosár fedél nélkül: 500 × 250 × 119 mm
Mosókosár fedéllel: 504 × 250 × 150 mm

- **A mosókosár betöltési terve 1/2-es méret esetén**
Mosókosár (68.001.625) és mosókosárhoz való fedél (68.001.604) a BPL II motoros eszközhöz

Méretek (Hossz × Szélesség × Magasság):

Mosókosár fedél nélkül: 252 × 250 × 119 mm
Mosókosár fedéllel: 256 × 250 × 150 mm

Ápolás és karbantartás
Tisztítás és fertőtlenítés
Gépi tisztítási útmutató kézi előtisztítással

68.001.620

Teljes méretű 1/1-es mosókosár

530.705

Akkumulátoros maró/fúró II vagy
530.605 Akkumulátoros maró/fúró

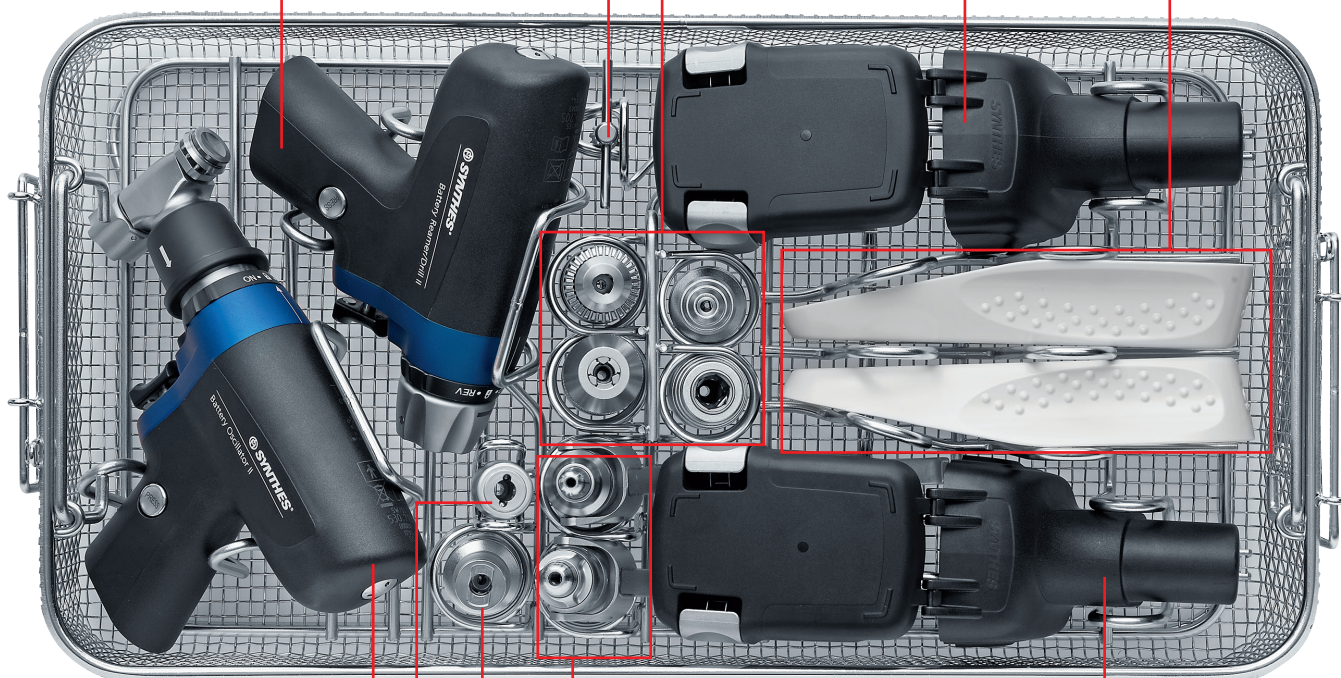
510.191

Kulcs a fúrótokmányhoz
(530.730 és 530.732)

BPL feltétek
(BPL, BPL II)

530.690
Akkumulátorház

530.660
Steril rátét



530.710

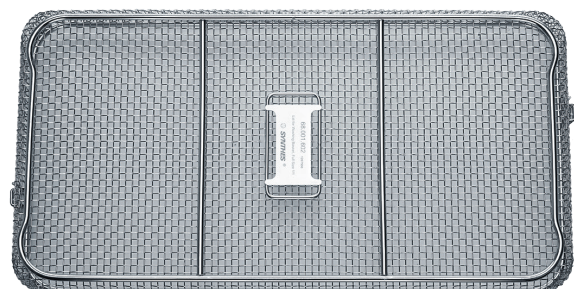
Akkumulátoros oszcillátor II, vagy BPL II:
530.705 Akkumulátoros maró/fúró II vagy
530.715 Akkumulátoros tengelyirányban
mozgó reciprok fűrész II
BPL: 530.605 Akkumulátoros maró/fúró
vagy 530.610 Akkumulátoros oszcillátor
vagy 530.615 Akkumulátoros
tengelyirányban mozgó reciprok fűrész

Két hely az 530.790, 530.791, 530.796 elemek
vagy bármely BPL feltét (BPL, BPL II) számára

BPL feltét (BPL, BPL II)

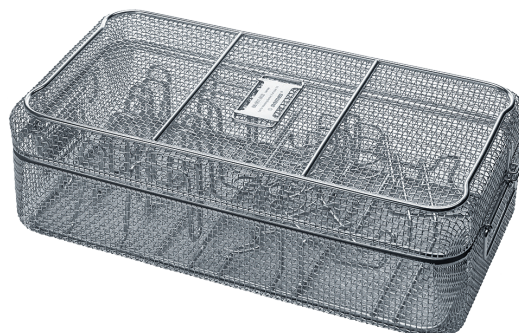
511.787 Küntscher-adapter vagy
511.788 Harris-adapter

530.690
Akkumulátorház



68.001.602

Fedél az 1/1-es teljes méretű mosókosárhoz



68.001.620 és 68.001.602

A 1/1-es teljes méretű BPL II mosókosárhoz való betöltési terv külön dokumentumban (DSEM/PWT/1116/0127) érhető el.

68.001.625

½ méretű mosókosár



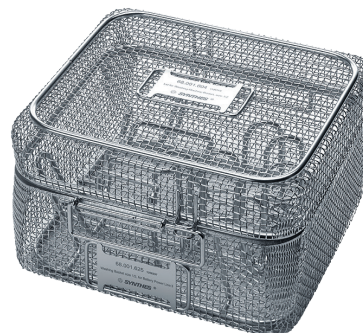
530.690
Akkumulátorház

530.715
Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrés II. vagy BPL II: 530.705
Akkumulátoros maró/fúró II vagy 530.710
Akkumulátoros oszcillátor II
BPL: 530.605 Akkumulátoros maró/fúró vagy 530.610 Akkumulátoros oszcillátor vagy 530.615 Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrés

530.660
Steril rátét



68.001.604
Fedél az ½ méretű mosókosárhoz



68.001.625 és 68.001.604

Az 1/2 méretű BPL II mosókosárhoz való betöltési terv külön dokumentumban (DSEM/PWT/1116/0128) érhető el.

8. A gépi tisztítási ciklus paramétere

Megjegyzés: A mosó-/fertőtlenítőgépeknek meg kell felelnie az ISO 15883 jelű szabványban megadott követelményeknek.

Lépés	Időtartam (minimális)	Tisztítási útmutató
Öblítés	2 perc	Hideg csapvíz
Előmosás	1 perc	Meleg víz (≥ 40 °C); használjon detergenst
Tisztítás	2 perc	Meleg víz (≥ 45 °C); használjon detergenst
Öblítés	5 perc	Öblítés ionmentesített vagy tisztított vízzel
Termikus fertőtlenítés	5 perc feldolgozás	Forró ionmentesített víz, ≥ 90 °C
Szárítás	40 perc	≥ 90 °C

9. Az eszköz ellenőrzése

Vegye ki az összes eszközt a mosókosárból.

Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy van-e látható szennyeződés az üreges részekben, csatlakozógyűrűkben stb. Szükség esetén ismételje meg a kézi előtisztítási/gépi tisztítási ciklust. Ellenőrizze, hogy az összes alkotóelem teljesen megszáradt-e belül és kívül egyaránt. A szárítási idő csökkentése a motoros eszköz elektromos alkotóelemeinek károsodásához vezethet a nedvesség jelenléte miatt. A jóállás nem terjed ki az ilyen jellegű károsodásra.

Óvintézkedés: A gépi tisztítás további igénybevételt jelent az elektromos berendezés számára, különösen, ami a tömítéseket és csapágycsatlakozásokat illeti. Ezért az eszközöket megfelelően be kell kenni kenőanyaggal a gépi tisztítást követően. Ezenkívül az eszközt évente legalább egyszer szervizelni kell a 67. oldalon a „Javítások és műszaki szervizelés” című részben ismertetett előírások szerint.

Karbantartás és kenés

A hosszú üzemi élettartam és a gördülékeny működés érdekében a kézi egység, az akkumulátorház és a feltét hozzáférhető mozgó alkatrészeit minden használat után be kell kenni 1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajjal. Oszlassa el az olajat az alkotóelemek mozgatásával. A fölösleges olajat törölje le egy kendővel. Az eszköz károsodásához és meghibásodásához vezet, ha nem keni be az alkatrészeket, ami növeli a felhasználót és a beteget érintő sérülés kockázatát.

A kenéssel kapcsolatos további információkat a Synthes Special Oil 519.970 használati útmutatójában (60099544) és a „BPL II ápolása és karbantartása” című poszteren (DSEM/PWT/0147/0166) talál.

Az egyes alkatrészek kenésével kapcsolatos további részleteket a következő oldalakon talál.

Akkumulátoros maró/fúró II (530.705)

A következő különálló alkatrészeket be kell kenni
1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajjal:

- 1 Feltét-kioldógyűrű (1a. és 1b. ábra)
- 2 A ravasz szára A kenőanyag alkalmazása után nyomja meg néhányszor a ravaszt.
- 3 A foglalat hátsó vége (3. ábra)

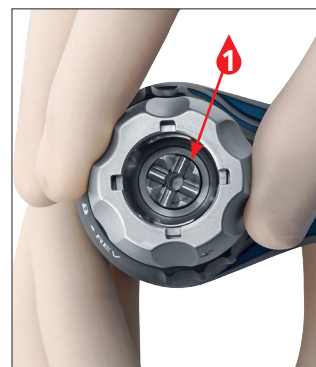
Fordítsa el a feltét-kioldógyűrűt az óramutató járásával megegyező irányban, és cseppentsen be egy csepp Synthes Special Oil (519.970) olajat az 1a. ábrán bemutatott módon. Majd fordítsa el néhányszor a kioldógyűrűt.

Cseppentsen 1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajat a tömítőgyűrű és a szár közötti részbe (1b. ábra). Helyezze be az akkumulátorcsomagot, és indítsa el a kézi egységet, így az olaj egyenletesen eloszlik.

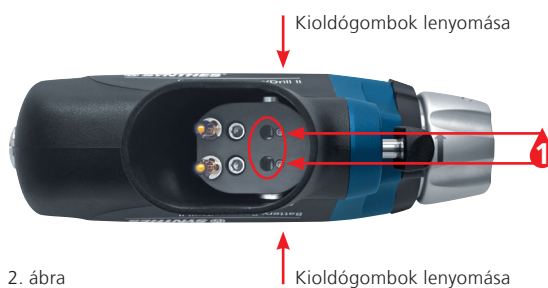
Kenje meg belülről az akkumulátorház kioldógombjait, majd nyomja le néhányszor a gombokat (2. ábra).



1a. ábra



1b. ábra



2. ábra



3. ábra:

Akkumulátoros oszcillátor II (530.710)

A következő alkatrészeket kell megkenni

- 1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajjal:
 - 1 Fűrészlap-csatlakozó
 - 2 A fűrészlap-gyorscsatlakozó rögzítőgombja
 - 3 Csúszógyűrű a fűrészlap pozicionálásához (1a. és 1b. ábra)
 - 4 A ravasz szára. A kenőanyag alkalmazása után nyomja meg néhányszor a ravaszt.

Húzza vissza a csúszógyűrűt és cseppentsen 1 csepp Special Oil (519.970) olajat a szabaddá váló területre (1a. ábra). Majd tolja előre a hüvelyt, és cseppentsen 1 csepp Special Oil olajat a másik oldalon szabaddá váló területre (1b. ábra). A kenéshez tolja a hüvelyt néhányszor előre-hátra. Majd húzza vissza a csúszógyűrűt, és forgassa el a fűrészfejet néhányszor.

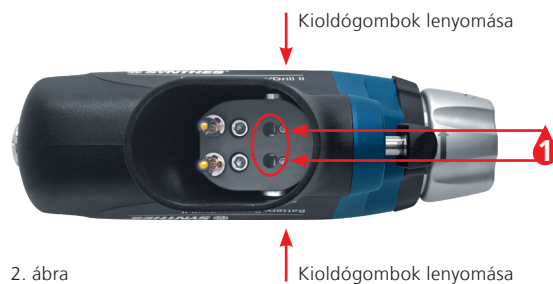
Kenje meg belülről az akkumulátorház kioldógombjait, majd nyomja le néhányszor a gombokat (2. ábra).



1a. ábra



1b. ábra



2. ábra

Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II (530.715)

A következő alkatrészeket kell megkenni

- 1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajjal:
- 1 Fűrészlap-csatlakozó
- 2 Csúszógyűrű a fűrészlap pozicionálásához (1a. és 1b. ábra)
- 3 A ravasz szára. A kenőanyag alkalmazása után nyomja meg néhányszor a ravaszt.

Húzza vissza a csúszógyűrűt, és cseppentsen 1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajat a szabaddá váló területre (1a. ábra). Majd tolja előre a hüvelyt, és cseppentsen 1 csepp Special Oil olajat a másik oldalon szabaddá váló területre (1b. ábra). A kenéshez tolja a hüvelyt néhányszor előre-hátra. Majd húzza vissza a csúszógyűrűt, és forgassa el a fűrészfejet néhányszor.

Kenje meg belülről az akkumulátorház kioldógombjait, majd nyomja le néhányszor a gombokat (2. ábra).



1a. ábra



1b. ábra



2. ábra

Az akkumulátorház (530.690) kenése

Csepegtessen olajat az akkumulátorház teljes belső élére, és oszlassa el azt egyenletesen. Nyissa fel és zárja le a fedőt néhányszor a tömítés kenése érdekében. A fölösleges olajat törölje le egy kendővel (1. ábra).



Battery Power Line II akkumulátorház (530.690)



1. ábra

A feltétek kenése

Minden használat után kenje be a feltét összes mozgó alkatrészét 1 csepp Synthes Special Oil olajjal (519.970) (1a. és 1b. ábra).

Oszlassa el az olajat az alkotóelemek mozgatásával. A fölösleges olajat törölje le egy kendővel.

Cseppentsen 1 csepp Synthes Special Oil (519.970) olajat a feltétcsatlakozó tömítőgyűrűje és szára közé (2a és 2b. ábra). Csatlakoztassa a feltétet a II-es típusú akkumulátoros maróhoz/fúróhoz, működtesse oly módon, hogy a feltét hegye lefelé néz.

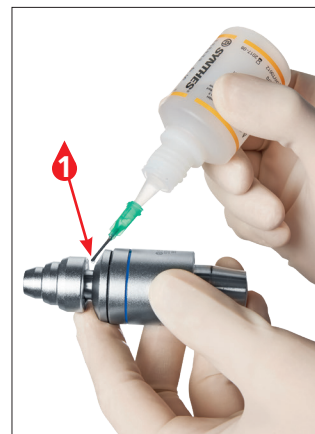
A kenéssel kapcsolatos további információkat a Synthes Special Oil 519.970 használati útmutatójában (60099544) és a „BPL II ápolása és karbantartása” című poszteren (DSEM/PWT/0147/0166) talál.

Óvintézkedések:

- A hosszú üzemi élettartam és a javítások csökkentése érdekében a kézi egységeket, a feltéteket és az akkumulátorházakat minden használat után be kell olajozni.
- A kézi egységeket, az akkumulátorházakat és a feltéteket csak tiszta állapotban szabad megkenni.
- **Kivétel:** A sugáráteresztő feltét (511.300) nem igényel olajozást.
- A motoros eszköz és feltéteinek kenéséhez kizárólag a Synthes Special Oil (519.970) olajat szabad használni. Tilos más gyártóktól származó olajokat használni. Más összetételű kenőanyagok elakadást okozhatnak, toxikus hatásúak lehetnek, vagy negatívan befolyásolhatják a sterilizálás eredményeit.



1a. ábra



1b. ábra



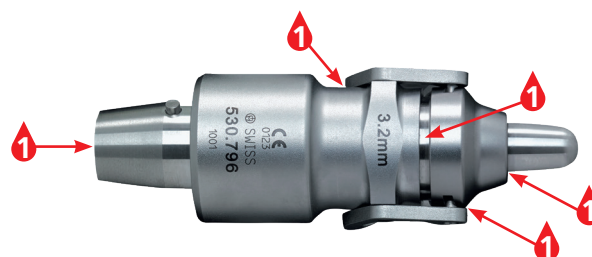
2a. ábra



2b. ábra



Gyorscsatlakozó Kirschner-drótokhoz és csapokhoz
Ø 1,5–4,0 mm (530.791)



Gyorscsatlakozó csapokhoz Ø 3,2 mm (530.796)

Ellenőrzés és működési teszt

Útmutató

Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy nem sérült vagy kopott-e az eszköz (pl. felismerhetetlen jelölések, hiányos vagy hiányzó cikkszámok, korrózió stb.).

Ellenőrizze, hogy a kézi egység vezérlőgombjai könnyen és jól működnek-e.

Az összes mozgó alkatrésznek könnyen kell mozognia. Ellenőrizze, hogy a kézi egységen található ravaszok nem ragadnak-e be, amikor lenyomja őket. Ellenőrizze, hogy nem maradt-e szennyeződés az eszközön, amely akadályozza a mozgó alkatrészek sima mozgását.

Ellenőrizze, hogy a kézi egység kioldógyűrűje és a feltétek megfelelően működnek-e, a vágóeszközökkel együtt is.

Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a műszerek és vágóeszközök megfelelően vannak-e beállítva.

Ne használjon károsodott, kopott vagy korrodált elemeket, hanem küldje el azokat a Synthes szervizközpontba.

Az eszköz károsodásához és meghibásodásához vezet, ha nem követi ezeket az utasításokat, ami növeli a felhasználót és a beteget érintő sérülés kockázatát.

Az átvizsgálásra és a működési tesztre vonatkozó további információkért olvassa el a „BPL II ápolása és karbantartása” című poszttert (DSEM/PWT/0147/0166).

Csomagolás, sterilizálás és tárolás

Csomagolás

Helyezze a megtisztított és száraz termékeket a helyükre a Synthes Vario Case tartóba (689.202, 1a–1d. ábra) vagy a Synthes mosókosárba (68.001.620, 68.001.625, 2a és 2b. ábra). Ezenkívül a sterilizáláskor használjon sterilizáló fóliát vagy újra felhasználható merev falú tartályrendszert, például az ISO 11607 szerinti steril barrier rendszert. Ügyelni kell arra, hogy a hegyes vagy éles eszközök ne érintkezzenek más tárgyakkal, mert ez károsíthatja a felületüket vagy a steril barrier rendszert.

Az 1/1 méretű, BPL II motoros eszközhöz való Vario Case tartó betöltési terve

Vario Case (689.202) tartó fedéllel (689.507)

Méretek (Hossz × Szélesség × Magasság):

Vario Case tartó: 477 × 250 × 133 mm

Fedél: 477 × 250 × 5 mm

A legmagasabb pontot (133 mm) a fogantyúk teteje jelenti



Fedél az 1/1 méretű VarioCase tartóhoz



689.202 és 689.507



1b. ábra (felső rész)



1a. ábra (alsó rész)



1c. ábra (felső rész)



1d. ábra (teljesen feltöltött Vario Case tartó)



2a. ábra:
Teljesen feltöltött 1/1-es teljes méretű mosókosár (68.001.620)



2b. ábra:
Teljesen feltöltött 1/2-es mosókosár (68.001.625)

A mosókosarakkal kapcsolatosan további információkat az 53–55. oldalakon talál.

Sterilizálási

Óvintézkedések:

- Vegye ki az akkumulátorokat az akkumulátorházakból.
- Az aszeptikus áthelyezés részletes leírását a 14ff. oldalon olvashatja el. Másik lehetőségként kövesse a STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutatóban (DSEM/PWT/0615/0068) ismertetett irányelveket. Semmilyen más sterilizálási módszer nem megengedett.

Megjegyzések:

- Ha a Vario Case (689.202) tartót sterilizálófóliában sterilizálja, akkor használja a fedelet is (689.507).
- Ha a mosókosarat (68.001.620, 68.001.625) sterilizálófóliában sterilizálja, használja a fedelet is (68.001.602, 68.001.604).
- Ha a Vario Case (689.202) tartót merev tartályban sterilizálják, a fedelet (689.507) nem kell feltétlenül használni.
- Ha a mosókosarat (68.001.620, 68.001.625) merev tartályban sterilizálják, a fedelet (68.001.602, 68.001.604) nem kell feltétlenül használni.

A Synthes Battery Power Line II rendszer validált gőzsterilizálási módszerekkel sterilizálható újra (ISO 17665 vagy nemzeti standardok). A Synthes becsomagolt eszközökre és táskákra vonatkozó ajánlásai a következők.

Ciklus típusa	Sterilizálási expozíciós idő (perc)	Sterilizálási expozíciós hőmérséklet	Szárítási idő (perc)
Telített gőz–levegő elszívás (elővákuum)	Minimum 4	Minimum 132 °C Maximum 138 °C	20–60
	Minimum 3	Minimum 134 °C Maximum 138 °C	20–60

A szárítási idők általában 20–60 perc között mozognak a csomagolóanyagok (steril barrier rendszer pl. fóliák vagy újrahasználatos merev falú rendszerek), a gőzminőség, az eszköz anyagai, az össztömeg, a sterilizátor teljesítménye tekintetében mutatkozó eltérések és a változó lehűlési idő miatt.

Óvintézkedések:

- A következő maximális értékeket tilos túllépni: 138 °C maximum 18 percig. Az ennél magasabb értékek károsíthatják a sterilizált termékeket.
- Tárolás előtt ellenőrizze, hogy nincs-e látható pára vagy nedvesség a csomagon vagy a belsejében. Ha nedvességet talál, a terméket újra kell csomagolni és hosszabb szárítási idővel kell sterilizálni.
- Ne gyorsítsa fel a hűlési folyamatot, mert ez károsítja a motoros eszköz elektronikus alkatrészeit, illetve a felhasználó és a beteg egészségkárosodásához vezethet.
- A forró levegős, az etilén-oxidos, a plazmás és a formaldehides sterilizálás nem ajánlott.

Tárolás

A „STERILE” (Steril) címkével ellátott termékek tárolási feltételei a csomagolás címkéjén vannak feltüntetve.

A becsomagolt és sterilizált termékeket száraz, tiszta környezetben, közvetlen napfénytől, kártevőktől és szélsőséges hőmérséklettől, illetve páratartalomtól védett helyen kell tárolni. A termékeket érkezésük sorrendjében használja fel („first-in, first-out” elv), figyelembe véve a címkén szereplő lejárati időt.

Javítások és műszaki szervizelés

A motoros eszközt a Synthes irodába kell elküldeni javításra, ha elromlott vagy meghibásodott.

A szennyezett termékeknek át kell esniük a teljes újrafeldolgozási eljáráson, mielőtt elküldenék őket a Synthes irodába javításra vagy műszaki szervizre.

A szállítás során bekövetkező károsodás elkerülése érdekében az eszközöket az eredeti csomagolásban küldje vissza a Synthes vállalathoz. Ha a csomagolóanyag már nem áll rendelkezésre, forduljon a Synthes partnercéghez.

Ez a rendszer évente legalább egyszer rendszeres karbantartási szervizelést igényel működőképességének megőrzése érdekében. A szervizelést az eredeti gyártónak vagy egy felhatalmazott cégnek kell elvégeznie.

Meghibásodott eszközöket nem szabad használni. Ha a motoros eszközt nem lehet többé, vagy nem érdemes megjavítani, akkor hulladékként kell kezelni a „Hulladékkezelés” című következő részben leírtak szerint.

A fent említett ápolási és karbantartási műveleteken kívül nem végezhető el önállóan, illetve nem végeztethető el harmadik félel.

Tartsa szem előtt a szállítási szabályozásokat, amikor visszaküldi a lítiumion akkumulátorokat a Synthes szervizközpontba.

A gyártó nem vállal felelősséget az eszköz nem megfelelő használatából, hanyag vagy nem engedélyezett karbantartásából vagy szervizeléséből eredő károkért.

Hulladékkezelés

A legtöbb esetben a hibás motoros eszközök megjavíthatók (lásd az előző, „Javítások és műszaki szervizelés” című részt).

A már nem használt eszközöket küldje el a helyi Synthes képviselőhöz. Ezzel biztosítható, hogy a megfelelő irányelv nemzeti alkalmazásának megfelelően legyenek ártalmatlanítva. Az eszközt tilos a háztartási hulladékba dobni.

A szállítás során bekövetkező károsodás elkerülése érdekében az eszközöket az eredeti csomagolásban küldje vissza a Synthes vállalathoz. Ha ez nem lehetséges, forduljon a Synthes partnercéghez.

A meghibásodott akkumulátorokat nem szabad újra felhasználni, és azokat környezetbarát módon, a helyi szabályozásnak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Az eszközre a 2006/66/EK jelű, akkumulátorokra vonatkozó európai irányelv vonatkozik. Az eszköz lítiumion akkumulátorokat tartalmaz, amelyeket a környezetvédelmi követelményeknek megfelelően kell ártalmatlanítani. Vegye figyelembe a nemzeti jogszabályokat.



Lítiumion

Az eszközre az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2012/19/EK jelű európai irányelv vonatkozik. Az eszköz olyan anyagokat tartalmaz, amelyeket a környezetvédelmi követelményeknek megfelelően kell ártalmatlanítani. Vegye figyelembe a nemzeti jogszabályokat.



Óvintézkedés: A szennyezett termékeknek át kell esniük a teljes újrafeldolgozási eljárásán, így elkerülhető a fertőzés veszélye ártalmatlanítás esetén. Ártalmatlanítás előtt az akkumulátorokat mindig merítse le, és szigetelje le az érintkezőit.

Figyelmeztetések: Tűz, robbanás és égési sérülés veszélye. Ne bontsa szét és ne zúzza össze, ne melegítse 60 °C/140 °F fölé, és ne égesse el az akkumulátorcellákat.

Az akkumulátorokat soha ne tegye ki 60 °C/140 °F fölötti hőmérséklet hatásának. A maximális expozíciós idő 60 °C/140 °F hőmérsékleten: 72 óra.

Az akkumulátorokat tilos szétszedni, felnyitni vagy feldarabolni.

Hibaelhárítás

Általános

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A meghajtóegység nem indul el	Nincs akkumulátor a meghajtóegységben	Helyezzen be egy feltöltött akkumulátort
	Az akkumulátor lemerült	Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátort
	Az akkumulátor meghibásodott	Cserélje ki az akkumulátort
	Ha a meghajtóegység hibás (pl. zárlatos), ne tegye bele az akkumulátort, mert ez a belső biztosíték kiégéséhez vezethet, és károsíthatja az akkumulátort. Ha a UBCII töltő azt jelezte, hogy az akkumulátor működőképes állapotban van (a zöld LED lámpa világított), ez arra utal, hogy a meghajtóegység meghibásodott, és nem az akkumulátor okozta a károsodást.	Küldje el a meghajtóegységet és akkumulátort a Synthes szervizközpontba.
	A meghajtóegység nem húlt le sterilizálás után	Hagyja lehűlni szobahőmérsékletre után
	Az üzemmódváltó kapcsoló „lock” (off) (ki) állásba van állítva	Állítsa az üzemmód kapcsolót ON (Be), FWD (előre) vagy REV (hátrafelé) állásba
	A meghajtóegység és az akkumulátorház között nincs elektromos kapcsolat	Helyezze vissza vagy cserélje ki az akkumulátorházat
A meghajtóegység nem kap áramot	Az akkumulátor nincs teljesen feltöltve, vagy lejárt az élettideje	Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátort
	Nem megfelelő feltétet használtak (pl. fúrási sebességet, és nem tágitási sebességet)	Cserélje ki a feltétet
	A meghajtóegység szervizelése nem volt megfelelő	Küldje el a meghajtóegységet a Synthes szervizközpontba
	A feltétek szervizelése nem volt megfelelő	Küldje a feltéteket a Synthes szervizközpontba
A meghajtóegység hirtelen leáll	A meghajtóegység túlmelegedett	Hagyja lehűlni szobahőmérsékletre
	Az akkumulátor lemerült	Töltse fel vagy cserélje ki az akkumulátort
	Ha a meghajtóegység hibás (pl. zárlatos), ne tegye bele az akkumulátort, mert ez a belső biztosíték kiégéséhez vezethet, és károsíthatja az akkumulátort. Ha a UBCII töltő azt jelezte, hogy az akkumulátor működőképes állapotban van (a zöld LED lámpa világított), ez arra utal, hogy a meghajtóegység meghibásodott, és nem az akkumulátor okozta a károsodást.	Küldje el a meghajtóegységet a Synthes szervizközpontba

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A meghajtóegység tovább működik a ravasz felengedése után is	A ravasz a rajta maradt szövettörmelékek miatt beragadt	Azonnal kapcsolja az üzemmód kapcsolót „lock” (OFF) (KI) állásba, vagy vegye ki az akkumulátorházat Óvintézkedés: Tisztítsa meg és olajozza be a ravaszt az ápolási és karbantartási irányelveknek megfelelően
	A meghajtóegység meghibásodott	Azonnal kapcsolja az üzemmód kapcsolót „lock” (OFF) (KI) állásba, vagy vegye ki az akkumulátorházat Küldje a meghajtóegységet a Synthes szervizközpontba
A meghajtóegység vagy a feltét rendkívüli módon felforrósodott	A meghajtóegységet vagy a feltétet nem a specifikációknak megfelelően használták	Hagyja lehűlni a meghajtóegységet, illetve a feltétet. (lásd a „Munkaciklusok” című részt a 76. oldalon)
	A vágóeszköz életlen	Cserélje ki a vágóeszközt
Látható fizikai károsodások az elemeken	Az akkumulátort véletlenül újrafeldolgozták	Cserélje ki az akkumulátort. Küldje a károsodott akkumulátort a Synthes szervizközpontba
	A meghajtóegységet, a feltétet, az akkumulátorházat, a steril rátétet leejtették	Cserélje ki a károsodott elemeket. Küldje a károsodott elemeket a Synthes szervizközpontba
Az akkumulátor meghibásodott	A személyzet gondatlansága	Cserélje ki az akkumulátort, és küldje el az akkumulátort a Synthes szervizközpontba. Ne használjon hibás vagy sérült akkumulátort, mert ez kárt tehet a motoros eszközben. Az akkumulátor állapotát az univerzális akkumulátortöltő II akkumulátortöltő (DSEM/PWT/1114/0050) segítségével tesztelheti.
Az akkumulátorház elakadt, amikor behelyezik vagy kivesszik a meghajtóegységből	A csatlakozómechanikát nem olajozták be	Tisztítsa meg és olajozza be az ápolási és karbantartási irányelveknek megfelelően
	A csatlakozómechanika sérült	Küldje a károsodott elemet a Synthes szervizközpontba
Az akkumulátorház fedelét nehezen lehet felnyitni és lezárni	A tömítőgyűrűt nem olajozták be	Tisztítsa meg és olajozza be az ápolási és karbantartási irányelveknek megfelelően

Akkumulátoros maró/fúró II

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A feltétet nem lehet a meghajtóegységhez csatlakoztatni	A csatlakozót rajta maradt szövettörmelék tömítik el	Óvintézkedés: Azonnal kapcsolja ki (OFF) az üzemmódválasztó kapcsolót (állítsa lock állásba). Távolítsa el a tömör részecskéket fogó segítségével. Tisztítsa meg és olajozza be az ápolási és karbantartási irányelveknek megfelelően.
	A feltétcsatlakozó károsodott	Küldje a károsodott feltétet a Synthes szervizközpontba
A feltétet nehezen lehet kivenni a meghajtóegységből	A csatlakozót rajta maradt szövettörmelék tömítik el	Óvintézkedés: Azonnal kapcsolja ki (OFF) az üzemmódválasztó kapcsolót (állítsa lock állásba). Távolítsa el a tömör részecskéket fogó segítségével. Tisztítsa meg és olajozza be a csatlakozógyűrűt az ápolási és karbantartási irányelveknek megfelelően.
	A meghajtóegység csatlakozógyűrűje károsodott	Küldje el a károsodott meghajtóegységet a Synthes szervizközpontba
A csont, a vágóeszköz és a meghajtóegység felmelegszik műtét közben	A vágóeszköz életlen	Cserélje ki az eszközt

Akkumulátoros oszcillátor II

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A fűrészlapot nehezen, vagy nem lehet csatlakoztatni	A fűrészlap csatlakozási felületei az általános használat miatt elkoptak, illetve deformálódtak	Cserélje ki a fűrészlapot
A csont és a meghajtóegység felmelegszik műtét közben	A fűrészlap vágófogazata életlen	Cserélje ki a fűrészlapot
A II-es típusú akkumulátoros oszcillátor túl intenzíven vibrál	A fűrészlap zárómechanizmusa nincs megszorítva	Szorítsa meg a fűrészlap rögzítógombját a gyorscsatlakozón

Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A fűrészlapot nehezen, vagy nem lehet csatlakoztatni	A fűrészlap csatlakozási felületei az általános használat miatt elkoptak, illetve deformálódtak	Cserélje ki a fűrészlapot
A csont és a meghajtóegység felmelegszik műtét közben	A fűrészlap vágófogazata életlen	Cserélje ki a fűrészlapot

Feltétek és vágóeszközök

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A feltéteket nem lehet a meghajtóegységhez csatlakoztatni	A csatlakozót rajta maradt szövettörmelékek tömítik el	Óvintézkedés: Azonnal kapcsolja ki (OFF) az üzemmódválasztó kapcsolót (állítsa lock állásba). Távolítsa el a tömör részecskéket fogó segítségével. Tisztítsa meg és olajozza be az ápolási és karbantartási irányelveknek megfelelően.
A feltétet nehezen lehet kivenni a meghajtóegységből	A feltétek kioldógyűrűjét eltömte a rajta maradt szövettörmelék	Óvintézkedés: Azonnal kapcsolja ki (OFF) az üzemmódválasztó kapcsolót (állítsa lock állásba). Távolítsa el a tömör részecskéket fogó segítségével. Ellenőrizze a kioldógyűrűt. Szükség esetén tisztítsa meg és olajozza be (Synthes Special Oil 519.970). Szükség esetén küldje el a gépet a Synthes szervizközpontba.
A vágóeszközt nehezen, vagy nem lehet csatlakoztatni a feltéthez	A feltét vagy a vágóeszköz a kopás miatt deformálódott	Cserélje ki a feltétet vagy vágóeszközt, vagy küldje el egy Synthes szervizközpontba
A feltét rendkívüli módon felforrósodik	A feltétet túl hosszú ideig használták	Hagyja a feltétet lehűlni (lásd a „Munkaciklusok” című részt a 76. oldalon)
A forgó feltét túl lassan fordul el	Nem megfelelő feltétet használtak (pl. tágitási sebességet fúrási sebesség helyett)	Cserélje ki a feltétet
A Kirschner-drótot nem lehet bevezetni a Kirschner-dróthoz való feltétbe	A Kirschner-dróthoz való feltétet nem nyitották szét eléggé	Nyissa szét teljesen a feltéten található beállítógyűrűt, helyezze be a Kirschner-drótot, majd csukja össze a beállítógyűrűt
A Kirschner-drót nem rögzíthető a feszítőkar meghúzója ellenére	A Kirschner-dróthoz való feltét túlságosan szét van nyitva	Zárja össze a feltéten található beállítógyűrűt, amíg a drót nem rögzül
A Kirschner-drót beszorult a feltétbe és nem mozdítható meg	A Kirschner-drótot ferden vezették be, és beszorult a feltétbe	Küldje a Kirschner-dróthoz való feltétet a Synthes szervizközpontba

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
A vezetőpin nem helyezhető be a vezetőpin gyorscsatlakozó feltét (530.796) elejébe vagy nem ragadható meg	Az átmérő vagy a szár alakja nem megfelelő	A csapokhoz való gyorscsatlakozóhoz (530.796) csak kerek, háromszög alakú vagy lapos átmetszetű, Ø 3,2 mm átmérőjű száruk helyezhetők be
A csont és a vágóeszköz rendkívüli módon felforrósodik	A vágóeszköz életlen	Cserélje ki a vágóeszközt

Ha a javasolt megoldások nem vezetnek eredményhez, küldje el a motoros eszközt a helyi Synthes szervizközpontjába.

További műszaki kérdésekkel, illetve a szolgáltatásainkkal kapcsolatos tájékoztatásért forduljon a Synthes képviselőjéhez.

A II-es típusú akkumulátortöltő univerzális akkumulátortöltő hibaelhárításával kapcsolatos tudnivalókat olvassa el a vonatkozó használati útmutatóban (DSEM/PWT/1114/0050).

Rendszerspecifikációk

A készülék a következő szabványoknak felel meg

Gyógyászati villamos készülékek – 1. rész: Általános biztonsági és alapvető működési követelmények:
IEC 60601-1 (2012) (3.1-es kiadás),
EN 60601-1 (2006) + A11 + A1 + A12,
ANSI/AAMI ES60601-1:2005/(R)2012,
CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14

Gyógyászati villamos készülékek – 1–2. rész: Kiegészítő szabvány: Elektromágneses zavarok – Követelmények és tesztek:







IEC 60601-1-2 (2014) (4.0-s kiadás),
EN 60601-1-2 (2015)

Gyógyászati villamos készülékek – 1–6. rész: Kiegészítő szabvány: Felhasználhatóság:
IEC 60601-1-6 (2010) (3.0-s kiadás) + A1 (2010)



E352266

Orvosi Általános orvostechnikai berendezés az áramütés, tűzveszély és mechanikai kockázat szempontjából kizárólag a következő szabványoknak megfelelően:
ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012)
CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2014)

	Üzemeltetés	Tárolás
Hőmérséklet	 40 °C 104 °F 10 °C 50 °F	 40 °C 104 °F 10 °C 50 °F
Relatív páratartalom	 90% 30%	 90% 30%
Légnyomás	 1060 hPa 1,06 bar 500 hPa 0,5 bar	 1060 hPa 1,06 bar 500 hPa 0,5 bar
Tengerszint feletti magasság	0–5000 m	0–5000 m

Szállítás*

Hőmérséklet	Időtartam	Páratartalom
–29 °C; –20 °F	72 óra	nem szabályozott
38 °C; 100 °F	72 óra	85%
60 °C; 140 °F	6 óra	30%

*a termékeket az ISTA 2A szabvány szerint tesztelték

Figyelmeztetés: A gépet tilos robbanásveszélyes légtérben tárolni vagy üzemeltetni.

Munkaciklus

Időszakos üzemeltetés S9 típusú, az IEC 60034-1 jelű szabványnak megfelelően



	Xs on	Ys off	Ciklusok
Fúrás és menetvágás	60 mp	60 mp	5
Kirschner-drót és pin behelyezése	30 mp	90 mp	5
Tágítás	60 mp	60 mp	5
Oscillációs fűrészelés	30 mp	90 mp	5
Tengelyirányban mozgó reciprok fűrészelés	20 mp	120 mp	5

Általánosságban ez elektromos rendszerek felmelegednek, ha folyamatosan használják őket. Emiatt engedni kell, hogy a kézi egységek és a feltétek legalább 60 másodpercig hűljenek (Ys off) a folyamatos használatot követően (Xs on) a fenti táblázatban leírtak szerint. Bizonyos ciklusszámot követően (amelyet a „Ciklusok” alatti táblázatban határoztunk meg) a kézi egységet és a feltétet hagyni kell lehűlni. Ezzel elkerülhető a rendszer túlmelegedése, és így a beteg vagy a felhasználó esetleges egészségkárosodása. A felhasználó felelős a rendszer előírás szerinti alkalmazásáért és kikapcsolásáért. Ha hosszabb ideig tartó folyamatos használat szükséges, további kézi egységet és/vagy feltétet is kell használni.

A használt vágóeszköztől és az alkalmazott terheléstől függően a kézidarab, a feltét és/vagy a vágóeszköz által termelt hő eltérő lehet.

Óvintézkedések:

- Gondosan kísérje figyelemmel a fentebb javasolt munkaciklusok betartását.
- Mindig ellenőrizze a rendszer hőmérsékletét annak érdekében, hogy elkerülje a túlmelegedést, és így a beteg vagy a felhasználó esetleges sérülését.
- Nagyobb terhelés és a 20 °C/68 °F fölötti környezeti hőmérséklet esetén a fenti munkaciklusokat csökkenteni kell. Ezt szem előtt kell tartani a műtéti beavatkozás tervezése során.
- Használjon mindig új vágóeszközöket, így megakadályozhatja a rendszer, csökkent vágóteljesítmény okozta felmelegedését.
- A vágóeszközöket öblítőfolyadékkal kell lehűteni a hő okozta nekrozis elkerülése érdekében. Ennek érdekében végezzen kézi öblítést.
- A rendszer gondos karbantartása csökkenti a hőfelhalmozódást a kézi egységben és a feltétekben.
- A Battery Power Line II eszközt tilos robbanásveszélyes légtérben tárolni vagy üzemeltetni.

Nyilatkozat a kibocsátott hangnyomásszintről és hangteljesítményszintről a 2006/42/EK jelű EU irányelvnek megfelelően

A hangnyomásszintek [LpA] mérését az EN ISO 11202 számú szabvány előírásainak megfelelően kell végezni.

A hangteljesítmény szintek [LwA] mérését az EN ISO 3746 számú szabvány előírásainak megfelelően kell végezni.

Kézi egység	Feltét	Vágóeszköz	Hangnyomásszint (LpA), [dB(A)]	Hangteljesítmény-szint (LwA), [dB(A)]	Maximális napi expozíciós idő hallásvédelem nélkül
Akkumulátoros maró/fúró II* 530.705	Fúrás/Tágítás*	–	61	70	> 8 óra
Akkumulátoros oszcillátor II** 530.710	–	Fűrészlap 519.170	85	97	8 óra
	–	Fűrészlap 05.002.105	90	102	2 óra 31 perc
Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II*** 530.715	–	Fűrészlap 511.905	87	98	5 óra 02 perc

Működési feltétel:

- * 530.705-ös kézi egység 530.796-os gyorscsatlakozóval alapjárat sebességen (930 fordulat per perc)
- ** 530.710-es kézi egység alapjárat sebességen (12 000 fordulat per perc)
- *** 530.715-ös kézi egység alapjárat sebességen (14 000 fordulat per perc)

A műszaki adatoknak megadott tűrőhatáron belül kell maradniuk. Az értékeket Synthes gyártmányú fűrészlapokkal határozták meg.

Kibocsátott rezgésre vonatkozó nyilatkozat a 2002/44/EK jelű EU irányelvnek megfelelően

A kibocsátott rezgés [m/s²] az EN ISO 5349-1 szabvány szerint.

Kézi egység	Feltét	Vágóeszköz	Kibocsátott rezgés [m/s ²]	A beavatkozási határérték eléréséig eltelt napi maximális expozíciós idő [2,5 m/s ²]	A beavatkozási határérték eléréséig eltelt napi maximális expozíciós idő [5 m/s ²]
Akkumulátoros maró/fúró II* 530.705	Fúrás/Tágítás (Felfúrás)*	–	0,22	> 8 óra	> 8 óra
Akkumulátoros oszcillátor II** 530.710	–	Fűrészlap 519.170	4,51	2 óra 27 perc	> 8 óra
	–	Fűrészlap 05.002.105	12,1	20 perc	1 óra 21 perc
Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II*** 530.715		Fűrészlap 511.905	9,74	31 perc	2 óra 06 perc

Működési feltétel:

- * 530.705-ös kézi egység 530.796-os gyorscsatlakozóval alapjárat sebességén (930 fordulat per perc)
- ** 530.710-es kézi egység alapjárat sebességén (12 000 fordulat per perc)
- *** 530.715-ös kézi egység alapjárat sebességén (14 000 fordulat per perc)

A műszaki adatoknak megadott tűréshatáron belül kell maradniuk. Az értékeket Synthes gyártmányú fűrészlapokkal határozták meg.

Elektromágneses kompatibilitás

Kísérődokumentumok az IEC 60601-1-2, 2014 szabvány 4.0 kiadásának megfelelően

1. táblázat: Kibocsátások

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses kibocsátások

A Battery Power Line II (BPL II) rendszer az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben használható. A BPL II rendszer vásárlójának, illetve felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben üzemeltessék.

Emisszióteszt	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – útmutató
RF kibocsátások CISPR 11	1-es csoport	A BPL II rendszer kizárólag a belső működéséhez használ RF energiát. Ennek megfelelően a berendezés rádiófrekvenciás kibocsátása rendkívül alacsony, és csekély a valószínűsége, hogy interferenciát okozzon a közelben lévő elektronikus berendezésekben.
RF kibocsátások CISPR 11	„B” osztály	A BPL II rendszer egészségügyi szakintézményi környezetben használható, otthoni ellátásban vagy speciális környezetekben viszont nem.
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	Nem alkalmazható	
Feszültségingadozások/villogáskibocsátások IEC 61000-3-3	Nem alkalmazható	

2. táblázat: Zavartűrés (összes eszköz)

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses zavartűrés

A BPL II rendszer az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben használható. A BPL II rendszer vásárlójának, illetve felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben üzemeltessék.

Zavartűrésési tesztre vonatkozó szabvány	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutató
Elektrosztatikus kisülés (ESD), IEC 61000-4-2	±8 kV érintkezés ±15 kV levegő	±8 kV érintkezés ±15 kV levegő	A padló anyagának fának, betonnak vagy kerámialapnak kell lennie. Ha a padlót szintetikus anyaggal borították, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-osnak kell lennie.
Elektromos gyors tranziens/burst, IEC 61000-4-4	± 2 kV tápvezetéseknél	Nem alkalmazható	A tápfeszültségnek a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek megfelelő minőségűnek kell lennie.
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	±1 kV vezeték és vezeték között ±2 kV vezeték és földelés között	Nem alkalmazható	A tápfeszültségnek a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek megfelelő minőségűnek kell lennie.
Feszültségeseések, rövid megszakítások, valamint feszültségváltozások a bemeneti tápvezetéseken IEC 61000-4-11	< 5% U ^T (0,5 ciklus) 40% U ^T (5 ciklus) 70% U ^T (25 ciklus) < 5% U ^T 5 másodpercen át	Nem alkalmazható	A tápfeszültségnek a szokásos kereskedelmi vagy kórházi környezetnek megfelelő minőségűnek kell lennie.

Megjegyzés: Az U^T a váltóáramú hálózati feszültség a tesztszint alkalmazása előtt.

Hálózati frekvenciájú (50/60 Hz) mágneses mező IEC 61000-4-8	30 A/m	200 A/m	A hálózati frekvenciájú mágneses mezőknek a jellemző kereskedelmi vagy kórházi környezetnek megfelelő szintűnek kell lenniük.
--	--------	---------	---

4. táblázat: Zavartűrés (nem életmentő berendezések)

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses zavartűrés

A BPL II rendszer az alábbiakban megadott elektromágneses környezetben használható. A BPL II rendszer vásárlójának, illetve felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben üzemeltessék.

Óvintézkedés: Kerülni kell a berendezés más berendezések közelében vagy más berendezésekre helyezve történő használatát, mert ez nem megfelelő működéshez vezethet.

Elektromágneses környezet – útmutató

A hordozható és mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközöket nem szabad a BPL II rendszer bármely részétől – beleértve a kábelt is – az adóberendezés frekvenciájára vonatkozó egyenlettel kiszámított ajánlott távolságon belül használni.

Zavartűrésre vonatkozó szabvány	IEC 60601 tesztszint	Megfelelőségi szint	Ajánlott elkülönítési távolság ^c
Vezetett RF IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz – 80 MHz	Nem alkalmazható	$d \pm 0,35 \sqrt{P}$ 150 kHz – 80 MHz
Sugárzott RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 800 MHz	E1 ± 10 V/m 80 MHz – 800 MHz	$d \pm 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz
Sugárzott RF IEC 61000-4-3	3 V/m 800 MHz – 2,5 GHz	E2 ± 10 V/m 800 MHz – 2,7 GHz	$d \pm 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz – 6,2 GHz

Ahol P az adó gyártója szerinti maximális kimeneti teljesítmény wattban (W) és d az ajánlott elkülönítési távolság méterben (m).

A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók – helyszíni elektromágneses felmérés során meghatározott – térerősségének^a minden frekvencia tartományban kisebbnek kell lennie, mint a megfeleléségi szint.^b

A következő szimbólummal jelölt berendezések közelében interferencia léphet fel:



1. megjegyzés: 80 és 800 MHz-nél a magasabb frekvenciatartománynak megfelelő érték érvényes.

2. megjegyzés: Előfordulhat, hogy az irányelvek nem minden helyzetben érvényesek. Az elnyelés és bizonyos struktúrákról, tárgyokról és emberekről történő visszaverődés befolyásolja az elektromágneses hullámok terjedését.

- a A telepített adókból, úgymint rádió- (mobil- és vezeték nélküli) telefonok és hordozható adó-vevők bázisállomásaiból, amatőr rádiókból, AM és FM rádió-műsorszórásból és TV-műsorszórásból származó térerők elméleti módszerrel előre nem állapíthatók meg pontosan. A rögzített RF adók által létrehozott elektromágneses környezet felmérése érdekében meg kell fontolni az elektromágneses helyszínfelmérés lehetőségét. Ha a BPL II rendszer használatának helyén mért térerősség meghaladja a vonatkozó RF-megfelelési szintet, figyelni kell a BPL II rendszert vagy az eszközt, amely azt tartalmazza, és ellenőrizni kell annak normál működését. Ha a működés eltér a normálistól, további intézkedésekre lehet szükség, például a BPL II rendszert tartalmazó eszköz helyzetének változtatására vagy az áthelyezésére.
- b A 150 kHz – 80 MHz-es frekvenciatartomány fölött a mező erősségének 10 V/m-nél kisebbnek kell lennie.
- c Az ISM sáv tartományokon kívül esetleges rövidebb távolságok esetében a jelen táblázat alkalmazhatósága nem tekinthető jobbnak.

5. táblázat: Ajánlott elkülönítési távolságok (nem életmentő berendezések)

A rádiófrekvenciás hordozható és mobil kommunikációs berendezések és a BPL II rendszer közötti ajánlott elkülönítési távolságok

A BPL II rendszer olyan elektromágneses környezetben történő használatra alkalmas, amelyben a sugárzott rádiófrekvenciás zavaró jelek szabályozva vannak. A BPL II rendszer vásárlója vagy felhasználója segíthet megelőzni az elektromágneses interferenciát, ha fenntartja a hordozható és mobil RF kommunikációs eszközök (adók) és a BPL II rendszer között a minimális távolságot az alábbiakban javasoltak szerint, a kommunikációs eszközök maximális kimenő teljesítménye alapján.

Elkülönítési távolság az adó frekvenciája szerint

Az adó névleges maximális kimeneti teljesítménye (W)	150 kHz – 80 MHz $d \pm 0,35 \sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d \pm 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz – 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

A fenti listán nem szereplő névleges maximális kimeneti teljesítményű adók esetében a méterben (m) kifejezett ajánlott d elkülönítési távolság az adó frekvenciájára vonatkozó egyenlettel becsülhető meg, ahol a P az adó gyártója által meghatározott, wattban (W) megadott névleges maximális kimeneti teljesítménye.

1. megjegyzés: 80 és 800 MHz-nél a magasabb frekvenciatartománynak megfelelő szeparációs távolság érvényes.

2. megjegyzés: Előfordulhat, hogy az irányelvek nem minden helyzetben érvényesek. Az elnyelés és bizonyos struktúrákról, tárgyokról és emberekről történő visszaverődés befolyásolja az elektromágneses hullámok terjedését.

3. megjegyzés: Annak érdekében, hogy a beteg környezetébe kerülő mobil/hordozható kommunikációs berendezések kisebb valószínűséggel okozzanak interferenciát, a javasolt szeparációs távolság kiszámításakor a képletbe egy további, 10/3-os szorzótényező kerül.

Rendelési információk

Meghajtóegységek

530.705	Akkumulátoros maró/fúró II
530.710	Akkumulátoros oszcillátor II
530.715	Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrész II

Töltő, akkumulátor és tartozékok az akkumulátorhoz

05.001.204	II-es típusú univerzális akkumulátortöltő
530.630	Battery Power Line II akkumulátor
530.660	Battery Power Line II steril rátét
530.690	Battery Power Line II akkumulátorház

Feltételek

530.750	AO/ASIF gyorscsatlakozó a Battery Power Line készülékhez
530.730	Fúrótokmány (930 1/perc), kulccsal (befogási tartomány: 0,5–7,3 mm), a Battery Power Line készülékhez
530.731	Fúrótokmány, kulcs nélkül (befogási tartomány: 0,5–7,3 mm), a Battery Power Line készülékhez
530.792	Hudson-gyorscsatlakozó (930 1/perc), a Battery Power Line készülékhez
530.793	Trinkle-féle módosított gyorscsatlakozó (930 1/perc) a Battery Power Line készülékhez
530.794	Trinkle-gyorscsatlakozó (930 1/perc), a Battery Power Line készülékhez
530.760	Gyorscsatlakozó a DHS/DCS hármás marókhöz, a Battery Power Line készülékhez
530.732	Fúrótokmány (340 1/perc), kulccsal (befogási tartomány: 0,5–7,3 mm), a Battery Power Line készülékhez
530.782	Hudson-gyorscsatlakozó (340 1/perc), a Battery Power Line készülékhez
530.783	Trinkle-gyorscsatlakozó (340 1/perc), módosított, a Battery Power Line készülékhez
530.784	Trinkle-gyorscsatlakozó (340 1/perc), a Battery Power Line készülékhez
530.795	Trinkle-gyorscsatlakozó XXL (340 1/perc), módosított, a Battery Power Line készülékhez
530.780	Marókhöz való AO/ASIF gyorscsatlakozó, a Battery Power Line készülékhez
530.791	Gyorscsatlakozó Kirschner-drótokhoz és csapokhoz Ø 1,5–4,0 mm
530.796	Gyorscsatlakozó Ø 3,2 mm-es csapokhoz
530.741	RDL-adapter a Battery Power Line készülékhez
511.300	Az 530.741 sz. adapterrel használható sugáráteresztő feltét
511.787	Küntscher-adapter
511.788	Harris-adapter
510.191	Pótkulcs a fúrótokmányhoz, befogási tartomány legfeljebb Ø 7,3 mm

Vario Case tartó és mosókosár

689.202	1/1-es méretű Vario Case tartó a Battery Power Line II készülékhez, fedél nélkül, üresen
689.507	Fedél (rozsdamentes acél), 1/1 méretű, a Vario Case tartóhoz
68.001.620	Mosókosár, teljes méretű (1/1), a Battery Power Line II készülékhez
68.001.602	Fedél mosókosárhoz, teljes méretű (1/1)
68.001.625	Mosókosár, 1/2 méretű, a Battery Power Line II készülékhez
68.001.604	Fedél az 1/2 méretű mosókosárhoz

Tartozékok

516.101	Tisztítókefe az APL II/BPL/TRS eszközökhöz
519.970	Olajadagoló speciális Synthes olajjal
DSEM/PWT/	
0147/0166	A Battery Power Line II ápolása és karbantartása

További információkért forduljon a helyi DePuy Synthes képviselőhöz.

Vágóeszközök

A BPL II rendszerhez való fűrészlapokkal kapcsolatos részletes rendelési információkat a „Nagy csontokhoz való fűrészlapok” című prospektusban (DSEM/PWT/0514/0004) talál.

A sugáráteresztő feltételhez való speciális 3 hornyos fúrószárrakkal kapcsolatos részletes rendelési információkat a „Munka a sugáráteresztő feltétellel” című prospektusban (DSEM/PWT/0417/0167) találja meg.

STERRAD/V-PRO sterilizálás

STERRAD/V-PRO sterilizálási útmutató (DSEM/PWT/0615/0068).

Battery Power Line II készlet – ízületi protézis (példa)

Műszerek	Mennyiség	
05.001.204	Univerzális akkumulátortöltő II	1
530.705	Akkumulátoros maró/fúró II	1
530.710	Akkumulátoros oszcillátor II	1
530.715	Akkumulátoros tengelyirányban mozgó reciprok fűrés II	1
530.630	Battery Power Line II akkumulátor	3
530.660	Steril rátét a Battery Power Line II eszközhöz	3
530.690	Battery Power Line II akkumulátorház	3
530.796	Gyorscsatlakozó Ø 3,2 mm-es csapokhoz	1
530.730	Fúrótokmány (930 1/perc), kulccsal (befogási tartomány: 0,5–7,3 mm)	1
530.782	Hudson-gyorscsatlakozó (340 1/perc)	1
530.783	Trinkle-féle módosított gyorscsatlakozó (340 1/perc)	1

Vario Case tartó és mosókosár

689.202	1/1 méretű Vario Case tartó a Battery Power Line II eszközhöz fedél nélkül, üresen	1
689.507	Fedél (rozsdamentes acél), 1/1 méretű, a Vario Case tartóhoz	1
68.001.620	Mosókosár, teljes méretű (1/1), a Battery Power Line II készülékhez	1
68.001.602	Fedél mosókosárhoz, teljes méretű (1/1)	1
68.001.625	Mosókosár, 1/2 méretű, a Battery Power Line II készülékhez	1
68.001.604	Fedél az 1/2 méretű mosókosárhoz	1

Battery Power Line II készlet – trauma (példa)

Műszerek	Mennyiség	
05.001.204	Univerzális akkumulátortöltő II	1
530.705	Akkumulátoros maró/fúró II	1
530.710	Akkumulátoros oszcillátor II	1
530.630	Battery Power Line II akkumulátor	2
530.660	Battery Power Line II steril rátét	2
530.690	Battery Power Line II akkumulátorház	2
530.730	Fúrótokmány (930 1/perc), kulccsal (befogási tartomány: 0,5–7,3 mm)	1
530.750	AO/ASIF gyorscsatlakozó a Battery Power Line készülékhez	1
530.760	Gyorscsatlakozó a DHS/DCS hármás marókhöz, a Battery Power Line II készülékhez	1
530.791	Gyorscsatlakozó a Kirschner-drótokhoz és a Ø 1,5–4,0 mm-es csapokhoz	1

Vario Case tartó és mosókosár

689.202	1/1 méretű Vario Case tartó a Battery Power Line II eszközhöz, fedél nélkül, üresen	1
689.507	Fedél (rozsdamentes acél), 1/1 méretű, a Vario Case tartóhoz	1
68.001.620	Mosókosár, teljes méretű (1/1), a Battery Power Line II készülékhez	1
68.001.602	Fedél mosókosárhoz, teljes méretű (1/1)	1



Nem minden termék kapható jelenleg az összes piacon.

Ez a kiadvány nem az Amerikai Egyesült Államokban való terjesztésre készült.

A teljes körű felhasználói útmutatót és az óvintézkedéseket a termék használati utasításában találja meg. További információkért forduljon a DePuy Synthes kereskedelmi képviselőjéhez.

Az összes műtéti technika PDF-fájlok formájában elérhető a következő linken: www.depuyssynthes.com/ifu