

Sűrített levegővel működő univerzális fúrómotor (rendszer traumatológiai, endoprotetikai és gerincsebészeti felhasználáshoz)

Compact Air Drive II

Használati útmutató



Tartalom

Bevezetés	Általános információk	2
	A használt szimbólumok magyarázata	4
A Compact Air Drive II használata	Kézidarab	5
	A Compact Air Drive II rendszer elindítása	6
	Feltétek	7
Ápolás és karbantartás	Általános információk	23
	Tisztítás előtti előkészületek	24
	Tisztítás és fertőtlenítés	25
	• Kézi tisztítási útmutató	25
	• Gépi tisztítási útmutató kézi előtisztítással	27
	Karbantartás és kenés	30
	Ellenőrzés és működési teszt	32
	Csomagolás, sterilizálás és tárolás	33
	Javítások és műszaki szervizelés	35
Hulladékkezelés	36	
Hibaelhárítás		37
Rendszerspecifikációk		39
Rendelési információk		43

Általános információk

Rendeltetés

A Compact Air Drive II sűrített levegővel működő fúrómotor traumatológiai, endoprotetikai és gerincsebészeti felhasználásra.

Biztonsági utasítások

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

A Compact Air Drive II rendszer csak a használati útmutató alapos áttanulmányozása után használható a betegek kezelésére. Az alkalmazás során rendelkezésre kell állnia egy alternatív rendszernek is, mivel a műszaki problémákat soha nem lehet teljesen kizárni.

A Compact Air Drive II rendszert orvosok és szakképzett egészségügyi személyzet használhatja.

NE használjon semmilyen láthatóan károsodott alkotóelemet.

NE használjon egyetlen alkotóelemet sem, ha a csomagolás sérült.

A gép helyes működése érdekében kizárólag eredeti Synthes gyártmányú tartozékokat használjon.

Ajánlott működési nyomás: 6–7 bar (max. 10 bar).

Kizárólag eredeti Synthes tömlőket használjon a sűrített levegőhöz.

A legelső használat előtt és szervizelésre történő visszaküldés előtt a fúrómotoroknak és tartozékaiknak/ feltéteiknek át kell esniük egy teljes körű újrafeldolgozási eljárás. A védőborításokat és fóliákat teljesen el kell távolítani a sterilizálás előtt.

A termék felhasználója felelős a berendezés műtét alatti megfelelő használatáért.

Mielőtt beteg ellátására használná, ellenőrizze, hogy a fúrómotorok megfelelően működnek-e.

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

Javasoljuk, hogy minden műteti 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.

Szokatlan átvihető 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.

Szervizelés

Ez a rendszer évente legalább egyszer rendszeres karbantartási szervizelést igényel a 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 Compact Air Drive II rendszer kezelése során mindig viseljen egyéni védőfelszerelést, a védőszemüveget is ideértve.
- NE használja ezt a berendezést oxigén, dinitrogén-oxid vagy gyúlékony anesztetikumokból és levegőből álló keverék jelenlétében (robbanásveszély). A berendezéshez kizárólag sűrített levegőt vagy nitrogént használjon.
- A sérülések elkerülése érdekében az eszköz zárómechanizmusát aktiválni kell minden egyes manipulációt megelőzően, és mielőtt letennék az eszközt, vagyis a „csökkentett mód” kapcsolót „OFF” (KI) állásba kell állítani.
- 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 bekerülhetnek a steril mezőbe vagy megüthetik a beteget.
- Ha a rendszer egyes részei korrodáltak, ne használja tovább és küldje vissza a Synthes szervizközpontba.

Tartozékok/Alkalmazási kör

A Compact Air Drive II rendszer fő alkotóelemei a kézidarab, a légtömlő, valamint a feltétek és tartozékok. A Compact Air Drive rendszerhez tartozó összes alkotóelem áttekintését a „Rendelési információk” című fejezetben találja meg.

A következő alkotóelemek elengedhetetlenek a megfelelő működéshez:

- 1 Compact Air Drive II kézidarab (511.701)
- 1 légtömlő (lásd a „Rendelési információk” című fejezetet)
- A rendszerhez tartozó legalább egy feltét és az ehhez illeszkedő vágóeszköz

A rendszer optimális működése érdekében kizárólag Synthes gyártmányú vágóeszközöket szabad használni.

Az ápoláshoz és karbantartáshoz speciális eszközök állnak rendelkezésre, pl. tisztítókefe (519.400) és Synthes Speciális Olaj (519.970). Kizárólag Synthes olajat szabad használni.

Más összetételű kenőanyagok elakadást okozhatnak, toxikus hatásúak lehetnek vagy negatívan befolyásolhatják a sterilizálás eredményeit. A fúrómotort és a feltéteket csak a tisztítási eljárás után szabad megkenni.

A műszer vagy a műszerek darabjainak azonosítása

A Synthes gyártmányú műszereket úgy alakítják ki és gyártják, hogy a rendeltetési körüknek megfelelően működjenek. Ha azonban egy fúrómotor vagy tartozék/ feltét eltörik használat közben, a műszer darbjait és/ vagy alkotóelemeit orvosi képkövető berendezés (pl. CT, sugárdiagnosztikai berendezés stb.) segítségével lehet azonosítani.

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.

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

Jótállás/Felelősség

Az eszközökre és tartozékaikra vonatkozó jótállás nem fed le 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 kárt.

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 a készülékre vagy annak egyes alkotóelemeire vonatkoznak. A további szimbólumokkal kapcsolatos információkat a jelen dokumentum vonatkozó részeiben ismertetjük.



Vigyázat

A készülék működtetése előtt olvassa el a mellékelt használati útmutatót.



Ne használja újra

Az egyszer használatos termékeket tilos újrafelhasználni.

Az ismételt használat vagy újrafeldolgozás (pl. tisztítás és újraszterilizálás) veszélyeztetheti az eszköz szerkezeti épségét és/vagy az eszköz meghibásodásához vezethet, ami a beteg sérülését, betegségét vagy halálát okozhatja. Ezen túlmenően az egyszer használatos eszközök újrafelhasználása vagy újrafeldolgozása a kontamináció kockázatával jár, pl. a fertőző anyagok egyik betegről a másikra történő átvitele miatt. Ez a beteg vagy a felhasználó egészségkárosodásához vagy halálához vezethet.

A Synthes nem javasolja a kontaminált termékek újrafeldolgozását. A vérrel, szövettel és/vagy testnedvekkel érintkező Synthes termékeket semmilyen esetben nem szabad újra felhasználni; ezeket a kórházi protokollnak megfelelően kell kezelni. Még ha a termékek épek is tűnnek, lehetnek rajtuk kis sérülések, illetve belső szerkezetük a megterhelés miatt károsodhat, ami anyagfáradást okozhat.



Ez a szimbólum arra utal hogy az adott eszközt nem szabad folyadékba mártani.



A megjelölt eszközt csak a megadott hőmérséklet-tartományban szabad használni.



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



Zárolva szimbólum. A biztonság érdekében a meghajtóegység ki van kapcsolva.



Gyártó



Gyártási dátum

non sterile

Nem steril



Relatív páratartalom



Légnyomás



Ne használja, ha a csomagolás megsérült.

A Compact Air Drive II használata

Kézidarab

Üzemeltetés

- 1 Feltétcsatlakozó
- 2 Feltétcsatlakozó zárolásfeloldó gomb
- 3 Sebességszabályozás
- 4 Fordított menetirány kiválasztása
- 5 „Csökkentett mód” kapcsoló biztonsági funkcióval
- 6 Tömlőcsatlakozó

Előremenet/Fordított menetirány

Az alsó ravaszt **3** segítségével fokozatosan állítsa be az előremeneti sebességet legfeljebb 900 rpm értékre.

Ezzel egyidejűleg húzza meg a felső ravaszt **4** annak érdekében, hogy azonnal átváltson fordított menetirányú üzemmódra.

Biztonsági rendszer

A Compact Air Drive II biztonsági rendszerrel rendelkezik, amely meggátolja a meghajtó véletlenszerű elindítását.

Az egység zárolásához fordítsa el teljesen a „csökkentett mód” kapcsolót **5** az óramutató járásával megegyező irányba az „OFF” (KI) pozícióba. A zár feloldásához fordítsa el a „csökkentett mód” kapcsolót **5** az óramutató járásával ellentétes irányba a kívánt teljesítményszintre.

A maximális teljesítmény beállítása

A maximális teljesítmény fokozatosan állítható be a „csökkentett mód” kapcsoló **5** elfordításával a kézidarabon található megfelelő jelzéshez.

Óvintézkedés: A feltétek és az eszközök felszerelésekor és eltávolításakor, valamint amikor abbahagyják a használatát, az egységet zárolni kell a „csökkentett mód” kapcsolóval.



A Compact Air Drive II rendszer elindítása

A sűrített levegős tömlő csatlakoztatása a kézidarabhoz

Nyomja rá erőteljesen a tömlő-csatlakozóaljzatot a tömlő-csatlakozódugóra, amíg a helyére nem rögzül. A csatlakozó hallható kattanással magától rögzül.

A légtömlő másik végét csatlakoztassa a sűrítettlevegő- vagy nitrogénforráshoz. Ellenőrizze, hogy a légtömlő csatlakozási geometriája kompatibilis-e a fali csatlakozó geometriájával.

Ha a műtő nem rendelkezik elszívó rendszerrel, a levegő áramoltatásához használja a levegődifúzort (519.950). A levegődifúzort a forrás és a légtömlő közé kell csatlakoztatni.



A sűrített levegős tömlő eltávolítása

Válassza le a tömlőt a tömlőcsatlakozó-hüvely visszahúzásával.

Válassza le a légtömlőt a sűrítettlevegő- vagy nitrogénforrásról.



Óvintézkedések:

- A légtömlőt megfelelően csatlakoztatni kell, és soha nem szabad összenyomni vagy elzárni semmilyen teherrel. Az előírások be nem tartása a külső tömlő szétrepedéséhez vezethet.
- Betegnél történő használat előtt mindig ellenőrizze, hogy helyesen működik-e.
- Mindig legyen kéznél egy tartalék rendszer a használt rendszer meghibásodása esetére.
- A Compact Air Drive II rendszerrel végzett munka során mindig viseljen egyéni védőfelszerelést, a védőszemüveget is ideértve.

Feltétek

Amikor feltétekkel dolgozik, tartsa szem előtt a vonatkozó oldalakon ismertetett biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.

A feltétek felszerelése

Vezesse be a kívánt feltétet a kézi darab feltétcsatlakozójába, amíg megfelelően nem csatlakozik. A feltét felszerelésekor ne nyomja meg a feltétcsatlakozó kioldógombját.

Finoman meghúzva a feltétet ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e a feltétcsatlakozóhoz.

A feltétek eltávolítása

A zárolásfeloldó gomb megnyomásakor a feltét kioldódik a feltétcsatlakozóból, és kissé előremozdul. Ekkor távolítsa el a feltétet.

Óvintézkedések:

- A sérülés elkerülése érdekében az eszközt zárolni kell a biztonsági rendszerrel (lásd az 5. oldalt) minden manipuláció során.
- Ügyeljen arra, ne nyomja a ravaszokat (különösen a felső ravaszt) a feltétek felszerelésekor és eltávolításakor.
- A feltétek felszerelésekor és eltávolításakor ne húzza meg a feltétet, miközben megnyomja a zárkioldó gombot. Ez megnehezítheti a feltét eltávolítását.
- Kizárólag eredeti Synthes gyártmányú feltéteket és eszközöket használjon. A jóállás nem terjed ki a más gyártóktól származó feltétek és eszközök használatából eredő károkra.
- A furattágítási eljárás során a fúrómotornak nagy nyomatékértéket kell biztosítania a furattágítófej számára a hatékony csonteltávolítás érdekében. A furattágítófej hirtelen elakadása esetén ez a nyomatékérték áttevéődhet a felhasználó kezére, csuklójára és/vagy a beteg testére. Ezért, a sérülések elkerülése érdekében fontos, hogy:
 - A fúrómotort ergonomikus helyzetben, szorosan megmarkolva kell tartani.
 - Ha a furattágítófej elakad, a sebességszabályozó ravasz azonnal kioldódik.
 - A sebességszabályozó ravasz helyes működését (a rendszer azonnal leáll a ravasz elengedésekor) a furattágítási folyamat előtt ellenőrizni kell.



AO/ASIF gyorscsatlakozó (511.750)

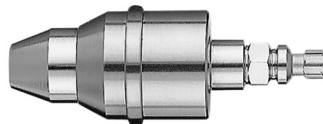
Vágóeszközök csatlakoztatása:

Csúsztassa előrefelé a gyűrűt a feltéten, és vezesse be teljesen az eszközt, miközben kissé elforgatja azt.

Miután az eszközt teljesen bevezette, oldja ki a gyűrűt. Az eszköz meghúzásával ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e a csatlakozóhoz.

A vágóeszközök eltávolítása:

Először csúsztassa előrefelé a gyűrűt a feltéten, majd távolítsa el az eszközt.



Gyorscsatlakozó a DHS/DCS hármes furattágítókhoz (511.761)

Vágóeszközök csatlakoztatása:

Először csúsztassa hátrafelé a csatlakozóhüvelyt a feltéten a nyíl irányában, majd vezesse be az eszközt.

Miután az eszközt teljesen bevezette, oldja ki a csatlakozóhüvelyt. Az eszköz meghúzásával ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e a csatlakozóhoz.

A vágóeszközök eltávolítása:

Először csúsztassa a csatlakozóhüvelyt a feltét hátuljához a nyíl irányában, majd távolítsa el az eszközt.



Fúrótokmány kulccsal (511.730)

Vágóeszközök csatlakoztatása:

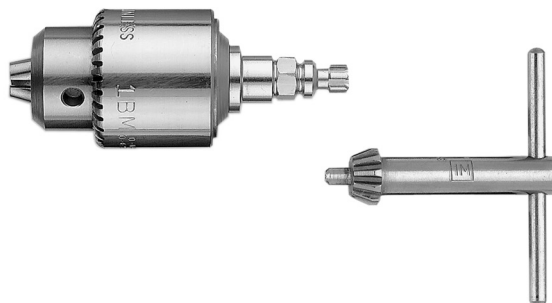
Nyissa szét a tokmánypofákat a mellékelt kulcs (510.191) segítségével vagy kézzel a két mozgatható rész jobbra (az óramutató járásával megegyező irányba), egymás felé történő elforgatásával.

Vezesse be az eszköz szárát a szétnyitott tokmányba.

Csukja össze a fúrótokmányt a mozgatható részek balra, egymás felé történő elforgatásával. Ügyeljen arra, hogy a szár közepén maradjon a tokmány három szorítópozája között. A tokmány megszorításához fordítsa el a kulcsot (510.191) jobbra (az óramutató járásával megegyező irányba). A kulcs fogazatát helyesen kell beilleszteni a tokmány fogazott szegélyébe.

A vágóeszközök eltávolítása:

Nyissa szét a tokmányt a kulcs (510.191) balra forgatásával, és távolítsa el az eszközt.



Fúrótokmány, kulcs nélküli (511.731)

Vágóeszközök csatlakoztatása:

Nyissa szét a szorítópozákat a gyűrű elforgatásával az óramutató járásával ellenkező irányba. Vezesse be az eszköz szárát a szétnyitott tokmányba, és csukja össze a szorítópozákat. Ügyeljen arra, hogy a szár közepén maradjon a tokmány sarui között.

A vágóeszközök eltávolítása:

Nyissa szét a tokmánypofákat a gyűrű elforgatásával az óramutató járásával ellenkező irányba, és távolítsa el az eszközt.



Gyorscsatlakozó a Kirschner-drótokhoz (511.791)

A Kirschner-drót bevezetése:

Nyissa szét teljesen a feltét végén található beállítóhüvelyt, vezesse be a Kirschner-drótot, és csukja össze a beállítóhüvelyt, amíg az be nem fogja a drótot. Ezután nyissa szét a beállítóhüvelyt három kattanással. A Kirschner-drótot a szerkezet automatikusan a kiválasztott pozícióban tartja meg. Ha a drót be van szorítva, nyissa szét a beállítóhüvelyt, amíg a drót ki nem szabadul.

A Kirschner-drót befogása és bevezetése a csontba:

A Kirschner-drót befogásához húzza a feszítőkart az egység fogantyúja felé. A Kirschner-drót mindaddig befogva marad, amíg megtartja a kart.

Ezzel egyidejűleg nyomja meg az előremenet-ravaszt, hogy a drótot befúrja a csontba. Tartsa meg a feszítőkart, amíg be nem vezeti a Kirschner-drótot. Ha máshol szeretné megfogni a drótot, engedje fel a kart, tolja el a feltéttel rendelkező eszközt a Kirschner-drót mentén a megfelelő hosszúságig, és húzza a kart a fogantyú felé.

A Kirschner-drót eltávolítása a csontból:

A Kirschner-drót eltávolításához a csontból, fogja meg a drótot a feszítőkarral és húzza ki a csontból, miközben mindkét ravaszt lenyomja a fordított menetirányhoz.



**Feltét az acetabulum- és csontvelőfúráshoz,
fordított menetirány opcióval (511.786).**

A feltét felszerelése:

A fordított menetirány engedélyezéséhez a feltétet csatlakoztatni kell a meghajtóegységhez oly módon, hogy a feltéten található jelzőnyíl felül legyen.

Vágóeszközök csatlakoztatása:

Vezesse be az eszközt az acetabulum- és csontvelőfúrásra szolgáló feltét nyílásába, és nyomja össze a két részt, amíg le nem záródnak.

A vágóeszközök eltávolítása:

Először húzza vissza a feltéten található mozgatható gyűrűt, majd távolítsa el az eszközt.



Sugáráteresztő meghajtóegység (511.300)

A sugáráteresztő meghajtóegység az AO/ASIF gyorscsatlakozóval (511.750) együtt használható a Compact Air Drive II meghajtóhoz.

Maximális sebesség: kb. 1100 rpm (fordulat/perc)

Maximális nyomaték: kb. 1,3 Nm

A műszaki adatokra tűréshatárok érvényesek.

A sugáráteresztő meghajtóegység összeszerelése:

Szerelje rá az AO/ASIF gyorscsatlakozót (511.750) a CADII kézidarabra.

Csúsztassa a sugáráteresztő meghajtóegységet a gyorscsatlakozóra és csavarja el, amíg a meghajtószár a helyére nem kerül.

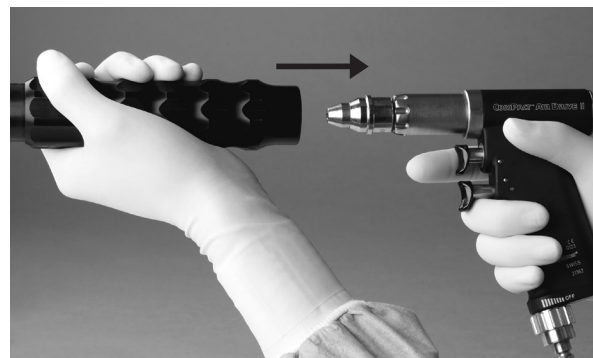
Forgassa el a sugáráteresztő meghajtóegységet a kívánt munkapozícióba. Szabad kezével támassza meg a meghajtóegységet.

A sugáráteresztő meghajtóegység szétszerelése:

Húzza le a sugáráteresztő meghajtóegységet az AO/ASIF gyorscsatlakozóról. Nyomja meg a zárkioldó gombot, és távolítsa el a feltétet.

Megjegyzés:

- A fúrómotor bekapcsolásakor fogja meg szorosan a sugáráteresztő meghajtóegységet, különösen, ha a fúrómotort lefelé néző helyzetben tartja.
- Kizárólag speciális 3 hornyos spirális fúrószárok használhatók. A Synthes képviselője további információkkal látja el Önt a fúrószárok használatára vonatkozóan.
- A sugáráteresztő meghajtóegységet kezelje nagyon óvatosan. Ne hagyja, hogy a fúrószár és a csontvelőszeg egymáshoz érjenek.
- A képerősítő beállításától függően a sugáráteresztő meghajtóegység hátsó részén megjelenhet egy nem sugáráteresztő terület. Ez azonban nem gátolja az eszközzel való célzást és munkát.
- A fogaskerekek védelme érdekében a sugáráteresztő meghajtóegységet ellátták egy csúszó tengelykapcsolóval, amely túlterhelés esetén kikapcsol, és zörgő hangot bocsát ki.
- A következő eljárások okozhatják a gép túlterhelését:
 - A fúrásszög korrekciója, miközben a fúrószár vágóélei teljesen a csontban vannak.
 - A fúrószár hozzáér a szeghez.
- A fúrás folytatható a következő korrekciók elvégzése után: A fúrásszög korrekciója:
 - Húzza kissé vissza a fúrószárat, amíg a hornyok láthatóvá nem válnak, és indítsa újra a fúrást.
 - Szeg megérintése: Húzza kissé vissza a fúrószárat, amíg a hornyok láthatóvá nem válnak, és célozzon újra a fúrószárral, vagy cserélje azt ki, szükség esetén.
- Minden használat után ellenőrizze, hogy a fúrószár nem kopott-e el, illetve nem sérült-e meg, és cserélje ki, ha szükséges. A Synthes vállalat azt javasolja, hogy a beteg biztonsága érdekében a vágószerszámokat csak egyszer használják.



Fúrószárak bevezetése

1. Húzza előre a sugáráteresztő meghajtóegységen található gyűrűt, és tolja a fúrószárat – miközben kissé elforgatja azt – a csatlakozóba ütközésig (1. ábra).
2. A fúrószár rögzítéséhez húzza vissza a gyűrűt a helyére a feltéten.

Finoman meghúzva a fúrószárat ellenőrizze, hogy megfelelően van-e behelyezve.

A fúrószárak eltávolítása

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

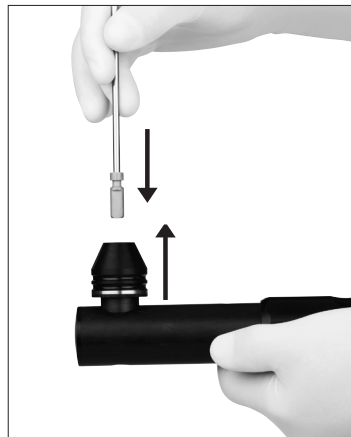
A sugáráteresztő meghajtóegység használata

A sugáráteresztő meghajtóegység pozicionálása előtt igazítsa be a képerősítőt mindaddig, amíg a csontvelőszeg disztális rögzítőfurata teljesen és könnyen láthatóvá nem válik (2. ábra).

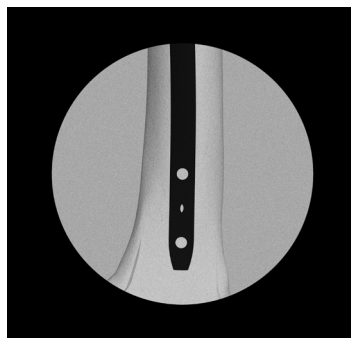
A bemetszést követően Pozícionálja a sugáráteresztő meghajtóegységet, és helyezze a fúrószár hegyét a rögzítőfurat közepébe. A képerősítő monitorán láthatja a fúrószárat és a meghajtó célzógyűrűt is.

Hajtsa fel a meghajtóegységet és helyezze pontosan középre, úgy, hogy a fúrószár kerek pontként jelenjen meg, a rögzítőfurat pedig láthatóan körülvegye azt. A célzógyűrűk a közepre zárásban is segítenek. Ezt követően a fúrás művelet közvetlenül a rögzítőfuraton keresztül elvégezhető (3. és 4. ábra).

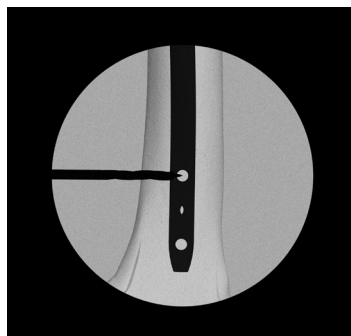
A sugáráteresztő meghajtóegységgel és a speciális 3 hornyos spirális fúrószárral kapcsolatos további információkról a vonatkozó Használati útmutatóban (036.000.150) vagy a helyi Synthes irodában tájékozódhat.



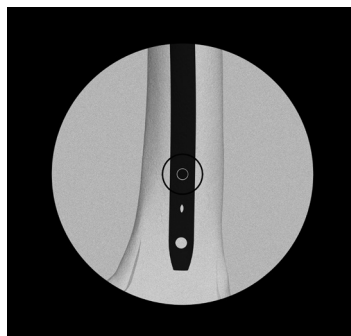
1. ábra:



2. ábra



3. ábra:



4. ábra:

Rezgőfúróhoz való feltét (511.200)

A rezgőfúróhoz való feltét (511.200) az AO/ASIF gyorscsatlakozóval (511.750) együtt használható a Compact Air Drive II meghajtóhoz.



A feltét felszerelése:

Csúsztassa a rezgőfúróhoz való feltétet előlről a gyorscsatlakozó fölé (511.750) az ütközőig (1. ábra). Forgassa el a kézidarabot és a rezgőfúróhoz való feltétet egymáshoz képest, amíg a feltét a felső ravaszra nem rögzül (2. ábra). Ez egyben megakadályozza a fordított menetirány véletlen elindítását.

Eltávolítás:

Kövesse ugyanazt az eljárást, csak fordított sorrendben.

A fúrószár bevezetése:

Először csúsztassa a hüvelyt előrefelé a rezgőfúróhoz való feltét elülső részére, majd vezesse be teljesen a fúrószárat, miközben finoman elforgatja.

Hagyja a hüvelyt visszacsúszni, majd a fúrószárat meghúzza ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e.

Eltávolítás:

Kövesse ugyanazt az eljárást, csak fordított sorrendben.

Ajánlások: A legjobb, ha a rezgőfúróhoz való feltétet három hornyos fúrószárat használ. Az ilyen fúrószárral könnyebben lehet ferde felületeket megfúrni.



1. ábra



2. ábra

Oscillációs fűrész feltét (511.800)

A feltét felszerelése:

Csúsztassa a feltétet az eszközre. Érezhető ellenállást tapasztalhat. A feltét ezt követően a helyére kattant, jelezve, hogy a csatlakoztatás sikeres volt. A feltét felszerelése után a fordított menetirány automatikusan blokkolva lesz.

A feltétet nyolc különböző helyzetben lehet rögzíteni. Ha a feltétet a csatlakoztatása után el kell forgatni, először le kell választani, majd körülbelül 1 cm-rel előre kell tolni. Állítsa be a kívánt szöget (45°-os lépésekben), majd csúsztassa a feltétet visszafelé az eszköz irányába, amíg a helyére nem rögzül.

Eltávolítás:

Kövesse ugyanazt az eljárást, csak fordított sorrendben.

Óvintézkedések:

- **Ne húzza előrefelé a fűrészfeltétet miközben megnyomja a kioldógombot.**
- **A fűrészfeltét eltávolításakor hagyja szabadon a csatlakozószár alján található szellőzőnyílást.**
- **A feltét felszerelésekor és eltávolításakor ne nyomja le a felső ravaszt. Ez a fűrómotor károsodásához vezethet.**
- **Bevezetése után a vágóeszköz meghúzásával mindig ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e a helyére.**

Fűrészlapok cseréje:

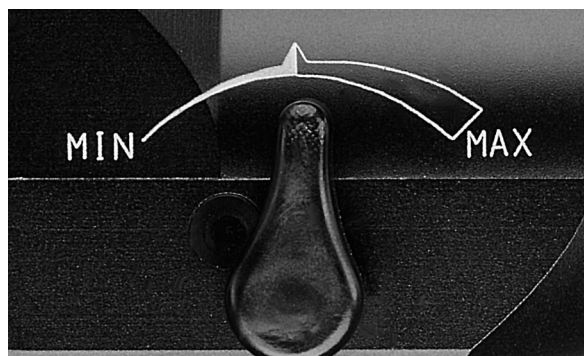
1. Lazítsa meg a csavart körülbelül négy fordulattal a kulcs (518.090) segítségével.
2. Vegye ki a fűrészlapot úgy, hogy először nekinyomja a fűrészlapot a csavarfejnek, majd kihúzza azt előre mutató irányban.
3. Helyezze be az új fűrészlapot enyhe nyomást gyakorolva a csavarfejre, majd igazítsa be a kívánt pozícióba. A fűrészlapokat különböző helyzetekben lehet rögzíteni.
4. Húzza meg újra a csavart a kulcs (518.090) segítségével.



Az amplitúdó beállítása:

A fűrészlap kitérése módosítható az oszcillációs fűrészhez való feltétellel (511.800). Erre gyakran van szükség, amikor precíziós munkát kell végezni és nagyon hosszú fűrészlapokat használnak. A rezgés minimálisra csökkenthető, a fűrész teljesítménye pedig optimalizálható. Nem számít, hogy a kitérést a munka elkezdése előtt vagy munka közben állítják-e be.

A kitérés beállításához fordítsa a beállítókart a kívánt kitérés pozícióba. A „Min” 2,5°-os kitérésnek felel meg, a „Max” 5°-osnak, a semleges pozíció pedig 4°-os kitérést jelent. A maximális fűrészelési erőt a középponti helyzetben lehet elérni.



Oscillációs fűrész feltét II (511.801)

A feltétet az 511.800-as oszcillációs fűrészhez való feltéttel azonos módon kell felszerelni és eltávolítani.

Fűrészlapok cseréje:

1. Nyissa szét a fűrészlap-gyorscsatlakozót a rögzítőgomb elforgatásával az óramutató járásával ellentétes irányba.
2. Vegye ki a fűrészlapot úgy, hogy először nekinyomja a fűrészlapot a csavarfejnek, majd kihúzza azt előre mutató irányban.
3. Helyezze be az új fűrészlapot enyhe nyomást gyakorolva a csavarfejre, majd igazítsa be a kívánt pozícióba. A fűrészlapokat különböző helyzetekben lehet rögzíteni.
4. A fűrészlapcsatlakozó lezárásához húzza szorosra a rögzítőgombot az óramutató járásával megegyező irányba elforgatva. Ellenőrizze, hogy a rögzítőgombot elég szorosra húzta-e. Ellenkező esetben a csavar meglazulhat használat közben, ami a fűrészlap rezgéséhez vezethet.



Szagittális fűrész feltét (511.902)

A feltét felszerelése:

A feltétet nyolc különböző helyzetben lehet rögzíteni (45°-onként mozdítható el). Csúsztassa a szagittális fűrészhez való feltétet az eszközre a kívánt pozícióba. Érezhető ellenállást tapasztalhat. A feltét ezt követően a helyére kattann, ezzel azt jelzi, hogy a csatlakoztatás sikeres volt. A fordított menetirány ekkor blokkolódik.

A pozíció módosításához, először oldja ki a csatlakozómechanizmust a kioldógomb segítségével, majd a másik kezével csúsztassa a feltétet előrefelé kb. 1 cm-rel, forgassa a kívánt pozícióba, majd csúsztassa vissza, amíg az eszközre nem rögzül.

Eltávolítás:

A kioldógomb segítségével oldja ki a csatlakozómechanizmust, majd a másik kezével húzza ki a feltétet a gépből.

Óvintézkedések:

- **Ne húzza előrefelé a fűrészfeltétet miközben megnyomja a kioldógombot.**
- **A fűrészfeltét eltávolításakor hagyja szabadon a csatlakozószár alján található szellőzőnyílást.**
- **A feltét csatlakoztatásakor és kioldásakor ne nyomja le a felső ravaszt. Ez a fűrómotor károsodásához vezethet.**

Fűrészlapok cseréje:

Fordítsa el a reteszelőgombot a nyíl irányába, amíg a fűrészlap kb. 1 mm-rel előre nem ugrik. Húzza ki a fűrészlapot a csatlakozóból (a reteszelőgomb és a fűrészlapcsatlakozó nyílása egy vonalban vannak). Vezesse be az új fűrészlapot a fűrészlapcsatlakozó vezetőnyílásába, amíg a reteszelőgomb egy kattannással vissza nem ugrik a zárt helyzetébe (a reteszelőgomb és a fűrészlapcsatlakozó nyílása a kezdetkor ugyanazon a tengelyen vannak).

A fűrészlap hosszirányban történő meghúzásával ellenőrizze, hogy a fűrészlap megfelelően rögzült-e.



Sternumfeltét a szagittális fűrészhez való feltéthez (511.904)

A feltét felszerelése:

A sternumfeltétet a szagittális fűrészhez való feltéttel (511.902) együtt használja. A sternumfeltétet ráhelyezheti a szagittális fűrészhez való feltételre, és a mellékelt imbuszkulccsal húzhatja szorosra. Ellenőrizze, hogy megfelelően van-e felhelyezve.



Eltávolítás:

Kövesse ugyanazt az eljárást, csak fordított sorrendben.

Fűrészlapok cseréje:

Ugyanazt az eljárást kell követni mint a szagittális fűrészhez való feltét (511.902) esetében. Megjegyzendő, hogy csak a szagittális fűrészhez való fűrészlapot (511.915) használhatja, mert ennek a hossza illeszkedik a sternumfeltét hosszához.

Óvintézkedés: A sternumfeltéthez kizárólag az 511.915-ös fűrészlapot szabad használni. Ennek a fűrészlapnak a hossza a sternumfeltétéhez van igazítva.

Munka a fűrészhez való feltétekkel

Az eszköznek működnie kell, amikor a feltét hozzáér a csonthoz. Ne gyakoroljon túl nagy nyomást a fűrészre, mivel ezzel lelassítja a fűrészelést, mert a fűrész fogazata beszorulhat a csontba.

A legjobb fűrészelési teljesítményt úgy lehet elérni, ha az eszközt enyhén előre-hátra mozgatják a fűrészlap síkjában úgy, hogy a fűrészlap egy kicsit meghaladja a csontot mindkét oldalon. Nagyon precíz vágásokat lehet kivitelezni, ha a fűrészlap mozgását folyamatosan szabályozzák. Pontatlan vágások a használt fűrészlapok, a túl nagy nyomás vagy a fűrészlap elakadása miatt keletkeznek.

A fűrészlapok kezelésével kapcsolatos útmutató

A Synthes vállalat új fűrészlap használatát javasolja minden műtéthez, így biztosítható a fűrészlap optimális élessége és tisztasága. A használt fűrészlapok alkalmazása esetén a következő kockázatok merülnek fel:

- Túlzott mértékű hőtermelés okozta nekrozis
- Maradványok okozta fertőzés
- Megnyúlt vágási idő a nem megfelelő fűrészelési teljesítmény miatt.

Óvintézkedés: Az egyszer használatos címkével rendelkező fűrészlapokat nem szabad ismételten használni tisztítási okok miatt.

1,5 Nm-es nyomatékszabályozó (511.770) és 4,0 Nm-es nyomatékszabályozó (511.771)

Csavarhúzószár felszerelése és eltávolítása:

Vezesse be a csavarhúzószárat, miközben kissé elforgatja, amíg a helyére nem rögzül. Az eltávolításához húzza vissza a kioldógyűrűt, és húzza ki a csavarhúzószárat.

A nyomatékszabályozó használata:

A csavarhúzószárral vegyen fel egy csavart a megfelelő menetes lemezrendszerből, és helyezze be a kívánt lemeznyílásba. A csavar behelyezéséhez indítsa el lassan a fúrómotort, növelje a sebességét, majd csökkentse azt újra, mielőtt a csavart teljesen megszorítaná. A nyomaték automatikusan 1,5 Nm-re vagy 4,0 Nm-re korlátozódik. A határérték elérésekor határozott kattánás hallható. Ekkor azonnal állítsa le az eszközt, és távolítsa azt el a csavartól.

Kövesse az adott menetes lemezrendszerre vonatkozó műtéti technikát.

Figyelem: A nyomatékszabályozót a Synthes évente szervizeli és újrakalibrálja. Lásd a csomagolásban található tesztelési tanúsítványban ismertetett információkat. A felhasználó felelős a kalibrációs ütemezés betartásáért. Ha nem történik meg a megfelelő karbantartás, az eszköz kalibrációja feltehetően lejár, így tehát előfordulhat, hogy a nyomaték határértéke nem a nyilatkozott értéktartományba esik.



Ferde meghajtóegység (meghajtóegység) csontvelőfűrészhöz (510.200)

A feltétek felszerelése:

A gerincvelő-fűrészhöz való ferde meghajtóegységet az acetabulum- és csontvelőfűrészhöz való feltéttel (511.786) együtt kell használni. A meghajtóegység felszerelése előtt lazítsa meg a zárócsavart az óramutató járásával ellentétes irányba történő elcsavarásával. Ezután csúsztassa a meghajtóegységet az ütközőig a Compact Air Drive II eszközhöz csatlakoztatott acetabulum- és csontvelőfűrészhöz való feltét fölé. Forgassa el a meghajtóegységet az optimális fogás eléréséhez, majd rögzítse a helyére a zárócsavar szorosra húzásával az óramutató járásával megegyező irányba.

A feltétek eltávolítása:

Kövesse ugyanazt az eljárást, csak fordított sorrendben.

A vágóeszközök csatlakoztatása és eltávolítása:

Ugyanazt az eljárást kell követni mint az acetabulum- és csontvelőfűrészhöz való feltét (511.786) esetében.



Adapterek más gyártók eszközeinek használatához

511.782 Hudson-adapter



511.783 Trinkle-adapter, módosított (Zimmer-adapter)



511.784 Trinkle-adapter



511.787 Küntscher-adapter



511.788 Harris-adapter



Az adapterek felszerelése:

Az adaptereket az acetabulum- és csontvelőfúráshoz való feltéttel (511.786) együtt kell használni.

Vezesse be az adaptert az acetabulum- és csontvelőfúrásra szolgáló feltét (511.786) nyílásába, és nyomja össze a két részt, amíg egymáshoz nem rögzülnek.

Eltávolítás:

Először húzza vissza a feltéten található mozgatható gyűrűt, majd távolítsa el az adaptert.

Vágóeszközök csatlakoztatása:

Először a csatlakozóhüvelyt mozgassa hátrafelé az adapteren, majd vezesse be teljesen az eszközt.

Miután az eszközt teljesen bevezette, oldja ki a csatlakozóhüvelyt. Finoman meghúzza az eszközt, ellenőrizze, hogy megfelelően rögzült-e az adapterben.

A vágóeszközök eltávolítása:

Először a csatlakozóhüvelyt csúsztassa hátrafelé az adapteren, majd távolítsa el az eszközt.

Általános információk

A fűrómotoregységek és feltétek gyakran nagy mechanikai terhelésnek és ütéseknek vannak kitéve használat közben, és nem várható, hogy a végtelenségig fennmaradnak. A megfelelő kezeléssel és karbantartással a sebészeti műszerek hasznos életideje meghosszabbítható.

A gondos ápolás és karbantartás, a megfelelő kenéssel együtt, lényegesen fokozhatja a rendszerösszetevők megbízhatóságát, növelheti az élettartamukat, és csökkentheti a meghibásodás, illetve a felhasználót és a beteget érintő sérülés kockázatát.

A Synthes fűrómotorokat 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, anyag vagy nem engedélyezett szervizeléséből eredő károkért.

Az ápolással és karbantartással kapcsolatos további információkat a „Compact Air Drive II ápolása és karbantartása” (038.000.017) poszteren talál.

Óvintézkedések

- Az újrafeldolgozást azonnal el kell végezni minden használat után.
- A tisztítás során különös figyelmet kell fordítani a kanülszerű szakaszokra, zárfeloldó hüvelyekre és más keskeny részekre.
- 7–9,5 közötti pH-val rendelkező tisztítószereket ajánlott használni. A magasabb pH-jú tisztítószerek használata – a tisztítószertől függően – az alumínium- és alumíniumötvözet-, műanyag- vagy összetett anyagú felületek feloldódásához vezethet, ezért az ilyen szereket csak az adatlapján feltüntetett anyagkompatibilitási adatok figyelembevételével szabad használni. A 11-nél magasabb pH értékek esetében a rozsdamentes acélfelületek is érintettek lehetnek. Az anyagkompatibilitással kapcsolatos részletes adatokat a „Synthes műszerek anyagkompatibilitása a klinikai feldolgozásban” című dokumentumban talál a következő linken: <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. A Compact Air Drive II rendszer klinikai újrafeldolgozásával kapcsolatosan olvassa el a jelen dokumentum következő részét.
- Kövesse az enzimatikus tisztítószer vagy detergens gyártójának használati útmutatóját a helyes hígítási koncentráció, hőmérséklet, expozíciós idő és vízminőség tekintetében. Ha a hőmérséklet és az idő nincs megadva, kövesse a Synthes

ajánlásait. Az eszközöket frissen készített oldatokban kell megtisztítani.

- A termékek tisztítására használt detergensnek a következő anyagokkal érintkeznie kell: rozsdamentes acél, alumínium, műanyag és gumitömítések.
- A kézidarabot vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagy nyomású vízszugárt, mivel ez károsítja a rendszert.
- A Synthes új, steril vágóeszközök használatát javasolja minden műtéthez. A részletes klinikai feldolgozási útmutatót olvassa el a „Vágóeszközök klinikai feldolgozása” című (036.000.499) dokumentumban.

Szokatlan átvihető 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.

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. Ezenkívül be kell tartani a belső kórházi irányelveket és eljárásokat is, valamint a detergensnek, fertőtlenítőszernek és minden klinikai feldolgozási berendezés gyártójának ajánlásait.
- Tisztítószerezettel kapcsolatos adatok: A Synthes vállalat a következő tisztítószereket használta az újrafeldolgozással kapcsolatos ajánlások validálása során. A felsorolt tisztítószerek nem élveznek előnyt más, kapható, kielégítően teljesítő – semleges pH-jú tisztítószerekkel (pl. a Steris Prolystica 2X Concentrate enzimatikus tisztítószerezettel) szemben.
- A feldolgozást végrehajtó intézmény felelőssége 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 előtti előkészületek

A műtőben

A felületi szennyeződések egyszer használatos, nem foszló kendő segítségével kell eltávolítani. A műszereket közvetlenül használat után kell újrafeldolgozni, hogy a vér ne száradjon rájuk.

Felkészülés a tisztításra

- Az újrafeldolgozást azonnal el kell végezni minden használat után.
- Tisztítás és fertőtlenítés előtt az összes feltétet és műszert el kell távolítani a gépről.
- A kézidarabot vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagy nyomású vízszugárt, mivel ez károsítja a rendszert.
- Ügyeljen arra, hogy a gép levegőbemeneti nyílásába ne kerüljön tisztítószer.
- A tisztításhoz ne használjon hegyes tárgyakat.
- Az egység tisztításakor ne vezessen be tárgyakat a levegőcsatlakozó bemeneti és kimeneti nyílásaiba, mert ez károsíthatja a mikroszűrőt.

A kézidarabok és feltétek, valamint a légtömlők feldolgozása

- kézi tisztítással vagy
- kézi előtisztítást követő gépi tisztítással végezhető.

A kézi tisztítás, illetve a kézi előtisztítás utáni gépi tisztítás előkészítése:

Cikkszám	Eljárás
Compact Air Drive II kézidarab 511.701	Helyezze a tömítőkarmantyút (519.596) a gép levegőbemenetére.
Synthes gyártmányú dupla falú légtömlők 519.510 519.530 519.550	A Synthes gyártmányú dupla falú légtömlő tömítéséhez kapcsolja össze a bemenetet és a kimenetet.
Dräger gyártmányú dupla falú légtömlők 519.610 519.630 519.650	Csatlakoztassa a tömítőkarmantyút (519.596) a Dräger gyártmányú dupla falú légtömlő mindkét oldalához.
BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömlők 519.511 519.531	Csatlakoztassa a tömítőkarmantyút (519.591 vagy 519.592) a BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömlő mindkét oldalához.

Megjegyzés: Mielőtt a tömítőkarmantyút a kézidarab levegőbemenetéhez, illetve a légtömlő mindkét oldalához csatlakoztatná, ellenőrizze, hogy a tömítőkarmantyú által befedendő felületek nem szennyezettek-e. Ha szennyezettek, először törölje vagy fújja le ezeket a felületeket alkohol alapú fertőtlenítőszerrel, majd helyezze rá a tömítőkarmantyút. Ügyeljen arra, hogy a tömlőbe ne kerüljön oldat.

Óvintézkedés: Az összes mozgatható részt nyitott vagy kioldott helyzetben tisztítsa meg.

Tisztítás és fertőtlenítés

Kézi tisztítási útmutató

1. Távolítsa el a szövettörmeléket

Öblítse le az eszközt hideg, folyó csapvíz alatt legalább 2 percig. Ügyeljen arra, hogy a levegőbemenetbe ne kerüljön folyadék. Zárja le a meghajtóegység levegőbemenetét a tömítőkarmantyúval (519.596). Szivacs, puha nem foszló kendő és/vagy puha sörtéjű kefe segítségével távolítsa el a nagyobb szennyeződések és szövettörmelékeket. A tisztítókefe (519.400) segítségével tisztítsa meg az összes kanülszerű részt (kézidarabok és feltétek).



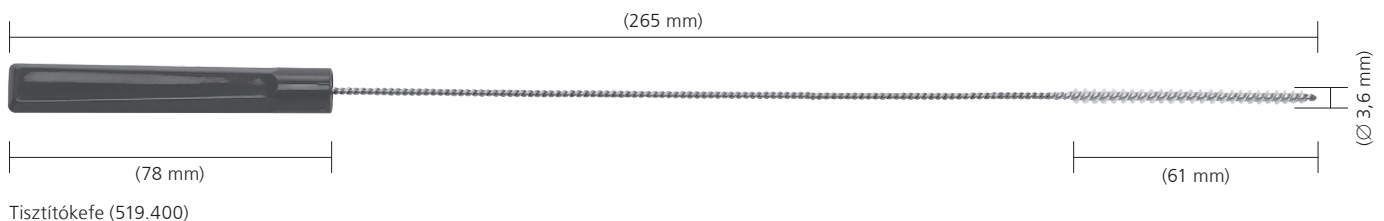
Óvintézkedés:

- A kézidarabot vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagy nyomású vízszugárt, mivel ez károsítja a rendszert.
- A tisztításhoz ne használjon hegyes tárgyakat.
- A kefék és más tisztítóeszközök egyszer használatosak kell, hogy legyenek, vagy, ha újrahasználatosak, akkor legalább naponta kell őket fertőtleníteni a következő részben leírt oldattal: „3. Lefújás 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 sörté miatt.
- Ügyeljen arra, hogy a gép levegőbemeneti nyílásába ne kerüljön tisztítószer.
- Ne alkalmazzon nagy nyomású vízszugárt, mivel ez károsítja a rendszert.



2. Mozgórészek kezelése

Az összes mozgórészt, mint például a ravaszokat, csúszóhüvelyeket, feltétkioldó gyűrűket, fűrészlapcsatlakozókat, a fűrészlap gyorscsatlakozójának reteszelő gombját és a kapcsolókat hideg folyó csapvíz alatt kell megtisztítani a nagyobb szövettörmelékek fellazítása és eltávolítása érdekében.



3. Lefújás és törlés

Fújja le az eszközt semleges pH-jú enzimatikus oldattal vagy habsprével, majd minimum 2 perc állás után törölje le. Kövesse az enzimatikus tisztítószer vagy detergens gyártójának a használati útmutatóját a helyes 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, folyó víz alatt, enzimatikus tisztítószerrel vagy detergenssel, minimum 5 percig. Mozgassa meg és kezelje az összes mozgórészt is folyó víz alatt. Puha sörtéjű kefe és/vagy puha, nem foszló kendő segítségével távolítsa el minden látható szennyeződést és szövegtörmelékét. Kövesse az enzimatikus tisztítószer vagy detergens gyártójának a használati útmutatóját a helyes hőmérséklet, vízminőség és koncentráció/hígítás tekintetében.

6. Öblítés csapvízzel

Öblítse le az eszközt alaposan forró folyó csapvízzel minimum 2 percig. A lumeneket és csatornákat öblítse át fecskendő vagy pipetta segítségével vagy vízszugárral. Mozgassa meg a csuklós részeket, fogantyúkat és az eszköz egyéb mozgórészeit, hogy alaposan leöblíthesse azokat folyó víz alatt.

7. Fertőtlenítés törléssel/permetezéssel

Törölje le vagy fújja le alkohol alapú fertőtlenítőszerrel az eszközök felületeit.

8. Az eszköz vizuális ellenőrzése

Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy van-e látható szennyeződés a kanülszerű részekben, csatlakozóhévelyekben stb. Ismétlje meg az 1–7. lépést, amíg az összes látható szennyeződés el nem tűnik.

9. Végő öblítés ionmentesített/tisztított vízzel

Végül öblítse le az eszközt ionmentesített vagy tisztított vízzel legalább 2 percig.

10. Szárítás

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

Gépi tisztítási útmutató kézi előtisztítással

Fontos

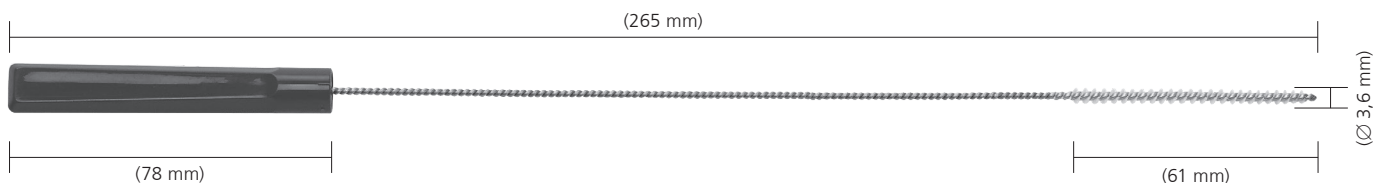
- A gépi tisztítás/fertőtlenítés előtt fontos kézi előtisztítást végezni, mert így biztosítható a kanülszerű részek és más nehezen hozzáférhető részek tisztasága.
- A Synthes az alábbiakban ismertetett eljáráson kívül (a kézi előtisztítást is ideértve) nem validált semmilyen más alternatív tisztítási/fertőtlenítési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

A kézi tisztítás, illetve a kézi előtisztítás utáni gépi tisztítás előkészítése:

Cikkszám	Eljárás
Compact Air Drive II kézidarab 511.701	Helyezze a tömítőkarmantyút (519.596) a gép levegőbemenetére.
Synthes gyártmányú dupla falú légtömlők 519.510 519.530 519.550	A Synthes gyártmányú dupla falú légtömlő tömítéséhez kapcsolja össze a bemenetet és a kimenetet.
Dräger gyártmányú dupla falú légtömlők 519.610 519.630 519.650	Csatlakoztassa a tömítőkarmantyút (519.596) a Dräger gyártmányú dupla falú légtömlő mindkét oldalához.
BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömlők 519.511 519.531	Csatlakoztassa a tömítőkarmantyút (519.591 vagy 519.592) a BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömlő mindkét oldalához.

Megjegyzés: Mielőtt a tömítőkarmantyút a kézidarab levegőbemenetéhez, illetve a légtömlő mindkét oldalához csatlakoztatná, ellenőrizze, hogy a tömítőkarmantyú által befedendő felületek nem szennyezettek-e. Ha szennyezettek, először törölje vagy fújja le ezeket a felületeket alkohol alapú fertőtlenítőszerrel, majd helyezze rá a tömítőkarmantyút. Ügyeljen arra, hogy a tömlőbe ne kerüljön oldat.

Óvintézkedés: Az összes mozgatható részt nyitott vagy kioldott helyzetben tisztítsa meg.



Tisztítókefe (519.400)

1. Távolítsa el a szövettörmeléket

Öblítse le az eszközt hideg, folyó csapvíz alatt legalább 2 percig. Ügyeljen arra, hogy a levegőbemenetbe ne kerüljön folyadék. Zárja le a meghajtóegység levegőbemenetét a tömítőkarmantyúval (519.596). Szivacs, puha nem foszló kendő és/vagy puha sörtéjű kefe segítségével távolítsa el a nagyobb szennyeződések és szövettörmelékeket. A tisztítókefe (519.400) segítségével tisztítsa meg az összes kanülszerű részt (kézidarabok és feltétek).

Óvintézkedés:

- **A kézidarabot vagy a feltéteket soha ne merítse vizes oldatba vagy ultrahangos fürdőbe. Ne alkalmazzon nagy nyomású vízszugárt, mivel ez károsítja a rendszert.**
- **A tisztításhoz ne használjon hegyes tárgyakat.**
- **A kefék és más tisztítóeszközök egyszerűen használatosak kell, hogy legyenek, vagy, ha újrahaználhatók, akkor legalább naponta kell őket fertőtleníteni a következő részben leírt oldattal: „3. Lefújás 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 sörté miatt.**
- **Ügyeljen arra, hogy a gép levegőbemeneti nyílásába ne kerüljön tisztítószer.**
- **Ne alkalmazzon nagy nyomású vízszugárt, mivel ez károsítja a rendszert.**

2. Mozgóreszek kezelése

Az összes mozgórészt, mint például a ravaszokat, csúszóhüvelyeket, feltétkioldó gyűrűket, fűrészlapcsatlakozókat, a fűrészlap gyorscsatlakozójának reteszelő gombját és a csatlakozókat hideg folyó csapvíz alatt kell megtisztítani a nagyobb szövettörmelék fellazítása és eltávolítása érdekében.

3. Lefújás és törlés

Fújja le az eszközt semleges pH-jú enzimatikus oldattal vagy habsprével, majd minimum 2 perc állás után törölje le. Kövesse az enzimatikus tisztítószer vagy detergens gyártójának a használati útmutatóját a helyes hőmérséklet, vízminőség 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, folyó víz alatt, enzimatikus tisztítószerrel vagy detergenssel, minimum 5 percig. Mozgassa meg és kezelje az összes mozgórészt is folyó víz alatt. Puha sörtéjű kefe és/vagy puha, nem foszló kendő segítségével távolítsa el minden látható szennyeződést és szövettörmeléket. Kövesse az enzimatikus tisztítószer vagy detergens gyártójának a használati útmutatóját a helyes hőmérséklet, vízminőség és koncentráció/hígítás tekintetében.

6. Öblítés csapvízzel

Öblítse le az eszközt alaposan forró folyó csapvízzel minimum 2 percig. A lumeneket és csatornákat öblítse át fecskendő vagy pipetta segítségével vagy vízszugárral. Mozgassa meg a csuklós részeket, fogantyúkat és az eszköz egyéb mozgórészeit, hogy alaposan leöblítse azokat folyó víz alatt.

7. Az eszköz vizuális ellenőrzése

Ismételje meg az 1–6. lépést, amíg az összes látható szennyeződés el nem tűnik. A fentiekben ismertetett kézi előtisztítást a gépi tisztítási eljárásnak kell követnie.

8. Mosókosár betöltése

Zárja le a meghajtóegység levegőbemenetét a tömítőkarmantyúval (519.596).

A légtömítők tömítéséhez kapcsolja össze a bemenetet és a kimenetet a Synthes csatlakozóval.

A Dräger és BOC/Schrader csatlakozóval rendelkező légtömítőket tömítőkarmantyú (519.591, 519.596 vagy 519.592) segítségével zárhatja le.

Helyezze az összes cikket a mosótálcára úgy, hogy lehetővé tegye a hatékony mosást/tisztítást. Ügyeljen arra, hogy a feltéteket függőleges helyzetbe és teljesen nyitott állapotba helyezze el. Ügyeljen arra, hogy a víz le tudjon folyni az összes felületről.

Soha ne helyezze a kézidarabot az oldalára, mert ez az eszköz irreverzibilis károsodását okozza.

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

9. A gépi tisztítási ciklus paraméterei

Megjegyzés: A mosó-/fertőtlenítőgép meg kell, hogy feleljen az ISO 15883 jelű szabványban megadott követelményeknek.

Lépés	Időtartam (minimum)	Tisztítási utasítások
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 (DI) vagy tisztított vízzel (PURW)
Termikus fertőtlenítés	5 perc	Forró ionmentesített víz, ≥ 90 °C
Szárítás	40 perc	≥ 90 °C

10. Az eszköz ellenőrzése

Vegye ki az összes eszközt a mosótálcából.
Vegye ki az összes eszközt a mosókosárból.
Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy van-e látható szennyeződés a kanülszerű részekben, csatlakozóhüvelyekben stb. Szükség esetén ismételje meg a kézi előtisztítási vagy gépi tisztítási ciklust.

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

Karbantartás és kenés

A karbantartás előtt lásd az alábbi eljárásokat:

Cikkszám	Eljárás
Compact Air Drive II kézidarab 511.701	Vegye le a tömítőkarmantyút (519.596) a gép levegőbemenetéről.
DePuySynthes gyártmányú dupla falú légtömítők 519.510 519.530 519.550	Ügyeljen arra, hogy a DePuySynthes gyártmányú dupla falú légtömítő bemenete és kimenete ne csatlakozzon egymáshoz.
Dräger gyártmányú dupla falú légtömítők 519.610 519.630 519.650	Vegye le a tömítőkarmantyút (519.596) a Dräger gyártmányú dupla falú légtömítőről, és ellenőrizze, hogy a bemenet és kimenet nem csatlakozik-e egymáshoz.
BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömítők 519.511 519.531	Vegye le a tömítőkarmantyút (519.591 vagy 519.592) a BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömítőről, és ellenőrizze, hogy a bemenet és kimenet nem csatlakozik-e egymáshoz.

A fűrómotorokat és a feltéteket rendszeresen be kell kenni kenőanyaggal a hosszú üzemi élettartam és gördülékeny működés érdekében.

A kézidarabok és feltétek elérhető mozgórészeit ajánlott 1–2 csepp Synthes gyártmányú speciális olajjal (519.970) bekenni. Az olajat a szerkezet az alkotóelemek mozgásával osztja szét. A fölösleges olajat törölje le egy kendővel.

Részletes információkat a „Compact Air Drive II ápolása és karbantartása” (038.000.017) poszteren talál.

A fűrómotor kenése

- Minden használat után csepegtessen körülbelül 5 csepp Synthes gyártmányú speciális olajat (519.970-es olajadagoló) a megtisztított fűrómotor levegőbemenetébe.
- Csatlakoztassa a kézidarabot egy egyes vagy dupla falú tömlőhöz az olajozáshoz való adapterrel (519.790).
- Tekerjen gézt vagy egy kendőt a tömlőcsatlakozó köré, hogy felszívja a kifolyó olajat.
- Működtesse a kézidarabot körülbelül 20 másodpercig, és módosítsa néhányszor a forgási irányt.
- Ha piszkos olaj folyik ki belőle, a folyamatot meg kell ismételni.
- Kenje be a ravaszok szárait, majd nyomja le a ravaszokat néhányszor.

Megjegyzés: A kenőadaptert (519.790) kizárólag fertőtlenítőszerrel szabad letörölni. Nem szabad alávetni a tisztítási és sterilizálási folyamatnak.



A feltétek kenése

Minden használat után kenje be a feltétek összes mozgó alkatrészét 1–2 csepp Synthes gyártmányú speciális olajjal (519.970). Oszlassa el az olajat az alkatrészek mozgatásával, és a fölösleges olajat törölje le egy kendővel.

Óvintézkedések:

- Az eszköz károsodásához és meghibásodásához vezet, ha nem kenje be az alkatrészeket, és ez a felhasználót és a beteget érintő sérülés kockázatát is növeli.
- A kenéssel kapcsolatos további információkat a Synthes Speciális Olaj 519.970 használati útmutatójában (60099544) és a CADII Care and Maintenance (Ápolás és karbantartás) poszteren (038.000.017) talál.
- A hosszú üzemi élettartam és a javítások csökkentése érdekében a fűrómotort és az összes feltétet minden használat után be kell olajozni. Kivétel: A sugáráteresztő meghajtóegység (511.300) nem igényel olajozást.
- A fűrómotor és a feltétek kizárólag Synthes gyártmányú speciális olajjal kenhetők (519.970). A gőzáteresztő és biokompatibilis olaj összetételét a fűrómotor speciális követelményeire optimalizálták. A más összetételű kenőanyagok a fűrómotor elakadását okozhatják, és toxikusak lehetnek.
- A fűrómotort és a feltéteket csak tiszta állapotban szabad megkenni.
- Az olajat csak a légtömlő hüvelyére szabad tenni. Ügyelni kell arra, hogy ne kerüljön olaj a dupla falú légtömlő belsejébe. A kenés során a dupla falú légtömlőhöz mindig használja az olajozó adaptert (519.790), mert egyébként a kiszivárgott olaj károsíthatja a tömlőt.
- Kivétel: A sugáráteresztő meghajtóegység (511.300) nem igényel olajozást.
- Kizárólag a Synthes Speciális Olajat 519.970 (olajat) használja. Biokompatibilis összetétele megfelel a műtőben használt fűrómotorokkal kapcsolatos követelményeknek. Más összetételű kenőanyagok ragadhatnak és toxikus hatásúak lehetnek.



Ellenőrzés és működési teszt

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

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

Az összes mozgórésznek könnyen kell mozognia.

Ellenőrizze, hogy a kézidarabon található ravaszok nem ragadnak-e be, amikor lenyomja őket. Ellenőrizze, hogy maradványanyagok nem gátolják-e a mozgórészek gördülékeny mozgását.

Ellenőrizze, hogy a kézidarab és a feltétek csatlakozói 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 összetevőket, és küldje el azokat a Synthes szervizközpontba.

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

Az ellenőrzéssel és működési teszttel kapcsolatos további információkat a „CADII Care and Maintenance” (A CAD II ápolása és karbantartása) című poszteren (038.000.017) talál.

Csomagolás, sterilizálás és tárolás

Csomagolás

Helyezze a megtisztított és száraz termékeket a helyükre a Synthes CAD II Vario Case ládába (689.200). Ezenkívül a sterilizáláshoz használjon megfelelő sterilizálási csomagolóanyagot vagy újrahasználatos merev konténerrendszert, pl. az ISO 11607 jelű szabvány szerinti steril gát rendszert.

Ügyeljen arra, hogy a hegyes és éles műszerek ne érjenek más tárgyakhoz, mert ez károsíthatja a felületüket vagy a steril gát rendszert.

Sterilizálás

Megjegyzés: A Synthes Compact Air Drive 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	Sterilizálási expozíciós idő hőmérséklet	Száradási idő
Telített gőzös forszírozott levegőkiszorítás (elővákuum, minimum 3 impulzus)	Minimum 4 perc	Minimum 132 °C Maximum 138 °C	20–60 perc
	Minimum 3 perc	Minimum 134 °C Maximum 138 °C	20–60 perc

A száradási idő általában 20 és 60 perc között változik a csomagolóanyagokat (steril gát rendszer, pl. csomagolófóliák vagy újrahasználatos merev konténerrendszerek), a gőzminőséget, az eszközök anyagát, a teljes tömeget, a sterilizátor teljesítményét érintő eltérések, és a különböző lehűlési idők miatt.

Óvintézkedések:

- A következő maximális értékek nem léphetők túl: 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 lehűlési folyamatot.
- A forró levegős, az etilén-oxidos, a plazmás és a formaldehides sterilizálás nem ajánlott.
- Sterilizálás előtt ne felejtse el levenni a tömítőkarmentyűt (519.596) a gép levegőbemenetéről, és leválasztani egymásról a légtömítő kimenetét és bemenetét.

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 fűrómotort a Synthes irodába kell elküldeni javításra, ha elromlott vagy meghibásodott.

A szennyezett termékeknek át kell esniük a teljes újrafeldolgozási folyamaton mielőtt elküldenék őket a Synthes irodába javításra vagy műszaki szervizelésre.

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 a működéskéességének megőrzése érdekében. A szervizelést az eredeti gyártónak vagy egy felhatalmazott cégnek kell elvégeznie.

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

A fent említett ápolási és karbantartási műveleteken kívül nem végezhető el karbantartási művelet önállóan vagy harmadik felekkel.

Jótállás/Felelősség: A gyártó nem vállal felelősséget a nem engedélyezett karbantartásból származó károsodásért.

Hulladékkezelés

A legtöbb esetben a hibás 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 eszköz nem dobható ki a háztartási hulladékba.

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.

Óvintézkedés: A szennyezett termékeknek át kell esniük a teljes újrafeldolgozási folyamaton, így elkerülhető a fertőzés veszélye ártalmatlanítás esetén.

Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
Az eszköz nem indul el.	A sűrített levegős motor blokkolva van, mert hosszú ideje nem üzemeltették	Zárolja a fúrómotort. Szerelje fel a gyorscsatlakozót (511.750) vagy a fúrótokmányt (511.730) és kézzel forgassa meg, anélkül, hogy meghúzná a ravaszt.
A gép nem kap elég áramot.	A működési nyomás túl alacsony.	A nyomásszabályozón állítsa be a működési nyomást 6–7 bar értékre.
	A mikroszűrő eldugult.	Cserélje ki a mikroszűrőt a központi levegőellátóban.
	A levegőbemenet eldugult.	Csipesz segítségével távolítsa el a részecskéket a levegőbemenetből. Ne használjon éles tárgyakat erre a célra.
	A tömlő túl hosszú.	Ellenőrizze, hogy a tömlő teljes hossza nem haladja-e meg a 8 métert.
	A tömlőcsatlakozók hibásak.	Ellenőrizze, hogy a fali és a fúrómotor tömlőcsatlakozásai nem szivárognak-e.
	A központi levegőrendszer eltömődött.	Ellenőriztesse a központi levegőrendszert.
A fúrómotor tovább működik a ravasz elengedése után.	A „csökkentett mód” kapcsoló blokkolva van.	Hagyja az eszközt futni maximális sebességgel, és kapcsolja ki-be néhányszor a „csökkentett mód” kapcsolót.
	A ravasz beragadt vérlerakódás stb. miatt.	Nyomja le néhányszor a ravaszt; tisztítsa meg és olajozza be az útmutatónak megfelelően. Kizárólag Synthes Speciális Olajat használjon (519.970-es olajadagoló).
A ravasz beragadt.	A biztonsági rendszer aktiválódott.	Oldja fel a fúrómotor zárolását a ravasz elfordításával és lenyomásával a fúrómotoron látható jelöléseknek megfelelően.
A feltétek nem csatlakoztathatók az eszközhöz.	A feltétcsatlakozón található rögzítőcsap blokkolva van.	Zárolja a fúrómotort. Csipesszel távolítsa el a részecskéket. Ne használjon éles tárgyakat erre a célra.
	A feltét csatlakozási geometriája hibás.	A feltéteket küldje javításra a Synthes képviselőjéhez.
A kioldógomb lenyomása ellenére a feltéteket nem lehet eltávolítani a gépből.	A feltét beszorult, mert a kioldógombot lenyomták, miközben meghúzták a feltétet.	Nyomja le újra a kioldógombot anélkül, hogy meghúzná a feltétet.

Probléma	Lehetséges okok	Megoldás
Az eszközt nehezen vagy nem lehet csatlakoztatni.	Az eszköz csatlakoztatási geometriája kopás miatt megváltozott.	Cserélje ki az eszközt, vagy küldje el a helyi DePuy Synthes szervizközpontba.
A Kirschner-drót teljes hosszában a fúróban van, és nem mozgatható előrefelé.	A Kirschner-drótot a gép hátulján keresztül vezették be.	Zárolja a fúrómotort. Távolítsa el a Kirschner-drótokhoz való gyorscsatlakozót (511.791), tartsa a meghajtószár nyílását lefelé, és rázza ki a Kirschner-drótot.
A csont és az eszköz felmelegszik műtét közben.	A vágóeszköz életlen.	Cserélje ki az eszközt.
Az oszcillációs fűrészhez való feltét túl erősen rezeg.	A fűrészlap meglazult.	Húzza szorosabbra a fűrészlap gyorscsatlakozójának a rögzítőgombját (az 511.801-es számú fűrészfeltét esetében), vagy húzza szorosra a csatlakozást kulccsal (az 511.800-as számú fűrészfeltét esetében).

Ha a javasolt megoldások nem vezetnek eredményhez, küldje el a fúrómotort a Synthes szervizközpontjába.

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







Rendszerspecifikációk

Műszaki adatok

CAD II kézidarab (511.701) műszaki adatok

Folyamatosan állítható sebesség	0–900 rpm
Tömeg	780 g
Levegőfogyasztás	Kb. 250 l/perc
Ajánlott működési nyomás	6–7 bar (max. 10 bar)
Kimeneti teljesítmény (mechanikai)	120 W
Kanül	Ø 3,2 mm

Környezeti feltételek

	Üzemeltetés	Tárolás
Hőmérséklet	 <p>10 °C 50 °F</p> <p>40 °C 104 °F</p>	 <p>10 °C 50 °F</p> <p>40 °C 104 °F</p>
Relatív páratartalom	 <p>30%</p> <p>90%</p>	 <p>30%</p> <p>90%</p>
Légnyomás	 <p>700 hPa 0,7 bar</p> <p>1060 hPa 1,06 bar</p>	 <p>700 hPa 0,7 bar</p> <p>1060 hPa 1,06 bar</p>
Tengerszint feletti magasság	0–3000 m	0–3000 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

Óvintézkedés: A gépet tilos robbanásveszélyes légtérben tárolni vagy üzemeltetni.

Nyilatkozat a kibocsátott hangnyomásszintről és hangteljesítményszintről a 2006/42/EK jelű EU irányelv I. függelékének 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.

Kéziparab	Feltét	Eszköz	Hangnyomás-szint (LpA), [dB(A)]	Hangteljesít-ményszint (LwA), [dB(A)]	Maximális napi expozíciós idő hallásvédelem nélkül
CAD II (511.701*)	–	–	75	–	> 8 óra
	Feltét az acetabulum- és csontvelőfelfúráshoz, opcionális fordított menetiránnyal (511.786**)	–	73	–	> 8 óra
	Oscillációs fűrész feltét (511.801***)	Fűrészlap (519.170)	78	–	> 8 óra
		Fűrészlap (519.210)	87	97	5 óra 3 perc
	Szagittális fűrész feltét (511.902****)	Fűrészlap (511.905)	80	93	> 8 óra
		Fűrészlap (511.912)	79	92	> 8 óra

Működési feltétel:

- *511.701-es kéziparab üresjáratban (900 rpm) és 6 bar nyomással
- **511.701-es kéziparab fordított menetirány opcióval (511.786) üresjáratban (340 rpm) és 6 bar nyomással
- ***511.701-es kéziparab 511.801-es számú fűrészfeltéttel üresjáratban (14 000 revg./perc) és 6 bar nyomással
- ****511.701-es kéziparab orrfűrészhez való feltéttel (511.902) üresjáratban (12 000 revg./perc) és 6 bar nyomással

A műszaki adatokra tűréshatárok érvényesek.
Az értékeket Synthes gyártmányú fűrészlapokkal határozták meg.

Rezgés kibocsátási nyilatkozat a 2006/42/EK jelű EU irányelv I. függelékének megfelelően

A rezgés kibocsátás [m/s²] vizsgálatát a kéz-kar rendszerre vonatkozóan kell elvégezni az EN ISO 8662 szabványnak megfelelően.

Kéziparab	Feltét	Eszköz	Nyilatkozat [m/s ²]	Maximális napi expozíció
CAD II (511.701*)	–	–	< 2,5	Nincs korlátozás
	Feltét az acetabulum- és csontvelőfelfúráshoz, opcionális fordított menetiránnyal (511.786***)	–	< 2,5	Nincs korlátozás
	Oscillációs fűrész feltét (511.801***)	Fűrészlap (519.170)	7,4	3 óra 41 perc
		Fűrészlap (519.210)	14,3	59 perc
	Szagittális fűrész feltét (Orrfűrészhez való feltét) (511.902****)	Fűrészlap (511.905)	8,2	2 óra 58 perc
		Fűrészlap (511.912)	8,4	2 óra 51 perc

Működési feltétel:

- *511.701-es kéziparab üresjáratban (900 rpm) és 6 bar nyomással
- **511.701-es kéziparab fordított menetirány opcióval (511.786) üresjáratban (340 rpm) és 6 bar nyomással
- ***511.701-es kéziparab 511.801-es számú fűrész feltéttel üresjáratban (14 000 rezg./perc) és 6 bar nyomással
- ****511.701-es kéziparab szagittális fűrész feltéttel (511.902) üresjáratban (12 000 rezg./perc) és 6 bar nyomással

A műszaki adatokra tűréshatárok érvényesek.
Az értékeket Synthes gyártmányú fűrészlapokkal határozták meg.

Rendelési információk

Meghajtóegységek

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

Feltétek

310.900	Fúrótokmány mini gyorscsatlakozóval
510.200	Ferde meghajtóegység csontvelőfelfúráshoz
511.200	Oscillációs fűrész feltét
511.300	Sugáráteresztő meghajtóegység
511.730	Tokmány kulccsal
511.731	Fúrótokmány, kulcs nélküli
511.750	AO/ASIF gyorscsatlakozó
511.761	Gyorscsatlakozó a DHS/DCS hármas furattágítókhoz
511.770	Nyomatékszabályozó, 1,5 Nm
511.771	Nyomatékszabályozó, 4,0 Nm
511.782	Hudson-adapter
511.783	Trinkle-adapter, módosított (Zimmer-adapter)
511.784	Trinkle-adapter
511.786	Feltét az acetabulum- és csontvelőfelfúráshoz, fordított menetirány opcióval
511.787	Küntscher-adapter
511.788	Harris-adapter
511.791	Gyorscsatlakozó Kirschner-drótokhoz \varnothing 0,6–3,2 mm
511.800	Oscillációs fűrész feltét, változó kitéréssel, 518.090 számú kulccsal
511.801	Oscillációs fűrész feltét, gyorscsatlakozóval
511.902	Szagittális fűrész feltét
511.904	Sternumfeltét a szagittális fűrész feltéhez

Tartozékok

510.191	Pótkulcs az 511.730 sz. eszközökhöz
518.090	Kulcs fűrészlapok rögzítéséhez
519.400	Tisztítókefe
519.591	Tömítőkarmantyú a BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömítőhöz rozsdamentes acél csatlakozóval, ezüst
519.592	Tömítőkarmantyú a BOC/Schrader gyártmányú dupla falú légtömítőhöz alumínium csatlakozóval, bézs
519.596	Tömítőkarmantyú a Dräger gyártmányú dupla falú légtömítőkhöz*
05.001.087	Adapter a Schrader/Synthes csatlakozóhoz
05.001.088	Adapter a Dräger/Synthes csatlakozóhoz
519.950	Kifúvási levegődiffúzor
520.500	Fali csatlakozó ellentétes csövekkel
520.600	Fali csatlakozó párhuzamos csövekkel
519.790	Adapter olajozáshoz
519.970	Olajadagoló speciális Synthes olajjal
689.200	Vario Case láda a Compact Air Drive fúrómotorhoz, fedél nélkül, üresen
689.507	Fedél (rozsdamentes acél), 1/1 méretű, a Vario Case ládához

* A sűrített levegővel működő meghajtóegységek levegőbemeneti nyílásának mosás alatti lezárására is használható.

Légtömítők

Dupla falú légtömítők, fali csatlakozáshoz

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

Dupla falú spirál alakú légtömítők fali csatlakoztatáshoz, változó, legfeljebb 2 m-es munkahossz

	Synthes	Dräger
	519.550	519.650

További információkért forduljon a helyi Synthes képviselőhöz.

Vágóeszközök

A CADII rendszerhez való fűrészlapokkal kapcsolatos részletes rendelési információkat a „Fűrészlapok” című prospektusban (036.001.681) talál.

A sugáráteresztő meghajtóegységhez való speciális 3 hornyos fúrószárakkal kapcsolatos részletes rendelési információkat a „Munka a sugáráteresztő meghajtóegységgel” című prospektusban (036.000.150) találja meg.

