

System univerzálneho stroja poháňaného vzduchom pre traumatológiu, endoprotetiku a operácie chrbtice

Compact Air Drive II

Návod na použitie



Obsah

Úvod	Všeobecné informácie	2
	Vysvetlenie použitých symbolov	4
Používanie systému Compact Air Drive II	Rukoväť	5
	Spustenie systému Compact Air Drive II	6
	Nadstavce	7
Starostlivosť a údržba	Všeobecné informácie	23
	Príprava pred čistením	24
	Čistenie a dezinfekcia	25
	• Pokyny na ručné čistenie	25
	• Pokyny na automatizované čistenie s ručným predčistením	27
	Údržba a mazanie	30
	Kontrola a funkčný test	32
	Balenie, sterilizácia a skladovanie	33
	Opravy a technický servis	35
	Likvidácia odpadu	36
Riešenie problémov		37
Špecifikácie systému		39
Informácie o objednávaní		43

Všeobecné informácie

Zamýšľané použitie

Compact Air Drive II je nástroj poháňaný vzduchom určený na použitie v traumatológii, endoprotetike a pri operáciách chrbtice.

Bezpečnostné pokyny

Chirurg musí posúdiť, či je nástroj vhodný pre danú aplikáciu, a to s ohľadom na výkonnostné obmedzenia nástroja, nastavca a rezacieho nástroja v súvislosti s tuhosťou a anatomickým stavom kosti, ako aj s ohľadom na manipuláciu s nástrojom, nastavcom a rezacím nástrojom vzhľadom na veľkosť kosti. Okrem toho je nutné dodržiavať kontraindikácie implantátu. Pozrite si príslušné „Chirurgické techniky“ pre použitý systém implantátu.

Systém Compact Air Drive II sa môže použiť na liečbu pacienta až po dôkladnom naštudovaní návodu na použitie. V priebehu aplikácie sa odporúča mať k dispozícii záložný systém, pretože technické problémy nemožno nikdy úplne vylúčiť.

Systém Compact Air Drive II je určený na použitie jedine lekármi a vyškolenými zdravotníckymi pracovníkmi.

NEPOUŽÍVAJTE komponenty, ktoré sú zjavne poškodené.

Ak je balenie akéhokoľvek komponentu poškodené, komponent NEPOUŽÍVAJTE.

V záujme správnej funkčnosti nástroja používajte jedine originálne príslušenstvo od spoločnosti Synthes.

Odporúčaný prevádzkový tlak: 6 – 7 barov (max. 10 barov).

Používajte jedine originálne hadice na stlačený vzduch od spoločnosti Synthes.

Pred prvým a každým ďalším použitím a pred vrátením na servis sa na poháňaných nástrojoch a ich príslušenstve/nastavcoch musí vykonať úplný postup prípravy na opakované použitie. Pred sterilizáciou sa musia odstrániť všetky ochranné kryty a fólie.

Používateľ tohto produktu je zodpovedný za správne používanie zariadenia počas chirurgického zákroku.

Pred použitím na pacientovi overte správne fungovanie nástrojov.

Aby nástroj fungoval správne, spoločnosť Synthes ho odporúča vyčistiť a vykonať jeho servis po každom použití v súlade s procesom definovaným v časti „Starostlivosť a údržba“. Dodržiavaním týchto špecifikácií sa môže výrazne predĺžiť životnosť nástroja a znížiť riziko poruchy alebo poranenia používateľa a pacienta. Na mazanie nástroja používajte jedine produkt Synthes špeciálny olej (519.970).

Na každý chirurgický zákrok odporúčame použiť nové rezacie nástroje od spoločnosti Synthes. Efektívne pracujúce rezacie nástroje sú základom úspešného zákroku. Po každom použití preto skontrolujte, či použité rezacie nástroje nie sú opotrebované alebo poškodené a v prípade potreby ich vymeňte. Rezacie nástroje sa musia chladiť irigačnou kvapalinou, aby nedošlo k nekróze teplom.

Nezvyčajné prenosné patogény

Chirurgickí pacienti, u ktorých bolo identifikované riziko Creutzfeldtovej-Jakobovej choroby (CJD) a súvisiacich infekcií, sa musia liečiť pomocou nástrojov na jedno použitie. Nástroje, ktoré sa použili alebo mohli použiť na pacientovi s CJD, po operácii zlikvidujte alebo postupujte podľa platných vnútroštátnych odporúčaní.

Servis

V záujme zachovania funkčnosti systému sa musí aspoň raz ročne vykonať jeho pravidelná servisná údržba. Servis musí vykonať pôvodný výrobca alebo oprávnené pracovisko.

Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za škody následkom nesprávneho používania, zanedbania údržby alebo neoprávnenej údržby nástroja.

Bezpečnostné opatrenia:

- **Pri manipulácii so systémom Compact Air Drive II vždy noste osobné ochranné prostriedky vrátane bezpečnostných okuliarov.**
- **Toto zariadenie NEPOUŽÍVAJTE v prítomnosti kyslíka, oxidu dusného alebo zmesi horľavej anestetickéj látky a vzduchu (nebezpečenstvo výbuchu). S týmto zariadením používajte jedine stlačený vzduch alebo dusík.**
- **Na zabránenie zraneniam je nutné pred každou manipuláciou a pred odložením nástroja aktivovať poistný mechanizmus nástroja, t. j. prepínač pracovného režimu sa musí otočiť do polohy „OFF“ (VYPNUTÉ).**
- **Ak nástroj spadne na zem a má viditeľné poškodenie, už ho nepoužívajte a pošlite ho do servisného centra spoločnosti Synthes.**
- **Ak nástroj spadne na zem, môžu sa z neho odlomiť úlomky. Tie predstavujú nebezpečenstvo pre pacienta a používateľa, pretože:**
 - **úlomky môžu byť ostré,**
 - **nesterilné úlomky sa môžu dostať do sterilného poľa alebo zasiahnuť pacienta.**
- **Ak systém obsahuje skorodované časti, už ho nepoužívajte a pošlite ho do servisného centra spoločnosti Synthes.**

Príslušenstvo/obsah zásielky

Hlavnými komponentmi systému Compact Air Drive II sú rukoväť, vzduchová hadica, nadstavce a príslušenstvo. Prehľad všetkých komponentov systému Compact Air Drive nájdete v kapitole „Informácie o objednávaní“.

Na zabezpečenie správnej prevádzky sú rozhodujúce tieto komponenty:

- 1 rukoväť Compact Air Drive II (511.701),
- 1 vzduchová hadica (pozri kapitolu „Informácie o objednávaní“),
- aspoň jeden nadstavec patriaci k systému a rezací nástroj pasujúci do nadstavca.

V záujme optimálneho fungovania systému je potrebné používať jedine rezacie nástroje od spoločnosti Synthes.

K dispozícii sú aj špeciálne nástroje na starostlivosť a údržbu, napríklad čistiaca kefka (519.400) a produkt Synthes špeciálny olej (519.970). Môže sa používať jedine olej od spoločnosti Synthes.

Lubrikanty iného zloženia môžu spôsobiť zaseknutie nástroja, môžu mať toxické účinky alebo môžu mať negatívny vplyv na výsledky sterilizácie. Poháňaný nástroj a nadstavce mažte až po vykonaní postupu čistenia.

Nájdienie nástroja alebo úlomkov nástroja

Nástroje od spoločnosti Synthes sú navrhnuté a vyrobené tak, aby pracovali v rozsahu ich zamýšľaného použitia. Ak sa však poháňaný nástroj alebo príslušenstvo/nadstavec počas používania zlomí, pri hľadaní úlomkov alebo komponentov nástroja môže pomôcť kontrola zrakom alebo pomocou lekárskeho zobrazovacieho zariadenia (napr. CT, röntgenové zariadenie atď.).

Skladovanie a preprava

Na zasielanie a prepravu používajte jedine pôvodný obal, inak môže dôjsť k poškodeniu. Ak už baliaci materiál nie je k dispozícii, obráťte sa na miestnu pobočku spoločnosti Synthes.

Podmienky prostredia pri skladovaní a preprave nájdete v časti „Špecifikácie systému“.

Záruka/zodpovednosť

Záruka na nástroje a príslušenstvo sa netýka poškodenia akéhokoľvek druhu v dôsledku opotrebovania, nesprávneho používania, nesprávnej prípravy na opakované použitie a údržby, poškodeného tesnenia, používania rezacích nástrojov a lubrikantov, ktoré nie sú od spoločnosti Synthes, a nesprávneho skladovania a prepravy.

Výrobca vylučuje zodpovednosť za poškodenie následkom nesprávneho používania, zanedbania údržby alebo servisu, alebo neoprávnenej údržby alebo servisu nástroja.

Ďalšie informácie o záruke vám poskytne miestna pobočka spoločnosti Synthes.

Vysvetlenie použitých symbolov

Na pomôcke alebo jednotlivých komponentoch sa nachádzajú tieto symboly. Informácie o ďalších symboloch nájdete v príslušných častiach tohto dokumentu.



Upozornenie
Pred použitím pomôcky si prečítajte dodaný návod na použitie.



Nepoužívajte opakovane.
Produkty určené na jedno použitie sa nesmú používať opakovane.

Opakované použitie alebo príprava na opakované použitie (napr. čistenie a opakovaná sterilizácia) môžu poškodiť štruktúrnu celistvosť pomôcky alebo viesť k zlyhaniu pomôcky, čo môže viesť k poraneniu, ochoreniu alebo smrti pacienta. Okrem toho môže opakované použitie alebo príprava na opakované použitie pomôcok určených na jedno použitie vyvolať riziko kontaminácie, napr. z dôvodu prenosu infekčného materiálu z jedného pacienta na iného. Môže to viesť k poraneniu alebo smrti pacienta alebo používateľa.

Spoločnosť Synthes neodporúča pripravovať kontaminované produkty na opakované použitie. Akýkoľvek produkt spoločnosti Synthes, ktorý bol kontaminovaný krvou, tkanivom alebo telesnými tekutinami / látkami, sa nikdy nemá používať opakovane a je potrebné s ním manipulovať v súlade s nemocničným protokolom. Hoci sa môže zdať, že produkty nie sú poškodené, môžu na nich byť malé chyby a môžu vykazovať náznaky interného namáhania, ktoré môžu spôsobovať únavu materiálu.



Tento symbol znamená, že príslušná pomôcka sa nesmie ponárať do kvapalín.



Takto označená pomôcka sa smie používať jedine v špecifikovanom rozsahu teplôt.



Pomôcka spĺňa požiadavky smernice 93/42/EHS o zdravotníckych pomôckach. Bola povolená nezávislým notifikovaným orgánom, vďaka čomu nesie symbol CE.



Symbol zaistenia. Pohonná jednotka je v záujme bezpečnosti vypnutá.



Výrobca



Dátum výroby

non sterile Nesterilné



Relatívna vlhkosť



Atmosférický tlak



Ak je balenie poškodené, pomôcku nepoužívajte.

Používanie systému Compact Air Drive II

Rukoväť

Prevádzka

- 1 Spojka na nadstavec
- 2 Tlačidlo odistenia spojky na nadstavec
- 3 Regulátor rýchlosti
- 4 Tlačidlo spätného chodu
- 5 Prepínač pracovného režimu s poistnou funkciou
- 6 Spojka na hadicu

Chod dopredu / spätný chod

Použite spodný spínač **3** na postupné upravovanie rýchlosti chodu dopredu až na 900 ot./min.

Ak chcete okamžite prepnúť na spätný chod, zároveň stlačte horný spínač **4**.

Bezpečnostný systém

Nástroj Compact Air Drive II obsahuje bezpečnostný systém, ktorý bráni náhodnému spusteniu pohonu.

Ak chcete nástroj zaistiť, otočte prepínač pracovného režimu **5** v smere hodinových ručičiek úplne až do polohy „OFF“ (VYPNUTÉ). Ak ho chcete odistiť, otočte prepínač pracovného režimu **5** proti smeru hodinových ručičiek na požadovanú úroveň výkonu.

Nastavenie maximálneho výkonu

Maximálny výkon možno nastavovať postupne otáčaním prepínača pracovného režimu **5** na príslušnú značku na rukoväti.

Bezpečnostné opatrenie: Pri pripájaní a odpájaní nadstavcov a nástrojov a pred zastavením práce s nástrojom sa nástroj musí zaistiť pomocou prepínača pracovného režimu.



Spustenie systému Compact Air Drive II

Pripojenie hadice na stlačený vzduchu k rukoväti

Nasuňte samičiu spojku hadice na samčiu spojku hadice až kým sa hadicová spojka neuzamkne v mieste spoja. Spojky sa zaistia samy s počuteľným cvaknutím.

Druhý koniec vzduchovej hadice pripojte k zdroju stlačeného vzduchu alebo dusíka. Presvedčte sa, že geometria spojky vzduchovej hadice je kompatibilná s geometriou spojky v stene.

Ak operačná sála nemá systém odsávania vzduchu, na difúziu vzduchu použite vzduchový difuzér (519.950). Vzduchový difuzér sa pripája medzi zdroj a vzduchovú hadicu.



Odpojenie hadice na stlačený vzduch

Odpojte hadicu potiahnutím za objímku spojky hadice dozadu.

Odpojte vzduchovú hadicu od zdroja stlačeného vzduchu alebo dusíka.



Bezpečnostné opatrenia:

- Vzduchová hadica sa musí pripojiť správne a nikdy sa nesmie stláčať ani blokovať žiadnym predmetom. Nedodržanie týchto pokynov môže viesť k prasknutiu vonkajšieho plášťa hadice!
- Pred použitím na pacientovi vždy skontrolujte správne fungovanie systému.
- Vždy majte k dispozícii záložný systém, aby nedošlo k problémom v prípade poruchy systému.
- Pri práci so systémom Compact Air Drive II vždy noste osobné ochranné prostriedky vrátane bezpečnostných okuliarov.

Nadstavce

Pri práci s nadstavcami dodržiavajte bezpečnostné pokyny a výstrahy na príslušných miestach.

Pripojenie nadstavcov

Vložte požadovaný nadstavec do spojky na nadstavec na rukoväti tak, aby sa zaistil. Pri pripájaní nadstavcov nestláčajte tlačidlo uvoľnenia spojky na nadstavec.

Presvedčte sa, že nadstavec je správne vsadený do spojky na nadstavec tak, že ho jemne potiahnete.

Odpojenie nadstavcov

Stlačením tlačidla odistenia sa nadstavec uvoľní zo spojky na nadstavec a mierne sa vysunie dopredu. Tým sa nadstavec odpojí.

Bezpečnostné opatrenia:

- Aby nedošlo k poraneniu, nástroj sa pri každej manipulácii musí zaistiť pomocou bezpečnostného systému (pozri stranu 5).
- Dávajte pozor, aby ste pri pripájaní a odpájaní nadstavcov nestlačili spínače (najmä horný spínač).
- Pri pripájaní a odpájaní nadstavcov neťahajte za nadstavec počas toho, ako stláčate tlačidlo odistenia. Môže sa tým sťažiť odpájanie nadstavca.
- Používajte jedine originálne nadstavce a nástroje od spoločnosti Synthes. Na poškodenie spôsobené používaním nadstavcov a nástrojov od iných výrobcov sa nevzťahuje záruka.
- Počas postupu frézovania musí poháňaný nástroj do frézovacej hlavice dodávať vysoké hodnoty krútiaceho momentu, aby sa zabezpečilo efektívne odstránenie kosti. V prípade, že sa frézovacia hlavica náhle zablokuje, tieto vysoké hodnoty krútiaceho momentu sa môžu preniesť na dlaň alebo zápästie používateľa alebo na telo pacienta. V záujme predchádzania zraneniam je preto kľúčové:
 - držať poháňaný nástroj v ergonomickej polohe pevným úchopom,
 - okamžite uvoľniť spínač rýchlosti, ak sa frézovacia hlavica zablokuje,
 - pred procesom frézovania skontrolovať správnu funkciu spínača rýchlosti (okamžité zastavenie systému po uvoľnení spínača).



Rýchlo spojka AO/ASIF (511.750)

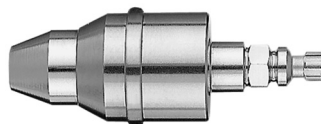
Pripojenie rezacích nástrojov:

Posuňte krúžok na nastavci dopredu a úplne zasuňte nástroj, pričom ho mierne pootočte.

Keď je nástroj úplne zasunutý, uvoľnite krúžok. Potiahnite za nástroj, aby ste sa uistili, že je správne zaistený v spojke.

Odpojenie rezacích nástrojov:

Najprv posuňte krúžok na nastavci dopredu a potom odpojte nástroj.



Rýchlo spojka pre trojitú frézu DHS/DCS (511.761)

Pripojenie rezacích nástrojov:

Najprv posuňte objímku spojky na nastavci dozadu v smere šípky a potom zasuňte nástroj.

Keď je nástroj úplne zasunutý, uvoľnite objímku spojky. Potiahnite za nástroj, aby ste sa uistili, že je správne zaistený v spojke.

Odpojenie rezacích nástrojov:

Najprv posuňte spojovaciu objímku na nastavci dozadu v smere šípky a potom odpojte nástroj.



Vrtacie skľučovadlo s kľúčom (511.730)

Pripojenie rezacích nástrojov:

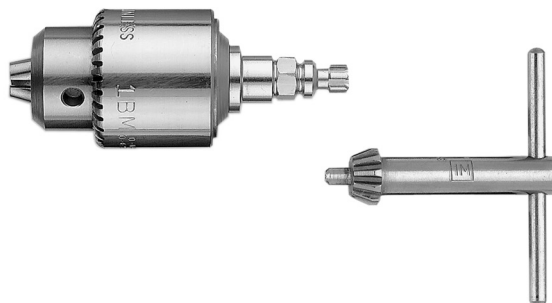
Otvorte čeluste skľučovadla dodaným kľúčom (510.191) alebo ručne otočením dvoch pohyblivých častí proti sebe doprava (v smere hodinových ručičiek).

Zasuňte driek nástroja do otvoreného skľučovadla.

Zatvorte vrtacie skľučovadlo otočením dvoch pohyblivých častí proti sebe doľava. Uistite sa, že driek zostal v strede medzi tromi čelustami skľučovadla. Ak chcete skľučovadlo utiahnuť, otočte kľúč (510.191) doprava (v smere hodinových ručičiek). Zuby kľúča musia správne zapadnúť do ozubenej obruby skľučovadla.

Odpojenie rezacích nástrojov:

Otvorte skľučovadlo otočením kľúča (510.191) doľava a odpojte nástroj.



Vrtacie skľučovadlo, bez kľúča (511.731)

Pripojenie rezacích nástrojov:

Otvorte čeluste otočením krúžku proti smeru hodinových ručičiek. Zasuňte driek nástroja do otvoreného skľučovadla a zatvorte čeluste. Uistite sa, že driek zostal v strede medzi tromi svorkami skľučovadla.

Odpojenie rezacích nástrojov:

Otvorte čeluste skľučovadla otočením krúžku proti smeru hodinových ručičiek a odpojte nástroj.



Rýchlospojka pre Kirschnerove drôty (511.791)

Vloženie Kirschnerovho drôtu:

Úplne otvorte nastavovaciu objímku na konci nadstavca, vložte Kirschnerov drôt a zatvorte nastavovaciu objímku tak, aby zovrela drôt. Potom otvorte nastavovaciu objímku o tri cvaknutia. Kirschnerov drôt sa automaticky voľne uchyťí vo zvolenej polohe. Ak je drôt zovretý, otvárajte nastavovaciu objímku, kým sa neuvolní.

Zovretie Kirschnerovho drôtu a jeho zasunutie do kosti:

Ak chcete Kirschnerov drôt zovrieť, potiahnite napínaciu páku proti rukoväti nástroja. Kirschnerov drôt zostane zovretý, kým držíte páku.

Zároveň stlačte spínač chodu dopredu na zavrtnutie drôtu do kosti. Držte napínaciu páku, kým nebude Kirschnerov drôt zasunutý. Ak chcete drôt uchopiť na inom mieste, uvoľnite páku, posuňte nástroj s nadstavcov po Kirschnerovom drôte na požadované miesto a potiahnite páku proti rukoväti.

Vytiahnutie Kirschnerovho drôtu z kosti:

Ak chcete vytiahnuť Kirschnerov drôt z kosti, uchopte ho pomocou napínacej páky a vytiahnite ho z kosti, pričom stláčajte oba spínače, aby nástroj pracoval v spätnom chode.



Nadstavec na acetabulárne a medulárne frézovanie s možnosťou spätného chodu (511.786)

Pripojenie nadstavca:

Aby fungoval spätný chod, nadstavec sa musí spojiť s pohonnou jednotkou tak, že vyznačená šípka na nadstavci sa bude nachádzať navrchu.

Pripojenie rezacích nástrojov:

Vložte nástroj do otvoru nadstavca na acetabulárne a medulárne frézovanie a stlačte obe časti dohromady, až kým sa nezaistia.

Odpojenie rezacích nástrojov:

Najprv potiahnite pohyblivý krúžok nadstavca dozadu a potom odpojte nástroj.



Röntgen transparentná prevodovka (511.300)

Röntgen transparentná prevodovka sa môže použiť so systémom Compact Air Drive II v kombinácii s rýchlospojku AO/ASIF (511.750).

Maximálna rýchlosť: pribl. 1 100 ot./min.

Maximálny krútiaci moment: pribl. 1,3 Nm

Technické údaje podliehajú toleranciam.

Pripojenie Röntgen transparentnej prevodovky:

Pripojte rýchlospojku AO/ASIF (511.750) k rukoväti CADII.

Nasuňte Röntgen transparentnú prevodovku na rýchlospojku a otáčajte ju, kým sa driek pohonu nezaistí.

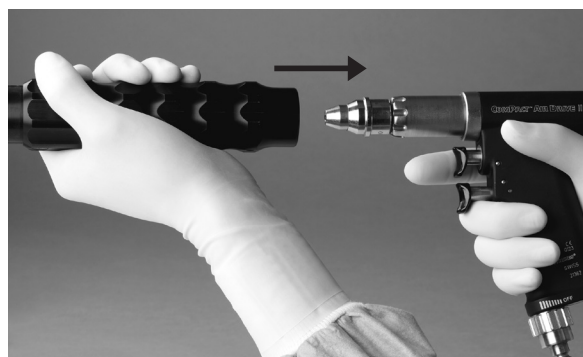
Röntgen transparentnú prevodovku natočte do požadovanej pracovnej polohy. Podoprite prevodovku voľnou rukou.

Odpojenie Röntgen transparentnej prevodovky:

Vytiahnite Röntgen transparentnú prevodovku z rýchlospojky AO/ASIF. Stlačte tlačidlo odistenia a odpojte nadstavec.

Poznámka:

- Keď zapínate Röntgen transparentnú prevodovku, držte pripojenú Röntgen transparentnú prevodovku pevne, najmä ak poháňaný nástroj držíte prednou časťou nadol.
- Môžu sa používať jedine špeciálne 3-drážkové špirálové vrtáky. Ďalšie informácie o tom, aké vrtáky možno použiť, vám poskytne zástupca spoločnosti Synthes.
- S Röntgen transparentnou prevodovkou manipulujte s mimoriadnou opatrnosťou. Zabráňte kontaktu medzi vrtákom a medulárnym klincom.
- V závislosti od nastavenia zosilňovača obrazu sa v zadnej časti Röntgen transparentnej prevodovky môže objaviť oblasť, ktorá nie je rádiolucentná. Nijako to však nenarúša zameriavanie pomôcky ani prácu s ňou.
- Na ochranu prevodov je Röntgen transparentná prevodovka vybavená kĺznou spojkou, ktorá sa v prípade preťaženia odpojí a vydá výrazný zvuk.



- Preťaženie môžu spôsobiť tieto situácie:
 - úprava uhla vrtania, keď sú rezné hrany vrtáka úplne v kosti,
 - zasiahnutie klinca vrtákom.
- Vrtanie môže pokračovať po vykonaní týchto úprav: úprava uhla vrtania:
 - vytiahnite vrták tak, aby bolo vidieť drážky, a znova začnite vrtať,
 - zasiahnutie klinca: vytiahnite vrták tak, aby bolo vidieť drážky, a znova zacielté vrták alebo ho podľa potreby vymeňte.
- Po každom použití skontrolujte, či vrtáky nie sú poškodené alebo opotrebované, a v prípade potreby ich vymeňte. V záujme bezpečnosti pacienta spoločnosť Synthes odporúča, aby sa rezacie nástroje použili len raz.

Vkladanie vrtákov

1. Posuňte krúžok na Röntgen transparentnej prevodovke dopredu a zatlačte vrták do spojky až na doraz, pričom ho mierne otáčajte (obr. 1).
2. Uťahnite krúžok naspäť k nadstavcu, aby sa vrták upevnil.

Jemným potiahnutím za vrták overte, či je správne nasadený.

Vyberanie vrtákov

Ak chcete vybrať vrták, vykonajte kroky 1 a 2 uvedené vyššie v opačnom poradí.

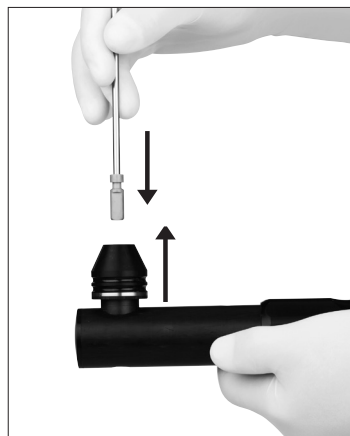
Používanie Röntgen transparentnej prevodovky

Pred umiestnením Röntgen transparentnej prevodovky zarovnajte zosilňovač obrazu tak, aby bol distálny zaistovací otvor medulárneho klinca okrúhly a dobre viditeľný (obr. 2).

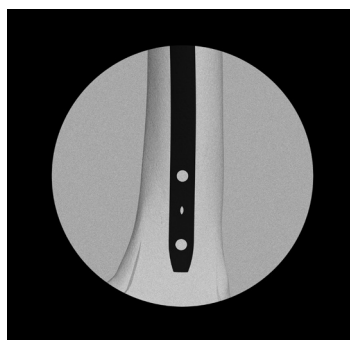
Po vykonaní rezu umiestnite Röntgen transparentnú prevodovku a vycentrujte hrot vrtáka nad zaistovacím otvorom. Na monitore zosilňovača obrazu uvidíte vrták aj cieľové krúžky pohonu.

Natočte prevodovku nahor a vycentrujte ju presne tak, aby bol vrták zobrazený ako okrúhly bod a okolo neho bol viditeľný zaistovací otvor. Pri centrování pomáhajú aj cieľové krúžky. Teraz možno priamo navrtávať zaistovací otvor (obr. 3 a 4).

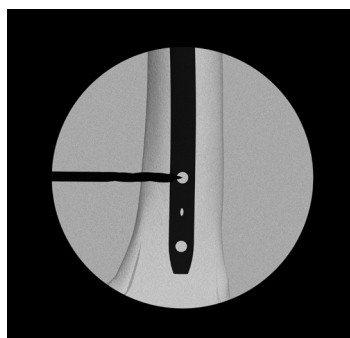
Ďalšie informácie o Röntgen transparentnej prevodovke a špeciálnych 3-drážkových špirálových vrtákoch nájdete v príslušnom návode na použitie (036.000.150) alebo vám ich poskytne miestna pobočka spoločnosti Synthes.



Obrázok 1



Obrázok 2



Obrázok 3



Obrázok 4

Oscilačný nadstavec na vrtanie (511.200)

Oscilačný nadstavec na vrtanie (511.200) možno použiť so systémom Compact Air Drive II spolu s rýchlospojkou AO/ASIF (511.750).



Pripojenie nadstavca:

Nasuňte oscilačný nadstavec na vrtanie spredu na rýchlospojku (511.750) až po zarážku (obr. 1). Otáčajte rukoväť a oscilačný nadstavec navzájom proti sebe, kým sa nadstavec nezaistí o horný spínač (obr. 2). Tým sa zároveň zabráni neúmyselnej aktivácii spätného chodu.

Odpojenie:

Postupujte rovnako v opačnom poradí.

Vloženie vrtáka:

Najprv vysuňte objímku na prednej časti oscilačného nadstavca na vrtanie dopredu a potom úplne vložte vrták miernym otáčaním.

Nechajte objímku zasunúť sa naspäť a potiahnutím za vrták overte, či je správne zaistený.

Odpojenie:

Postupujte rovnako v opačnom poradí.

Odporúčanie: S oscilačným nadstavcom na vrtanie je najlepšie používať trojdrážkové vrtáky. S týmito vrtákmi sa ľahšie vrtá do zakriveného povrchu.



Obr. 1



Obr. 2

Oscilačný nastavec na pílenie (511.800)

Pripojenie nastavca:

Nasuňte nastavec na telo nástroja. Pocítite zreteľný odpor. Nastavec potom zacvakne na miesto, čo znamená, že spojenie bolo úspešné. Po pripojení nastavca sa automaticky zablokuje spätný chod.

Nastavec možno zaistiť v ôsmich rôznych polohách. Ak je potrebné nastavec po spojení pootočiť, najprv sa musí spojenie rozdeliť a potom nastavec vytiahnuť o pribl. 1 cm dopredu. Nastavte požadovaný uhol (v prírastkoch po 45°) a nasuňte nastavec naspäť smerom k nástroju, kým nezacvakne na miesto.

Odpojenie:

Postupujte rovnako v opačnom poradí.

Bezpečnostné opatrenia:

- Neťahajte za nastavec na pílenie dopredu, keď zároveň stláčate tlačidlo uvoľnenia.
- Pri odpájaní nastavca na pílenie musí vetrací otvor na spodku drieku spojky zostať voľný.
- Pri pripájaní a odpájaní nastavca nestláčajte horný spínač. Mohol by sa tým poškodiť poháňaný nástroj systém.
- Po pripojení rezacieho nástroja vždy jeho potiahnutím overte, že je správne zaistený.

Výmena pílového listu:

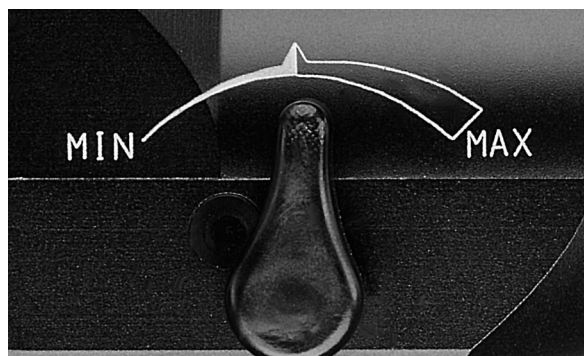
1. Uvoľnite skrutku o približne štyri otáčky pomocou kľúča (518.090).
2. Odpojte pílový list tak, že najprv zatlačíte pílový list proti hlave skrutky a potom ho vytiahnete smerom dopredu.
3. Nový pílový list vložíte tak, že vyviniete mierny tlak proti hlave skrutky a potom nastavíte pílový list do požadovanej polohy. Pílové listy možno zaistiť v rôznych polohách.
4. Utiahnite skrutku kľúčom (518.090).



Nastavenie amplitúdy:

Vychýlenie pílového listu na oscilačnom nadstavci na pílenie (511.800) možno zmeniť. To je často potrebné pri presnej práci a v prípade, že sa používajú veľmi dlhé pílové listy. Je tak možné minimalizovať vibrácie a optimalizovať výkon pílenia. Nezáleží pritom na tom, či sa vychýlenie nastaví pred začatím pílenia, alebo až pri práci.

Ak chcete upraviť vychýlenie, otočte nastavovaciu páku tak, aby sa dosiahlo požadované vychýlenie. Značka „Min“ zodpovedá vychýleniu o 2,5°, „Max“ o 5° a neutrálna pozícia predstavuje vychýlenie o 4°. Maximálny výkon pílenia sa dosiahne v stredovej polohe.



Oscilačný nadstavec na pílenie II (511.801)

Nadstavec pripojíte a odpojíte rovnakým spôsobom ako oscilačný nadstavec na pílenie 511.800.

Výmena čepelí pílk:

1. Otvorte rýchlospojku na pílový list otočením upevňovacieho regulátora proti smeru hodinových ručičiek.
2. Odpojte pílový list tak, že najprv zatlačíte pílový list proti hlave skrutky a potom ho vytiahnete smerom dopredu.
3. Nový pílový list vložíte tak, že vyviniete mierny tlak proti hlave skrutky a potom nastavíte pílový list do požadovanej polohy. Pílové listy možno zaistiť v rôznych polohách.
4. Zaistíte spojku pílového listu utiahnutím upevňovacieho regulátora v smere hodinových ručičiek. Presvedčte sa, že upevňovací regulátor je pevne utiahnutý. V opačnom prípade sa skrutka môže počas používania uvoľniť a spôsobiť vibráciu pílového listu.



Nadstavec na priamočiare pílenie (511.902)

Pripojenie nadstavca:

Nadstavec možno zaistiť v ôsmich rôznych polohách (posun v krokoch po 45°). Nasuňte nadstavec na priamočiare pílenie na telo nástroja do požadovanej polohy. Pocítite zreteľný odpor. Nadstavec potom zacvakne na miesto, čo znamená, že spojenie bolo úspešné. Spätný chod je teraz zablokovaný.

Ak chcete zmeniť polohu, najprv uvoľnite mechanizmus spojky pomocou tlačidla uvoľnenia, potom druhou rukou vysuňte nadstavec o pribl. 1 cm dopredu, natočte ho do požadovanej polohy a zasuňte ho naspäť tak, aby sa zaistil k nástroju.

Odpojenie:

Uvoľnite mechanizmus spojky pomocou tlačidla uvoľnenia a potom druhou rukou odpojte nadstavec od tela nástroja.

Bezpečnostné opatrenia:

- **Neťahajte za pílový nadstavec dopredu, keď zároveň stláčate tlačidlo uvoľnenia.**
- **Pri odpájaní pílového nadstavca musí vetrací otvor na spodku drieku spojky zostať voľný.**
- **Pri pripájaní a uvoľňovaní nadstavca nestláčajte horný spínač. Mohol by sa tým poškodiť poháňaný nástroj.**

Výmena pílových listov:

Otáčajte zaistovacie regulátor v smere šípky, kým pílový list neposkočí dopredu o pribl. 1 mm. Odpojte pílový list od spojky (otvor zaistovacieho regulátora a spojka pílového listu sa nachádzajú v rovnakej osi). Vložte nový pílový list do vodiaceho otvoru spojky na pílový list tak, aby zaistovacie regulátor s cvaknutím vyskočil naspäť do zaistenej polohy (otvor zaistovacieho regulátora a spojka na pílový list sú osovo vychýlené).

Potiahnutím pílového listu v pozdĺžnom smere overte, či je pevne nasadený.



Kryt na hrudnú kosť pre nadstavce na priamočiare pílenie (511.904)



Pripojenie nadstavca:

Kryt na hrudnú kosť používajte spolu s nadstavcom na priamočiare pílenie (511.902). Kryt na hrudnú kosť možno umiestniť na nadstavec na priamočiare pílenie a upevniť pomocou dodaného imbusového kľúča. Uistite sa, že je správne nasadený.

Odpojenie:

Postupujte rovnako v opačnom poradí.

Výmena pílového listu:

Postupujte rovnako ako v prípade nadstavca na priamočiare pílenie (511.902). Majte na pamäti, že možno použiť jedine pílový list na priamočiare pílenie (511.915), pretože jeho dĺžka je prispôbena dĺžke krytu na hrudnú kosť.

Bezpečnostné opatrenie: S nadstavcom krytu na hrudnú kosť používajte jedine pílový list 511.915. Dĺžka tohto pílového listu je prispôbena nadstavcu krytu na hrudnú kosť.

Práca s pílovými nadstavcami

Nástroj už musí byť spustený, keď sa nadstavec dotkne kosti. Na pílový list nevyvíjajte nadmerný tlak, lebo to spomaľuje pílenie z dôvodu zachytenia zubov čepele v kosti.

Najlepší výkon pílenia sa dosiahne, keď sa nástrojom pohybuje mierne dozadu a dopredu v rovine pílového listu tak, aby čepeľ na oboch stranách zasahovala o málo za kosť. Pri plynulom ovládaní pílového listu možno dosiahnuť veľmi presné rezy. Nepresné rezy sú dôsledkom použitých pílových listov, nadmerného tlaku alebo zaseknutia pílového listu.

Pokyny na prácu s pílovými listami

Spoločnosť Synthes odporúča použiť pri každej operácii nový pílový list, aby bol optimálne ostrý a čistý.

S použitými pílovými listami sú spojené tieto riziká:

- nekróza spôsobená nadmerným hromadením tepla,
- infekcia spôsobená zvyškami tkaniva,
- dlhší čas rezania v dôsledku slabého výkonu pílenia.

Bezpečnostné opatrenie: Pílové listy označené ako „Single Use“ (Na jedno použitie) sa nesmú používať opakovane z dôvodu problémov s čistením.

**Obmedzovač krútiaceho momentu 1,5 Nm (511.770)
a obmedzovač krútiaceho momentu 4,0 Nm (511.771)**

Pripojenie a odpojenie drieku skrutkovača:

Pripojte driek skrutkovača miernym otáčaním tak, aby sa zaistil na mieste. Ak ho chcete odpojiť, potiahnite odisťovací krúžok dozadu a vytiahnite driek skrutkovača.



Používanie obmedzovača krútiaceho momentu:

Pomocou drieku skrutkovača vyberte skrutku z príslušného systému zaistovacích dláh a vložte ju do príslušného otvoru v dlahe. Na vloženie skrutky najprv pomaly spustite poháňaný nástroj, zvyšujte rýchlosť a potom ju znova znížte na pevné dotiahnutie skrutky. Krútiaci moment je automaticky obmedzený na 1,5 alebo 4,0 Nm. Po dosiahnutí tohto limitu budete počuť zreteľné cvakanie. Nástroj ihneď zastavte a odtiahnite ho od skrutky.

Dodržiavajte chirurgickú techniku príslušného systému zaistovacích dláh.

Pozor: Spoločnosť Synthes musí každý rok vykonať servis obmedzovača krútiaceho momentu a kalibrovať ho. Zaznamenajte si informácie na certifikáte o teste v balení. Používateľ je zodpovedný za dodržiavanie plánu kalibrácie.

Ak sa nevykonáva správne údržba, môže sa stať, že pomôcka nebude správne nakalibrovaná, resp. obmedzenie krútiaceho momentu nebude v rámci uvádzaného rozsahu obmedzenia.

Uhlová pohonná jednotka na medulárne frézovanie (510.200)

Pripojenie nastavcov:

Uhlovú pohonnú jednotku na medulárne frézovanie používajte spolu s nastavcom na acetabulárne a medulárne frézovanie (511.786). Pred pripojením pohonu uvoľnite zaistovacia skrutku jej otočením proti smeru hodinových ručičiek. Potom nasuňte pohon až po zarážku na nastavac na acetabulárne a medulárne frézovanie, ktorý je pripojený k systému Compact Air Drive II. Otáčajte pohonnou jednotkou tak, aby ste dosiahli optimálny úchop, a zaistite ju utiahnutím zaistovacej skrutky v smere hodinových ručičiek.

Odpojenie nastavcov:

Postupujte rovnako v opačnom poradí.

Pripojenie a odpojenie rezacích nástrojov:

Postupujte rovnako ako v prípade nastavca na acetabulárne a medulárne frézovanie (511.786).



Adaptéry na použitie nástrojov od iných výrobcov

511.782 Adaptér Hudson



511.783 Adaptér Trinkle, upravený (adaptér Zimmer)



511.784 Adaptér Trinkle



511.787 Adaptér Küntscher



511.788 Adaptér Harris



Pripojenie adaptérov:

Adaptéry používajte spolu nadstavcom na acetabulárne a medulárne frézovanie (511.786).

Vložte adaptér do otvoru nadstavca na acetabulárne a medulárne frézovanie (511.786) a stlačte obe časti dohromady, aby sa zaistili.

Odpojenie:

Najprv potiahnite pohyblivý krúžok nadstavca dozadu a potom odpojte adaptér.

Pripojenie rezacích nástrojov:

Najprv posuňte objímku spojky na adaptéri smerom dozadu a potom úplne zasunúť nástroj.

Keď je nástroj úplne zasunutý, uvoľnite objímku spojky. Jemným zatiahnutím za adaptér overte, že nástroj je správne zaistený v adaptéri.

Odpojenie rezacích nástrojov:

Najprv posuňte objímku spojky na adaptéri smerom dozadu a potom odpojte nástroj.

Všeobecné informácie

Poháňané nástroje a nadstavce sú počas používania často vystavené vysokému mechanickému zaťaženiu a nárazom, a nemožno teda očakávať, že vydržia večne. Správna manipulácia a údržba však pomáhajú predĺžiť životnosť chirurgických nástrojov.

Opatrná starostlivosť a údržba s použitím správneho mazania môžu výrazne zvýšiť spoľahlivosť a životnosť komponentov systému a znížiť riziko poruchy alebo poranenia používateľa a pacienta.

Pôvodný výrobca alebo oprávnené pracovisko musí každý rok vykonať servis a kontrolu poháňaných nástrojov od spoločnosti Synthes. Každoročná údržba zabezpečí, aby si zariadenie udržalo vysoký štandard výkonu, a predĺži životnosť systému. Výrobca neposkytuje žiadnu záruku na škody spôsobené nesprávnym používaním, zanedbaním servisu alebo neoprávneným servisom nástroja.

Ďalšie informácie o starostlivosti a údržbe nájdete na plagáte o starostlivosti a údržbe systému Compact Air Drive II (038.000.017).

Bezpečnostné opatrenia

- Bezprostredne po každom použití sa musí vykonať príprava na opakované použitie.
- Osobitnú pozornosť pri čistení si vyžadujú kanylované časti, odšťavovacie objímky a iné úzke miesta.
- Odporúča sa používať čistiace prostriedky s pH 7 – 9,5. Používanie čistiacich prostriedkov s vyššími hodnotami pH môže – v závislosti od čistiaceho prostriedku – spôsobiť rozpustenie povrchov z hliníka a jeho zmesí, plastov alebo kompozitných materiálov. Tieto prostriedky sa smú používať iba v súlade s údajmi o kompatibilite materiálu uvedenými na príslušnej karte údajov. Pri hodnotách pH vyšších ako 11 sa môžu poškodiť aj povrchy z nehrdzavejúcej ocele. Podrobné informácie o kompatibilite materiálov nájdete v dokumente „Kompatibilita materiálov nástrojov Synthes pri klinickej príprave na použitie“ na stránke <http://emea.depuy-synthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Informácie o klinickej príprave systému Compact Air Drive II na opakované použitie nájdete v nasledujúcej časti tohto dokumentu.
- Informácie o správnej koncentrácii riedenia, teplote, čase vystavenia a kvalite vody nájdete v návode na použitie od výrobcu príslušného enzymatického čistiaceho prostriedku alebo detergentu. Ak teplota a čas nie sú uvedené, riadte sa odporúčaniami spoločnosti Synthes. Pomôcky sa majú čistiť v čerstvom, práve pripravenom roztoku.

- Čistiace prostriedky používané na nástroje budú v kontakte s týmito materiálmi: nehrdzavejúca oceľ, hliník, plast a gumové tesnenia.
- Rukoväť ani nadstavce nikdy neponárajte do vodných roztokov ani ultrazvukového kúpeľa. Nepoužívajte stlačenú vodu, systém by sa tým poškodil.
- Spoločnosť Synthes odporúča použiť pri každej operácii nové sterilné rezacie nástroje. Podrobné pokyny na klinickú prípravu na použitie nájdete v dokumente „Klinická príprava rezacích nástrojov na použitie“ (036.000.499).

Nezvyčajné prenosné patogény

Chirurgickí pacienti, u ktorých bolo identifikované riziko Creutzfeldtovej-Jakobovej choroby (CJD) a súvisiacich infekcií, sa musia liečiť pomocou nástrojov na jedno použitie. Nástroje, ktoré sa použili alebo mohli použiť na pacientovi s CJD, po operácii zlikvidujte alebo postupujte podľa platných vnútroštátnych odporúčaní.

Poznámky:

- Dodané pokyny na klinickú prípravu na použitie schválila spoločnosť Synthes na prípravu nesterilných zdravotníckych pomôcok od spoločnosti Synthes. Tieto pokyny sa poskytujú v súlade s normami ISO 17664 a ANSI/AAMI ST81.
- Ďalšie informácie nájdete vo vnútroštátnych právnych predpisoch a usmerneniach. Navyše sa vyžaduje dodržiavanie vnútorných pravidiel nemocnice a postupov a odporúčaní výrobcov čistiacich prostriedkov, dezinfekčných prostriedkov a všetkých klinických zariadení na prípravu na použitie.
- Informácie o čistiacich prostriedkoch: Pri schvaľovaní týchto odporúčaní na prípravu na opakované použitie použila spoločnosť Synthes tieto čistiace prostriedky: čistiace prostriedky uvedené na tomto zozname sa neuprednostňujú pred inými dostupnými čistiacimi prostriedkami, ktoré môžu poskytovať uspokojivé výsledky – enzymatickými čistiacimi prostriedkami s neutrálnym pH (napr. Steris Prolystica 2X Concentrate Enzymatic Cleaner).
- Zodpovednosťou osoby vykonávajúcej prípravu na použitie je zaistiť, aby vykonaná príprava na použitie viedla k želanému výsledku s použitím vhodného, správne nainštalovaného, udržiavaného a schváleného zariadenia, materiálov a personálu na pracovisku vykonávajúcom prípravu na použitie. Akákoľvek odchýlka osoby vykonávajúcej prípravu na použitie od uvedených pokynov sa musí riadne vyhodnotiť z hľadiska účinnosti a potenciálnych nežiaducich následkov.

Príprava pred čistením

V operačnej sále

Nečistoty z povrchu odstraňujte jednorazovou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. Prípravu na opakované použitie nástroja vykonajte ihneď po použití, aby na ňom nezaschla krv.

Príprava na čistenie

- Bezprostredne po každom použití sa musí vykonať príprava na opakované použitie.
- Pred čistením a dezinfekciou je nutné odpojiť od nástroja všetky nadstavce a prídavné nástroje.
- Rukoväť ani nadstavce nikdy neponárajte do vodných roztokov ani ultrazvukového kúpeľa. Nepoužívajte stlačenú vodu, systém by sa tým poškodil.
- Dávajte pozor, aby sa do prívodu vzduchu na nástroji nedostal čistiaci roztok.
- Na čistenie nepoužívajte špicaté predmety.
- Pri čistení nástroja nevkladajte predmety do vstupných a výstupných otvorov vzduchového konektora, pretože by sa tým poškodil mikrofilter.

Rukoväte, nadstavce a vzduchové hadice možno pripravovať na použitie pomocou:

- ručného čistenia alebo
- automatizovaného čistenia s ručným predčistením.

Príprava na ručné čistenie a automatizované čistenie s ručným predčistením:

Číslo položky	Postup
Rukoväť Compact Air Drive II 511.701	Nasadte tesniacu záslepku (519.596) na prívod vzduchu na nástroji.
Dvojité vzduchové hadice Synthes 519.510 519.530 519.550	Utesnite dvojité vzduchovú hadicu Synthes spojením prívodu a odvodu.
Dvojité vzduchové hadice Dräger 519.610 519.630 519.650	Spojte oba konce dvojitej vzduchovej hadice Dräger tesniacou záslepkou (519.596).
Dvojité vzduchové hadice BOC/Schrader 519.511 519.531	Spojte oba konce dvojitej vzduchovej hadice BOC/Schrader tesniacou záslepkou (519.591 alebo 519.592).

Poznámka: Pred zakrytím prívodu vzduchu na rukoväti a spojením oboch koncov vzduchovej hadice tesniacou záslepkou sa presvedčte, že povrchy, ktoré bude tesniaca záslepka zakrývať, nie sú kontaminované. Ak sú, najprv povrchy utrite alebo nasprejajte alkoholovým dezinfekčným prostriedkom a až potom nasadte tesniacu záslepku. Dbajte na to, aby sa do hadice nedostal žiadny roztok.

Bezpečnostné opatrenie: Všetky pohyblivé časti čistite v otvorenej alebo odistenej polohe.

Čistenie a dezinfekcia

Pokyny na ručné čistenie

1. Odstráňte zvyšky

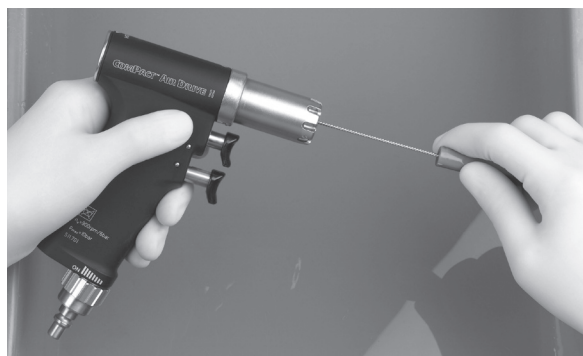
Oplachujte pomôcku pod studenou tečúcou vodou z vodovodu minimálne 2 minúty. Dbajte na to, aby sa do prívodu vzduchu nedostala žiadna kvapalina. Zapchajte prívod vzduchu pohonnej jednotky tesniacou záslepkou (519.596).

Pri odstraňovaní veľkých nečistôt a zvyškov použite špongiu, mäkkú handričku, ktorá nepúšťa vlákna, alebo kefkou s jemnými štetinami. Všetky kanylované časti (na rukovätiach a nadstavcoch) vyčistíte čistiacou kefkou (519.400).



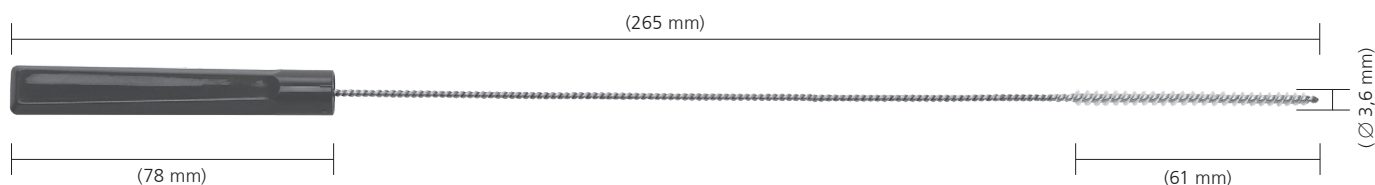
Bezpečnostné opatrenie:

- Rukoväť ani nadstavce nikdy neponárajte do vodných roztokov ani ultrazvukového kúpeľa. Nepoužívajte stlačenú vodu, systém by sa tým poškodil.
- Na čistenie nepoužívajte špicaté predmety.
- Kefky a ďalšie čistiace nástroje musia byť buď položky na jedno použitie, alebo, ak sú opakovane použiteľné, musia sa dekontaminovať aspoň raz za deň pomocou roztoku uvedeného v časti „3. Nasprejujte a utrite“.
- Kefky je nutné každý deň pred použitím skontrolovať, a ak sa ich stav zhoršil do takej miery, že by mohli poškrabať povrchy nástroja alebo byť neúčinné v dôsledku opotrebovaných alebo chýbajúcich štetín, je potrebné ich zlikvidovať.
- Dávajte pozor, aby sa do prívodu vzduchu na nástroji nedostal čistiaci roztok.
- Nepoužívajte stlačenú vodu, systém by sa tým poškodil.



2. Pohýbte pohyblivými časťami

Pohýbte všetkými pohyblivými časťami, ako sú spínače, posuvné objímky, uvoľňovacie krúžky nadstavcov, spojka pílového listu, zaistovací regulátor pre rýchlospojku pílového listu a prepínače, pod studenou tečúcou vodou z vodovodu, aby sa uvoľnili a odstránili veľké zvyšky.



Čistiaca kefka (519.400)

3. **Nasprejajte a utrite**

Nasprejajte pomôcku enzymatickým roztokom s neutrálnym pH alebo penovým sprejom a utierajte ju minimálne 2 minúty. Informácie o správnej teplote, kvalite vody (t. j. pH, tvrdosti) a koncentráciách/riedení nájdete v návode na použitie od výrobcu príslušného enzymatického čistiaceho prostriedku alebo čistiaceho prostriedku.

4. **Opláchnite vodou z vodovodu**

Oplachujte pomôcku studenou vodou z vodovodu minimálne 2 minúty. Na prepláchnutie dutín a kanálov použite striekačku alebo pipetu.

5. **Vyčistite čistiacim prostriedkom**

Čistite pomôcku ručne po tečúcou vodou s použitím enzymatického čistiaceho prostriedku alebo čistiaceho prostriedku minimálne 5 minút. Pohýbte všetkými pohyblivými časťami pod tečúcou vodou. Na odstránenie všetkých viditeľných nečistôt a zvyškov použite kefku s jemnými štetinami alebo mäkkú handričku, ktorá nepúšťa vlákna. Informácie o správnej teplote, kvalite vody a koncentráciách/riedení nájdete v návode na použitie od výrobcu príslušného enzymatického čistiaceho prostriedku alebo čistiaceho prostriedku.

6. **Opláchnite vodou z vodovodu**

Dôkladne oplachujte pomôcku tečúcou horúcou vodou minimálne 2 minúty. Na prepláchnutie lúmenov a kanálov použite striekačku, pipetu alebo vodnú dýzu. Pri oplachovaní pod tečúcou vodou dôkladne pohýbte kĺbmi, rúčkami a inými pohyblivými časťami pomôcky.

7. **Dezinfikujte utretím/nasprejovaním**

Utrite alebo nasprejajte povrchy pomôcky alkoholovým dezinfekčným prostriedkom.

8. **Zrakom skontrolujte pomôcku**

Skontrolujte kanylované časti, objímky spojok atď., či neobsahujú viditeľné znečistenie. Opakujte kroky 1 – 7, kým neodstránite všetko viditeľné znečistenie.

9. **Na záver opláchnite deionizovanou/čistenou vodou**

Na záver oplachujte pomôcku deionizovanou alebo čistenou vodou minimálne 2 minúty.

10. **Osušte**

Osušte pomôcku pomocou mäkkej handričky, ktorá nepúšťa vlákna, alebo stlačeného vzduchu pre lekárske použitie.

Pokyny na automatizované čistenie s ručným predčistením

Dôležité

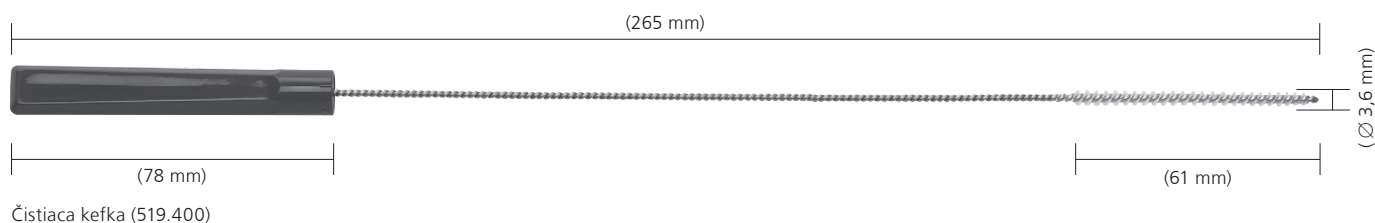
- Ručné predčistenie pred mechanickým/ automatizovaným čistením/dezinfekciou je dôležité na zabezpečenie vyčistenia kanylovaných častí a iných ťažko prístupných oblastí.
- Iné postupy čistenia a dezinfekcie ako tie, ktoré sú opísané v postupe nižšie (vrátane ručného predčistenia), neboli schválené spoločnosťou Synthes.

Príprava na ručné čistenie a automatizované čistenie s ručným predčistením:

Číslo položky	Postup
Rukoväť Compact Air Drive II 511.701	Nasadte tesniacu záslepku (519.596) na prívod vzduchu na nástroj.
Dvojité vzduchové hadice Synthes 519.510 519.530 519.550	Utesnite dvojitú vzduchovú hadicu Synthes spojením prívodu a odvodu.
Dvojité vzduchové hadice Dräger 519.610 519.630 519.650	Spojte oba konce dvojitej vzduchovej hadice Dräger tesniacou záslepkou (519.596).
Dvojité vzduchové hadice BOC/Schrader 519.511 519.531	Spojte oba konce dvojitej vzduchovej hadice BOC/Schrader tesniacou záslepkou (519.591 alebo 519.592).

Poznámka: Pred zakrytím prívodu vzduchu na rukoväti a spojením oboch koncov vzduchovej hadice tesniacou záslepkou sa presvedčte, že povrchy, ktoré bude tesniaca záslepka zakrývať, nie sú kontaminované. Ak sú, najprv povrchy utrite alebo nasprejajte alkoholovým dezinfekčným prostriedkom a až potom nasadte tesniacu záslepku. Dbajte na to, aby sa do hadice nedostal žiadny roztok.

Bezpečnostné opatrenie: Všetky pohyblivé časti čistite v otvorenej alebo odistenej polohe.



1. Odstráňte zvyšky

Oplachujte pomôcku pod studenou tečúcou vodou z vodovodu minimálne 2 minúty. Dbajte na to, aby sa do prívodu vzduchu nedostala žiadna kvapalina. Zapchajte prívod vzduchu pohonnej jednotky tesniacou záslepkou (519.596).

Pri odstraňovaní veľkých nečistôt a zvyškov použite špongiu, mäkkú handričku, ktorá nepúšťa vlákna, alebo kefku s jemnými štetinami. Všetky kanylované časti (na rukovätiach a nadstavcoch) vyčistíte čistiacou kefkou (519.400).

Bezpečnostné opatrenie:

- **Rukoväť ani nadstavce nikdy neponárajte do vodných roztokov ani ultrazvukového kúpeľa. Nepoužívajte stlačenú vodu, systém by sa tým poškodil.**
- **Na čistenie nepoužívajte špicaté predmety.**
- **Kefky a ďalšie čistiace nástroje musia byť buď položky na jedno použitie, alebo, ak sú opakovane použiteľné, musia sa dekontaminovať aspoň raz za deň pomocou roztoku uvedeného v časti „3. Nasprejajte a utrite“.**
- **Kefky je nutné každý deň pred použitím skontrolovať, a ak sa ich stav zhoršil do takej miery, že by mohli poškrabať povrchy nástroja alebo byť neúčinné v dôsledku opotrebovaných alebo chýbajúcich štetín, je potrebné ich zlikvidovať.**
- **Dávajte pozor, aby sa do prívodu vzduchu na nástroji nedostal čistiaci roztok.**
- **Nepoužívajte stlačenú vodu, systém by sa tým poškodil.**

2. Pohýbte pohyblivými časťami

Pohýbte všetkými pohyblivými časťami, ako sú spínače, posuvné objímky, uvoľňovacie krúžky nadstavcov, spojka pílového listu, zaistovací regulátor pre rýchlospojku pílového listu a prepínače, pod studenou tečúcou vodou z vodovodu, aby sa uvoľnili a odstránili veľké zvyšky.

3. Nasprejajte a utrite

Nasprejajte pomôcku enzymatickým roztokom s neutrálnym pH alebo penovým sprejom a utierajte ju minimálne 2 minúty. Informácie o správnej teplote, kvalite vody a koncentráciách/riedení nájdete v návode na použitie od výrobcu príslušného enzymatického čistiaceho prostriedku alebo čistiaceho prostriedku.

4. Opláchnite vodou z vodovodu

Oplachujte pomôcku studenou vodou z vodovodu minimálne 2 minúty. Na prepláchnutie dutín a kanálov použite striekačku alebo pipetu.

5. Vyčistite čistiacim prostriedkom

Čistite pomôcku ručne po tečúcou vodou s použitím enzymatického čistiaceho prostriedku alebo čistiaceho prostriedku minimálne 5 minút. Pohýbte všetkými pohyblivými časťami pod tečúcou vodou. Na odstránenie všetkých viditeľných nečistôt a zvyškov použite kefku s jemnými štetinami alebo mäkkú handričku, ktorá nepúšťa vlákna. Informácie o správnej teplote, kvalite vody a koncentráciách/riedení nájdete v návode na použitie od výrobcu príslušného enzymatického čistiaceho prostriedku alebo čistiaceho prostriedku.

6. Opláchnite vodou z vodovodu

Dôkladne oplachujte pomôcku tečúcou horúcou vodou minimálne 2 minúty. Na prepláchnutie dutín a kanálov použite striekačku, pipetu alebo vodnú dýzu. Pri oplachovaní pod tečúcou vodou dôkladne pohýbte kĺbmi, rúčkami a inými pohyblivými časťami pomôcky.

7. Zrakom skontrolujte pomôcku

Opakujte kroky 1 – 6, kým neodstránite všetko viditeľné znečistenie. Po ručnom predčistení opísanom vyššie musí nasledovať postup mechanického/ automatizovaného čistenia.

8. Naplňte umývací kôš

Zapchajte prívod vzduchu pohonnej jednotky tesniacou záslepkou (519.596).

Utesnite vzduchové hadice so spojkou Synthes spojením prívodu a odvodu.

Pomocou tesniacich záslepiek (519.591, 519.596 alebo 519.592) uzavrite vzduchové hadice, ktoré obsahujú spojky Dräger a BOC/Schrader.

Všetky položky položte na umývací podnos tak, aby bolo možné vykonať účinné umytie/dezinfekciu. Uistite sa, že nadstavce sú umiestnené vo zvislej polohe a že sú úplne otvorené. Uistite sa, že voda môže odtekať z každého povrchu.

Rukoväť nikdy neukladajte na bok, došlo by k jej nezvratnému poškodeniu.

Na poškodenie následkom nesprávnej prípravy na opakované použitie sa nevzťahuje záruka.

9. Parametre cyklu automatizovaného čistenia

Poznámka: Umývačka/dezinfektor musí spĺňať požiadavky uvedené v norme ISO 15883.

Krok	Trvanie (minimálne)	Pokyny na čistenie
Opláchnutie	2 minúty	Studená voda z vodovodu
Predmytie	1 minúta	Teplá voda (≥ 40 °C); použite čistiaci prostriedok
Čistenie	2 minúty	Teplá voda (≥ 45 °C); použite čistiaci prostriedok
Opláchnutie	5 minút	Opláchnutie deionizovanou (DI) alebo čistenou vodou (PURW)
Tepelná dezinfekcia	5 minút	Horúca deionizovaná voda, ≥ 90 °C
Sušenie	40 minút	≥ 90 °C

10. Skontrolujte pomôcku

Vyberte všetky pomôcky z umývacieho podnosu.
Vyberte všetky pomôcky z umývacieho koša.
Skontrolujte kanylované časti, objímky spojok atď., či neobsahujú viditeľné znečistenie. Podľa potreby zopakujte cyklus ručného predčistenia/ automatizovaného čistenia.

Bezpečnostné opatrenie: Mechanické čistenie spôsobuje dodatočné namáhanie poháňaných zariadení, najmä tesnení a ložísk. Po automatizovanom čistení je preto nutné pomôcky správne namazať. Aspoň raz ročne je navyše nutné vykonať servis pomôcky v súlade s informáciami v časti „Opravy a technický servis“.

Údržba a mazanie

Pred údržbou vykonajte tieto postupy:

Číslo položky	Postup
Rukoväť Compact Air Drive II 511.701	Odstráňte tesniacu záslepku (519.596) z prívodu vzduchu na nástroji.
Dvojité vzduchové hadice Synthes 519.510 519.530 519.550	Uistite sa, že prívod a odvod na dvojitej vzduchovej hadice Synthes nie sú spojené.
Dvojité vzduchové hadice Dräger 519.610 519.630 519.650	Odstráňte tesniacu záslepku (519.596) z dvojitej vzduchovej hadice Dräger a uistite sa, že prívod a odvod nie sú spojené.
Dvojité vzduchové hadice BOC/Schrader 519.511 519.531	Odstráňte tesniacu záslepku (519.591 alebo 519.592) z dvojitej vzduchovej hadice BOC/Schrader a uistite sa, že prívod a odvod nie sú spojené.

Poháňané nástroje a nadstavce treba pravidelne mazať v záujme dlhej životnosti a bezproblémovej prevádzky.

Odporúča sa namazať prístupné pohyblivé časti rukoväti a nadstavcov 1 – 2 kvapkami špeciálneho oleja Synthes (519.970) a následne olej rozotrieť pohybovaním komponentmi. Prebytok oleja utrite handričkou.

Podrobné informácie nájdete na plagáte o starostlivosti a údržbe systému Compact Air Drive II (038.000.017).

Mazanie poháňaného nástroja

- Po každom použití kvapnite približne 5 kvapiek špeciálneho oleja Synthes (dávkovač oleja 519.970) do prívodu vzduchu na vyčistenom poháňanom nástroji.
- Pripojte rukoväť k jednotlivej hadici alebo k dvojitej hadici pomocou adaptéra na olejovanie (519.790).
- Na absorbovanie vytekajúceho oleja omotajte okolo spojky hadice gázu alebo handričku.
- Spustite rukoväť na približne 20 sekúnd a niekoľkokrát zmeňte smer otáčania.
- Ak vyteká špinavý olej, proces je nutné zopakovať.
- Namažte drieky spínačov a potom niekoľkokrát stlačte spínače.

Poznámka: Mazací adaptér (519.790) sa smie utierať jedine s použitím dezinfekčného prostriedku. Nevykonáva sa na ňom proces čistenia a sterilizácie.



Mazanie nadstavcov

Po každom použití namažte všetky pohyblivé časti nadstavcov 1 – 2 kvapkami špeciálneho oleja Synthes (519.970). Rozotrite olej pohybovaním časťami a prebytok oleja odstráňte handričkou.

Bezpečnostné opatrenia:

- Ak sa časti nenamažú, dôjde k poškodeniu a poruche, čím sa zvyšuje riziko poranenia používateľa a pacienta.
- Ďalšie informácie o mazaní nájdete v návode na použitie produktu Synthes špeciálny olej 519.970 (60099544) a na plagáte o starostlivosti a údržbe systému CADII (038.000.017).
- V záujme dlhej životnosti a zníženia nutnosti opráv sa poháňaný nástroj a všetky nadstavce musia mazať po každom použití.
Výnimka: Röntgen transparentná prevodovka (511.300) si nevyžaduje mazanie.
- Poháňaný nástroj a príslušenstvo sa smú mazať jedine špeciálnym olejom Synthes (519.970). Zloženie biokompatibilného oleja priepustného pre pary je optimalizované pre špecifické požiadavky poháňaného nástroja. Lubrikanty s iným zložením môžu spôsobiť zaseknutie poháňaného nástroja a jeho toxickosť.
- Poháňaný nástroj a nadstavce mažte, len keď sú čisté.
- Olej sa má používať iba na objímku vzduchovej hadice. Dbajte na to, aby sa olej nedostal do dvojitej vzduchovej hadice. Pri mazaní nikdy nepoužívajte dvojitú hadicu bez adaptéra na olejovanie (519.790), pretože unikajúci olej môže poškodiť hadicu.
- Výnimka: Röntgen transparentná prevodovka (511.300) si nevyžaduje mazanie.
- Používajte jedine produkt Synthes špeciálny olej 519.970. Jeho biokompatibilné zloženie zodpovedá požiadavkám pre poháňané nástroje v operačnej sále. Lubrikanty s iným zložením môžu spôsobiť zlepenie a môžu mať toxické účinky.



Kontrola a funkčný test

Zrakom skontrolujte, či pomôcka nie je poškodená alebo opotrebovaná (napr. nerozoznatelné značky, chýbajúce alebo odstránené čísla dielov, korózia atď.).

Skontrolujte, či sa ovládacie prvky rukoväti ľahko ovládajú a či fungujú.

Všetky pohyblivé časti by sa mali ľahko pohybovať. Skontrolujte, či spínače nezostanú po stlačení zaseknuté v rukoväti. Skontrolujte, či zvyšky nebránia hladkému pohybu pohyblivých častí.

Skontrolujte, či sa spojky na rukoväti a nadstavcoch ľahko pohybujú a skontrolujte ich fungovanie spolu s rezacími nástrojmi.

Pred každým použitím skontrolujte, či sú nástroje a rezacie nástroje správne nastavené a či fungujú.

Poškodené, opotrebované alebo skorodované komponenty nepoužívajte a pošlite ich do servisného centra spoločnosti Synthes.

Nedodržanie týchto pokynov povedie k poškodeniu a poruche, čím sa zvyšuje riziko poranenia používateľa a pacienta.

Ďalšie informácie o kontrole a funkčnom teste nájdete na plagáte o starostlivosti a údržbe systému CADII (038.000.017).

Balenie, sterilizácia a skladovanie

Balenie

Vyčistené a suché produkty uložte na príslušné miesta v kufríku Synthes CAD II Vario Case (689.200). Ďalej použite vhodný sterilizačný obal alebo opakovane použiteľný systém pevnej nádoby na sterilizáciu, napríklad systém sterilnej bariéry podľa normy ISO 11607.

Dávajte pozor, aby nedošlo ku kontaktu špicatých a ostrých nástrojov s inými predmetmi, čím by sa mohol poškodiť povrch systému sterilnej bariéry.

Sterilizácia

Poznámka: Systém Compact Air Drive II možno opakovane sterilizovať s použitím schválených metód parnej sterilizácie (ISO 17665 alebo vnútroštátne normy). Ďalej sú uvedené odporúčania spoločnosti Synthes pre zabalené pomôcky a puzdra.

Typ cyklu	Čas vystavenia sterilizácii	Teplota sterilizácie	Čas sušenia
Odstraňovanie vzduchu nasýtenou parou (predvákuum, minimálne 3 pulzy)	Minimálne 4 minúty	Minimálne 132 °C Maximálne 138 °C	20 – 60 minút
	Minimálne 3 minúty	Minimálne 134 °C Maximálne 138 °C	20 – 60 minút

Časy sušenia sú zvyčajne v rozsahu od 20 do 60 minút v závislosti od rozdielov v baliacich materiáloch (systém sterilnej bariéry, napr. obaly alebo opakovane použiteľné systémy pevných nádob), kvality pary, materiálov pomôcky, celkovej hmotnosti, výkonu sterilizátora a odlišných časov ochladzovania.

Bezpečnostné opatrenia:

- Nesmú sa prekročiť nasledujúce maximálne hodnoty: 138 °C počas maximálne 18 minút. Pri vyšších hodnotách sa sterilizované produkty môžu poškodiť.
- Pred uskladnením prezrite balenia, či neobsahujú viditeľnú vlhkosť. Ak na balení alebo v ňom zistíte vlhkosť, produkt je nutné znova zabaliť a sterilizovať s vyšším časom sušenia.
- Neurýchľujte proces ochladzovania.
- Neodporúča sa používať sterilizáciu horúcim vzduchom, etylénoxidom, plazmou ani formaldehydom.
- Pred sterilizáciou sa presvedčte, že z prívodu vzduchu na nástroji bola odstránená tesniaca záslepka (519.596) a že prívod a odvod vzduchovej hadice sú odpojené.

Skladovanie

Podmienky skladovania pre produkt označené ako „STERILE“ (STERILNÉ) sú uvedené na štítku na obale.

Zabalené a sterilizované produkty sa majú skladovať v suchom a čistom prostredí, chránené pred priamym slnečným svetlom, škodcami a extrémnymi teplotami a vlhkosťou. Používajte produkty v poradí, v akom ste ich dostali (zásada „prvý prišiel, prvý odíde“). Zaznamenajte si dátumy expirácie uvedené na označeniach.

Opravy a technický servis

Ak je poháňaný nástroj nefunkčný alebo má poruchu, musí sa poslať pobočke spoločnosti Synthes na opravu.

Kontaminované produkty musia prejsť úplným postupom prípravy na opakované použitie predtým, ako ich možno poslať pobočke spoločnosti Synthes na opravu alebo technický servis.

Na vrátenie pomôcok spoločnosti Synthes použite pôvodný obal, aby počas prepravy nedošlo k poškodeniu. Ak už baliaci materiál nie je k dispozícii, obráťte sa na pobočku spoločnosti Synthes.

V záujme zachovania funkčnosti systému sa musí aspoň raz ročne vykonať jeho pravidelná servisná údržba. Servis musí vykonať pôvodný výrobca alebo oprávnené pracovisko.

Poškodené zariadenia sa nesmú používať. Ak už nie je možné alebo uskutočniteľné opraviť poháňaný nástroj, musí sa zlikvidovať podľa nasledujúcej časti „Likvidácia odpadu“.

Nesmú sa nezávisle ani prostredníctvom tretích strán vykonávať žiadne údržbárske práce okrem starostlivosti a údržby uvedených vyššie.

Záruka/zodpovednosť: Výrobca nepreberá žiadnu zodpovednosť za poškodenie spôsobené neoprávnenou údržbou.

Likvidácia odpadu

Vo väčšine prípadov možno pokazené nástroje opraviť (prečítajte si predchádzajúcu časť „Opravy a technický servis“).

Nástroje, ktoré už nepoužívate, pošlite miestnemu zástupcovi spoločnosti Synthes. Tým sa zabezpečí ich likvidácia v súlade s vnútroštátnym uplatňovaním príslušnej smernice. Pomôcka sa nesmie likvidovať s komunálnym odpadom.

Na vrátenie pomôcok spoločnosti Synthes použite pôvodný obal, aby počas prepravy nedošlo k poškodeniu. Ak to nie je možné, obráťte sa na pobočku spoločnosti Synthes.

Bezpečnostné opatrenie: Kontaminované produkty musia prejsť úplným procesom prípravy na opakované použitie, aby pri likvidácii nehrozilo riziko infekcie.

Riešenie problémov

Problém	Možné príčiny	Náprava
Nástroj sa nespustí.	Motor na stlačený vzduch je zablokovaný, pretože nepracoval dlhý čas.	Zaistite poháňaný nástroj. Pripojte rýchlospojku (511.750) alebo vŕtacie skľučovadlo (511.730) a ručne otáčajte bez potiahnutia spínača.
Nástroj nemá dostatočný výkon.	Prevádzkový tlak je príliš nízky.	Nastavte prevádzkový tlak na regulátore tlaku na 6 – 7 barov.
	Mikrofilter je zablokovaný.	Vymeňte mikrofilter v centrálnom vstupe vzduchu.
	Prívod vzduchu je zablokovaný.	Odstráňte častice z prívodu vzduchu pinzetou. Nepoužívajte na to ostré predmety.
	Hadica je príliš dlhá.	Overte, že celková dĺžka hadice nepresahuje 8 m.
	Spojky hadice sú chybné.	Overte, či zo spojok na hadiciach na stene a poháňanom nástroji neuniká vzduch.
	Centrálny vzduchový systém je zablokovaný.	Nechajte centrálny vzduchový systém skontrolovať.
Poháňaný nástroj ďalej pracuje aj po uvoľnení spínača.	Prepínač pracovného režimu je zablokovaný.	Nechajte nástroj bežať na maximálnej rýchlosti a niekoľkokrát prepínač pracovného režimu vypnite a zapnite.
	Spínač je zablokovaný zvyškami krvi atď.	Stlačte spínač niekoľkokrát, vyčistite ho a naolejujte podľa pokynov. Používajte jedine produkt Synthes špeciálny olej (dávkovač oleja 519.970).
Spínač je zablokovaný.	Je aktivovaný bezpečnostný systém.	Odistite poháňaný nástroj otočením a stlačením spínača podľa značiek na poháňanom nástroji.
Nadstavce nemožno pripojiť k nástroju.	Zaisťovací kolík na spojke nadstavca je zablokovaný.	Zaistite poháňaný nástroj. Odstráňte častice pinzetou. Nepoužívajte na to ostré predmety.
	Geometria pripojenia nadstavcov je chybná.	Pošlite nadstavce na opravu zástupcovi spoločnosti Synthes.

Problém	Možné príčiny	Náprava
Napriek stlačeniu tlačidla uvoľnenia nie je možné odpojiť nadstavce od nástroja.	Nadstavec sa zasekol, pretože bolo súčasne stlačené tlačidlo uvoľnenia a potiahnutia na nadstavci.	Znova stlačte tlačidlo uvoľnenia bez potiahnutia nadstavca.
Nástroj sa ťažko pripája alebo ho nemožno pripojiť.	Geometria pripojenia nástroja sa zmenila následkom opotrebovania.	Vymeňte nástroj alebo ho pošlite miestnemu servisnému centru spoločnosti DePuy Synthes.
Kirschnerov drôt je úplne vnútri vrtáka a nemožno ním hýbať dopredu.	Kirschnerov drôt bol zasunutý zozadu.	Zaistite poháňaný nástroj. Odpojte rýchlospojku pre Kirschnerove drôty (511.791), podržte otvor drieku pohonu smerom nadol a vytraste Kirschnerov drôt von.
Kosť a nástroj sa počas operácie zahrievajú.	Rezací nástroj je tupý.	Vymeňte nástroj.
Oscilačný pílový nadstavec príliš vibruje.	Pílový list sa uvoľnil.	Pevnejšie utiahnite upevňovací regulátor pre rýchlospojku pílového listu (pre nadstavec na pílenie 511.801) alebo utiahnite spojenie pomocou kľúča (pre nadstavec na pílenie 511.800).

Ak odporúčané riešenia nefungujú, pošlite poháňaný nástroj do servisného centra spoločnosti Synthes.

Ak máte ďalšie technické otázky alebo potrebujete informácie o našich službách, obráťte sa na zástupcu spoločnosti Synthes.







Špecifikácie systému

Technické údaje

Technické údaje pre rukoväť CAD II (511.701)

Kontinuálne nastaviteľná rýchlosť	0 – 900 ot./min.
Hmotnosť	780 g
Spotreba vzduchu	Pribl. 250 l/min.
Odporúčany prevádzkový tlak	6 – 7 barov (max. 10 barov)
Výstupný výkon (mechanický)	120 W
Kanylácia	Ø 3,2 mm

Podmienky prostredia

	Prevádzka	Skladovanie
Teplota	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F
Relatívna vlhkosť	 30 % 90 %	 30 % 90 %
Atmosférický tlak	 700 hPa 0,7 baru 1 060 hPa 1,06 baru	 700 hPa 0,7 baru 1 060 hPa 1,06 baru
Nadmorská výška	0 – 3 000 m	0 – 3 000 m

Preprava*

Teplota	Trvanie	Vlhkosť
-29 °C; -20 °F	72 hod.	neregulovaná
38 °C; 100 °F	72 hod.	85 %
60 °C; 140 °F	6 hod.	30 %

*produkty boli testované podľa normy ISTA 2A

Bezpečnostné opatrenie: Nástroj sa nesmie skladovať ani používať vo výbušnom prostredí.

Vyhlásenie o hladine emisií hluku a hladine výkonu podľa smernice EÚ 2006/42/ES, prílohy I

Merania hladiny hluku [LpA] sa vykonávajú v súlade s normou EN ISO 11202.

Merania hladiny akustického výkonu [LwA] sa vykonávajú v súlade s normou EN ISO 3746.

Rukoväť	Nadstavec	Nástroj	Hladina hluku (LpA) v [dB(A)]	Hladina akustického výkonu (LwA) v [dB(A)]	Max. čas denného vystavenia bez ochrany sluchu
CAD II (511.701*)	–	–	75	–	> 8 hod.
	Nadstavec na acetabulárne a medulárne frézovanie s možnosťou spätného chodu (511.786**)	–	73	–	> 8 hod.
	Nadstavec na oscilačné pílenie (511.801***)	Pílový list (519.170)	78	–	> 8 hod.
		Pílový list (519.210)	87	97	5 hod. 3 min.
	Nadstavec na priamočiarej pílenie (511.902****)	Pílový list (511.905)	80	93	> 8 hod.
		Pílový list (511.912)	79	92	> 8 hod.

Prevádzkové podmienky:

*Rukoväť 511.701 pri voľnobehu (900 ot./min.) a 6 baroch

**Rukoväť 511.701 s možnosťou 511.786 pri voľnobehu (340 ot./min.) a 6 baroch

***Rukoväť 511.701 s možnosťou 511.801 pri voľnobehu (14 000 osc./min.) a 6 baroch

****Rukoväť 511.701 s možnosťou 511.902 pri voľnobehu (12 000 osc./min.) a 6 baroch

Technické údaje podliehajú toleranciam.

Hodnoty boli stanovené s pílovými listami Synthes.

Vyhlásenie o vydávaných vibráciách podľa smernice EÚ 2006/42/ES, prílohy I

Hodnotenie vydávaných vibrácií [m/s²] sa má vykonávať na systéme ruka-rameno podľa normy EN ISO 8662.

Rukoväť	Nadstavec	Nástroj	Vyhlásenie [m/s ²]	Max. denné vystavenie
CAD II (511.701*)	–	–	< 2,5	Žiadne obmedzenie
	Nadstavec na acetabulárne a medulárne frézovanie s možnosťou spätného chodu (511.786**)	–	< 2,5	Žiadne obmedzenie
	Nadstavec na oscilačné pílenie (511.801***)	Pílový list (519.170)	7,4	3 hod. 41 min.
		Pílový list (519.210)	14,3	59 min.
	Nadstavec na priamočiare pílenie (511.902****)	Pílový list (511.905)	8,2	2 hod. 58 min.
		Pílový list (511.912)	8,4	2 hod. 51 min.

Prevádzkové podmienky:

*Rukoväť 511.701 pri voľnobehu (900 ot./min.) a 6 baroch

**Rukoväť 511.701 s možnosťou 511.786 pri voľnobehu (340 ot./min.) a 6 baroch

***Rukoväť 511.701 s možnosťou 511.801 pri voľnobehu (14 000 osc./min.) a 6 baroch

****Rukoväť 511.701 s možnosťou 511.902 pri voľnobehu (12 000 osc./min.) a 6 baroch

Technické údaje podliehajú toleranciam.

Hodnoty boli stanovené s čepeľami píly Synthes.

Informácie o objednávaní

Pohonné jednotky

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

Nadstavce

310.900	Vrtacie skľučovadlo s minirýchlospojkou
510.200	Uhlová prevodová jednotka na medulárne frézovanie
511.200	Nadstavec na oscilačné vrtanie
511.300	Röntgen transparentná prevodovka
511.730	Skľučovadlo s kľúčom
511.731	Vrtacie skľučovadlo, bez kľúča
511.750	Rýchlospojka AO/ASIF
511.761	Rýchlospojka pre trojitú frézu DHS/DCS
511.770	Obmedzovač krútiaceho momentu, 1,5 Nm
511.771	Obmedzovač krútiaceho momentu, 4,0 Nm
511.782	Adaptér Hudson
511.783	Adaptér Trinkle, upravený (adaptér Zimmer)
511.784	Adaptér Trinkle
511.786	Nadstavec na acetabulárne a medulárne frézovanie, s možnosťou spätného chodu
511.787	Adaptér Küntscher
511.788	Adaptér Harris
511.791	Rýchlospojka pre Kirschnerove drôty Ø 0,6 – 3,2 mm
511.800	Nadstavec na oscilačné pílenie, s variabilným vychýlením, s kľúčom č. 518.090
511.801	Nadstavec na oscilačné pílenie, s rýchlospojkou
511.902	Nadstavec na priamočiare pílenie
511.904	Kryt na hrudnú kosť pre nadstavec na priamočiare pílenie

Príslušenstvo

510.191	Náhradný kľúč, pre č. 511.730
518.090	Kľúč, na upevnenie pílových listov
519.400	Čistiaca kefka
519.591	Tesniaca záslepka pre dvojité vzduchové hadice BOC/Schrader so spojku z nehrdzavejúcej ocele, strieborná
519.592	Tesniaca záslepka pre dvojité vzduchové hadice BOC/Schrader s hliníkovou spojku, béžová
519.596	Tesniaca záslepka pre dvojité vzduchové hadice Dräger*
05.001.087	Adaptér pre spojku Schrader/Synthes
05.001.088	Adaptér pre spojku Dräger/Synthes
519.950	Difuzér výfukového vzduchu
520.500	Stenová spojka s protifaľnými hadičkami
520.600	Stenová spojka s rovnobežnými hadičkami
519.790	Adaptér na olejovanie
519.970	Dávkovač oleja so špeciálnym olejom Synthes
689.200	Kufřík Vario na systém Compact Air Drive, bez veka, bez obsahu
689.507	Veko (nehrdzavejúca oceľ), veľkosť 1/1, pre kufřík Vario

* Možno použiť aj na uzavretie prítoku vzduchu do pohonných jednotiek na stlačený vzduch počas umývania.

Vzduchové hadice

Dvojité vzduchové hadice, pre stenové spojky

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

Dvojité špirálové vzduchové hadice, pre stenovú spojku, pracovná dĺžka variabilná do 2 m

	Synthes	Dräger
	519.550	519.650

Ďalšie informácie vám poskytne miestny zástupca spoločnosti Synthes.

Rezacie nástroje

Podrobné informácie o objednávaní pílových listov pre systém CADII nájdete v brožúre „Pílové listy“ (036.001.681).

Podrobné informácie o objednávaní špeciálnych 3-drážkových vrtákov pre Röntgen transparentnú prevodovku nájdete v brožúre „Práca s Röntgen transparentnou prevodovkou“ (036.000.150).

