

Kompakt drivenhet med specifika tillsatser för ett brett spektrum av applikationer

Air Pen Drive

Bruksanvisning



Innehållsförteckning

| | | |
|------------------|------------------------|---|
| Inledning | Allmän information | 3 |
| | Förklaring av symboler | 5 |

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------|----|
| Air Pen Drive-system | Air Pen Drive | 6 |
| | Vinkelkoppling (05.001.085) | 8 |
| | Handkontroll (05.001.082) | 9 |
| | Fotkontroll (05.001.081) | 10 |

| | | |
|-------------------|---------------------------|----|
| Tillsatser | Allmän information | 11 |
| | Borrtillsatser | 12 |
| | Skruvtillsatser | 14 |
| | Kirschnertrådtillsats | 15 |
| | Sågtillsatser | 16 |
| | Frästillsatser | 18 |
| | Adapter för intrakoppling | 20 |
| | Hålstansar | 21 |
| | Kraniotomtillsats | 23 |

| | | |
|--------------------|--------------------|----|
| Skärverktyg | Allmän information | 24 |
|--------------------|--------------------|----|

| | | |
|--------------------------------|--|----|
| Skötsel och underhåll | Allmän information | 25 |
| | Rengöring och desinfektion | 26 |
| | • Förberedelse före upparbetning | 26 |
| | • Anvisningar för manuell rengöring | 27 |
| | • Anvisningar för automatiserad rengöring med manuell förrengöring | 29 |
| | Underhåll och smörjning | 33 |
| | Funktionskontroll | 36 |
| | Förpackning, sterilisering och förvaring | 37 |
| | Reparationer och teknisk service | 38 |
| | Bortskaffande | 39 |
| Felsökning | | 40 |
| Systemspecifikationer | | 42 |
| Beställningsinformation | | 47 |

Avsedd användning

Air Pen Drive är ett luftdrivet system som ska användas för behandling i traumatologi allmänt, såväl som operationer i hand-, fot-, ryggrads och käkregionerna samt neurokirurgi.

Säkerhetsföreskrifter

Kirurgen måste utvärdera om maskinen är lämplig för att användas, baserat på maskinens effektbegränsning, dess tillsatser och skärverktyg avseende benstyrka/ anatomisk placering samt hantering av maskinen, dess tillsatser och skärverktyg avseende benstorlek. Dessutom måste implantatens kontraindikationer respekteras. Se motsvarande "operationsmetoder" för det implantatsystem som används.

Air Pen Drive-systemet ska endast användas för patientbehandling efter noggrann konsultation av bruksanvisningen. Det rekommenderas att ett alternativt system finns tillgängligt att använda under användning, eftersom tekniska problem aldrig helt kan uteslutas.

Air Pen Drive-systemet är utformat för att användas av läkare och utbildad medicinsk personal.

Använd inte någon komponent om den är skadad.

Använd inte denna utrustning i närvaro av syre, lustgas eller en blandning av brandfarligt bedövningsmedel och luft. Använd aldrig syre för att köra luftdrivna system (explosionsrisk!); använd endast tryckluft eller komprimerat kväve.

För att säkerställa korrekt funktion av verktyget, använd endast Synthes originaltillbehör.

Rekommenderat arbetstryck: 6–8 bar (se även kapitlet Systemspecifikation)

Använd endast Synthes-tillverkade slangar för tryckluft.

Före första och inför varje användningstillfälle måste elverktygen och deras tillsatser köras igenom hela upparbetningsproceduren. Skyddskåpor och folier måste avlägsnas helt före sterilisering.

Kontrollera att instrumenten är korrekt justerade och fungerande före varje användningstillfälle.

Använd alltid personlig skyddsutrustning (PPE) inklusive skyddsglasögon när du hanterar Air Pen Drive.

För att förhindra överhettning måste du alltid respektera de olika arbetscyklerna för varje tillsats som anges på sidan 42.

För att verktyget ska fungera korrekt rekommenderar Synthes att det rengörs och servas efter varje användningstillfälle i enlighet med den process som rekommenderas i kapitlet "Skötsel och underhåll". Uppfyllandet av dessa specifikationer kan avsevärt förlänga verktygets livslängd. Använd endast olja från Synthes för att smörja verktyget.

Effektiva skärverktyg är grunden för en lyckad operation. Därför är det obligatoriskt att kontrollera använda skärverktyg efter varje användningstillfälle för slitage och/eller skador och ersätta dem vid behov. Vi rekommenderar att du använder nya Synthes-skärverktyg för varje operation.

Skärverktygen måste kylas med bevattningsvätska för att förhindra värmekros.

Användaren av produkten är ansvarig för korrekt användning av utrustningen under operationen.

Om Air Pen Drive-systemet används tillsammans med ett implantatsystem ska du se till att konsultera motsvarande "operationsmetod".

Detta system kräver regelbunden underhållsservice, minst en gång om året, för att bibehålla dess funktionalitet. Den här tjänsten måste utföras av den ursprungliga tillverkaren eller en auktoriserad verkstad.

Ovanliga överförbara patogener

Kirurgpatienter som identifieras vara i riskzonen för Creutzfeldt-Jakobs sjukdom (CJS) och relaterade infektioner bör behandlas med instrument för engångsbruk. Avyttra instrument som använts eller misstänkts ha använts på en patient med CJS efter operationen och/eller följ gällande nationella rekommendationer.

Försiktighetsåtgärder:

- Använd aldrig syre för att köra luftdrivna system (explosionsrisk!); använd endast tryckluft eller komprimerat kväve.
- För att undvika skador måste verktygets låsmekanism aktiveras före varje handgrepp och innan verktyget placeras tillbaka, d.v.s. lägesomkopplaren måste vara i låsningsläget (A).
- Skulle maskinen ramla ner på golvet och har synliga defekter, sluta använda den och skicka den till ett Synthes-servicecenter.
- Om en produkt tappas ner på golvet kan fragment lossna. Detta innebär fara för patienten och användaren eftersom:
 - dessa fragment kan vara vassa.
 - osterila fragment kan komma in i det sterila fältet eller slå till patienten.

Tillbehör/leveransomfång

Huvudkomponenterna i APD-systemet är handstycket, handkontrollen, fotkontrollen, luftslangen samt tillsatser och tillbehör. En översikt över alla komponenter som hör till Air Pen Drive-systemet finns i kapitlet "Beställningsinformation".

För användning av Air Pen Drive-systemet är följande komponenter ett måste:

- Air Pen Drive 60 000 rpm (05.001.080)
- Handkontroll (05.001.082) eller fotkontroll (05.001.081, även en dubbel luftslang från Synthes är nödvändig för att ansluta fotkontrollen, t. ex. 519.510)
- Dubbel luftslang, för Air Pen Drive (05.001.083 eller 05.001.084)
- Minst en tillsats som hör till systemet och skärverktygsfästet på tillsatsen

För att systemet ska fungera optimalt ska endast Synthes-skärverktyg användas.

Synthes rekommenderar användning av de särskilt utformade Synthes Vario Cases och den särskilt utformade tvättkorgen (68.001.800) för att sterilisera och lagra systemet.

För vård och underhåll finns särskilda verktyg tillgängliga, såsom rengöringsborstar, Synthes underhållsolja för EPD och APD (05.001.095), underhållsspray (05.001.098) och underhållsenhet (05.001.099).

Inga oljor från andra tillverkare får användas. Endast Synthes-olja får användas.

Smörjmedel med andra kompositioner kan orsaka blockering, ha en toxisk effekt eller ha en negativ inverkan på steriliseringsresultatet. Smörj endast elverktyget och tillsatserna när de är rena.

Lokalisering av instrumentet eller fragment av instrument

Synthes skärverktyg är konstruerade och tillverkade för att fungera inom ramen för deras avsedda användning. Men om ett elverktyg eller tillbehör/tillsats går sönder under användning kan en visuell inspektion eller en medicinsk röntgenutrustning (t. ex. DT, strålningsutrustning, etc.) hjälpa till att lokalisera fragment och/eller komponenter i instrumentet.

Lagring och transport

Använd endast originalförpackningen för avsändning och transport. Om förpackningsmaterialet inte längre är tillgängligt ska du kontakta Synthes-kontoret. För förvarings- och transportmiljöförhållanden kan du se sidan 43.








Garanti/ansvar

Garantin för verktyg och tillbehör täcker inte skador av något slag till följd av slitage, felaktig användning, felaktig upparbetning och underhåll, skadad tätning, användning av skärverktyg och smörjmedel som inte är från Synthes eller felaktig förvaring och transport.

Tillverkaren påtar sig inget ansvar för skador till följd av felaktig användning, försummat eller obehörigt underhåll eller service av verktyget.

För ytterligare information om garantin kontakta ditt lokala Synthes-kontor.

Förklaring av symboler

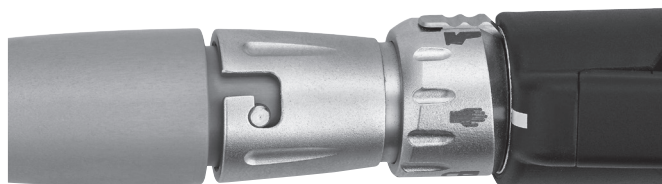
| | | | |
|---|--|---|--|
|  | Försiktighet |  | Återvänd inte |
|  | Läs de medföljande bruksanvisningarna innan du använder produkten. | | Produkter avsedda för engångsbruk får inte återvändas. |
|  | Sänk inte ned produkten i vätskor. | | Återvändning eller upparbetning (t.ex. rengöring och omsterilisering) kan äventyra den strukturella integriteten hos produkten och/eller leda till att produkten inte fungerar, vilket kan leda till patientskada, sjukdom eller dödsfall. Dessutom kan återvändning eller upparbetning av produkter för engångsbruk medföra smittorisk t.ex. på grund av överföring av smittsamt material från en patient till en annan. Detta kan leda till skada eller dödsfall hos patienten eller användaren. |
|  | Produkten uppfyller kraven i direktiv 93/42/EEG för medicintekniska produkter. Den har godkänts av ett oberoende organ och är till följd av detta försedd med CE-symbol. | | |
| 0123 | | | |
|  | Låsningssymbol. Drivenheten är avstängd av säkerhetsskäl. | | |
|  | Tillverkningsdatum och tillverkare | | |
|  | Tillverkningsdatum | | |
|  | Icke-steril | | |
|  | Icke-steril | | |
|  | Temperaturintervall | | |
|  | Intervall för relativ luftfuktighet | | |
|  | Luftrycksintervall | | |
|  | Använd inte om förpackningen är skadad. | | |

Air Pen Drive-system

Air Pen Drive

Montering av luftslangen på handstycket

Luftslangen (05.001.083 eller 05.001.084) kopplas på genom att fästa stiften på slangkopplingen i spåren på slangkopplingen på handstycket och vrida slangkopplingen medurs. Anslut den andra änden av luftslangen till trycklufts- eller kvävekällan eller till fotkontrollen (05.001.081, se sida 10). Se till att den geometriska utformningen på luftslangens koppling är kompatibel med den geometriska utformningen på väggkopplingen. Använd luftspridaren (519.950) för att sprida luften om operationssalen inte har ett luftutblåsningssystem. Luftspridaren ansluts mellan källan och luftslangen. För att koppla ur luftslangen vrider du helt enkelt slangens kopplingsstycke moturs och drar av det från handstycket. Ta bort luftslangen från trycklufts- eller kvävekällan eller från fotkontrollen.



Justera handstycket


- 1 Justeringshylsa
- 2 Frigöringshylsa för tillsats
- 3 Slangkoppling
- 4 Låsningssläge 
- 5 Handkontrollsläge 
- 6 Fotkontrollsläge 
- 7 Låsspärr för justeringshylsa



Justeringshylsa

För att undvika en oavsiktlig ändring av driftsläget låser låsspärren för justeringshylsan 7 justeringshylsan automatiskt. För att kunna röra på justeringshylsan måste låsspärren tryckas bakåt. Efter att ha ställt in önskat läge ska du släppa låsspärren, och sedan låser sig justeringshylsan i önskat läge.

Genom att vrida på justeringshylsan i handkontrollsläget

 kan handstycket användas med handkontrollen.


I fotkontrollsläget  ska endast fotkontrollen användas!

Om fotkontrollsläget  är inställt och ingen fotkontroll

är inkopplad kommer handstycket att köras med

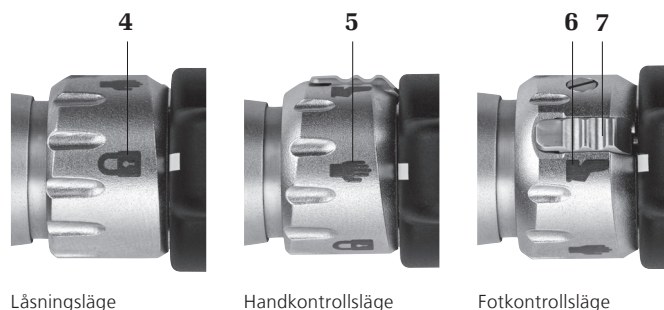
full hastighet.

Antingen en handkontroll eller en fotkontroll kan användas för att reglera hastigheten.

Låsningläget  används för avstängning av säkerhetsskäl vid byte av tillsatser och verktyg. Detta förhindrar oavsiktlig start av enheten när du utför dessa aktiviteter.

Anvisningar om hur du monterar tillsatserna finns i kapitlet "Tillsatser".

Försiktighetsåtgärd: Luftslangarna måste anslutas ordentligt och får aldrig pressas ihop med vassa föremål eller utsättas för belastning. Om detta inte respekteras kan det leda till att den yttre slangen bryts!



Vinkelkoppling (05.001.085)

Vinkelkopplingen (05.001.085) kan anslutas till Air Pen Drive (05.001.080) och luftslangen (05.001.083 eller 05.001.084) och används för att styra luftslangen bort från handstycket i 45° vinkel. Den tillåter 360° rotation.



Montering av vinkelkopplingen

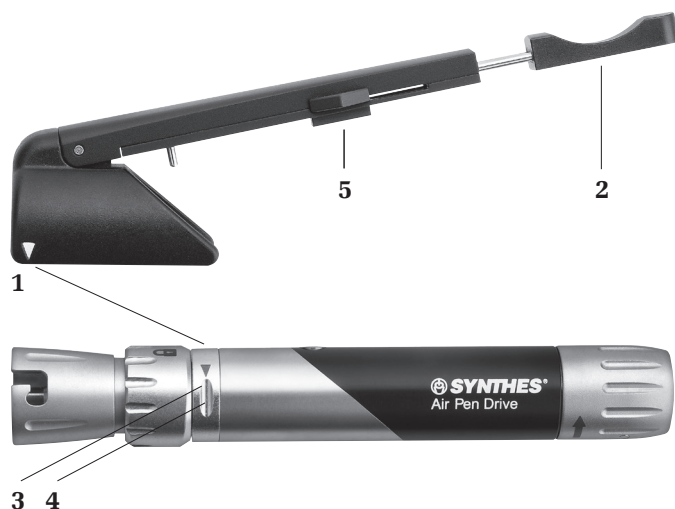
Vinkelkopplingen kopplas till handstycket genom att montera stiften i skårorna på slangkopplingen på handstycket och vrida vinkelkopplingen medurs. Luftslangen ansluts sedan till vinkelkopplingen genom att fästa stiften på luftslangskopplingen i skårorna på vinkelkopplingen genom att vrida den medurs. Vrid delarna moturs och dra ut luftslangen från vinkelkopplingen, och sedan vinkelkopplingen från handstycket.

Handkontroll (05.001.082)

- 1 Placeringspil
- 2 Utdragbart fingerstöd
- 3 Placeringspil
- 4 Hjälpskåra
- 5 Låsningsreglage

Montering av handkontrollen på handstycket

Placera handkontrollen på handstycket så att båda placeringspilarna **1** på handkontrollen täcker placeringspilarna **3** över hjälpskåran **4** på pennan. Tryck sedan nedåt vertikalt tills handkontrollen klickar på plats.



Ta bort

För att ta bort handkontrollen ska du greppa handtaget och dra den uppåt och bort.

Drift

Justeringshylsan på pennan måste ställas in på handkontrollsläget för arbete med handkontrollen.

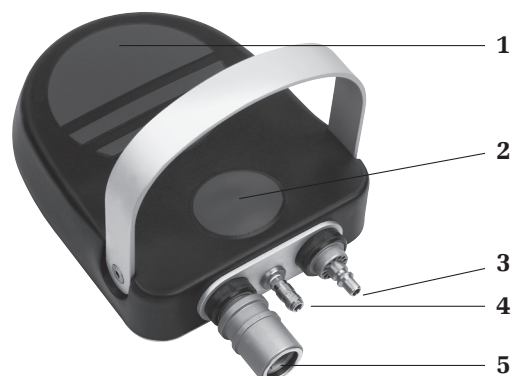
Längden på handkontrollen kan justeras individuellt med det utdragbara fingerstödet **2**. Hastigheten kan justeras kontinuerligt genom att använda handkontrollen. Handkontrollen kan avaktiveras (låsningsläge) eller aktiveras (på-läge) med låsningsreglaget **5**.

Försiktighetsåtgärd: Ställ inte in justeringshylsan i fotkontrollsläget om systemet endast används med handkontrollen och ingen fotkontroll är ansluten! Om detta görs kommer pennan att köras konstant vilket kan vara mycket farligt för patienten och/eller personalen.



Fotkontroll (05.001.081)

- 1 Pedal
- 2 Knapp för bevattning på/av*
- 3 Kontakt för dubbel luftslang
- 4 Kontakt för bevattningsstyrenhet*
- 5 Kontakt för Air Pen Drive




Anslutning av fotkontrollen

Anslut en dubbel luftslang (519.510, 519.530, 519.550 för Synthes-system; 519.610, 519.630, 519.650 för Dräger-system; 519.511, 519.531 för BOC/Schrader-system) till hankontakten för den dubbla luftslangen på fotkontrollen **3** och anslut den till uttaget för luftutloppet. Anslut sedan dubbla luftslangen för Air Pen Drive (05.001.083 eller 05.001.084) till honkontakten på de dubbla luftslangarna **5**. För att ta bort luftslangarna för helt enkelt slangkopplingsdelarna med honkontakt i pilens riktning.

Drift

Justeringshylsan på pennan måste ställas in på handkontrollsläget för arbete med handkontrollen.

Hastigheten kan justeras kontinuerligt med pedalen.

Försiktighetsåtgärd: Håll aldrig kvar justeringshylsan i fotkontrollsläget , om ingen fotkontroll är ansluten! Om detta görs kommer pennan att köras konstant vilket kan vara mycket farligt för patienten och/eller personalen.

*Bevattningsstyrenheten är inte längre tillgänglig

Allmän information

Montera tillsatserna på handstycket

Tillsatserna kan anslutas i 8 olika lägen (45°-steg). För att montera ska du vrida frigöringshylsan för tillsatserna medurs (se pil på frigöringshylsan) tills den hakar fast. Frigöringshylsan sticker ut en aning från handstyckets svarta del mot framsidan. För in tillsatsen i tillsatskopplingen från framsidan och tryck den lätt mot handstycket. Tillsatsen hakar fast automatiskt. Om frigöringshylsan råkar stängas av misstag vrider du tillsatsen medurs samtidigt som du använder lätt tryck mot handstycket tills den hakar fast, utan att hålla frigöringshylsan på plats, eller upprepa hela anslutningsprocessen. Kontrollera att tillsatsens sitter fast på handstycket genom att dra i tillsatsen.



Frigöringshylsa

Ta bort tillsatserna från handstycket

Vrid frigöringshylsan för tillsatser (se sidan 6) medurs tills den lossar. Håll tillsatsen uppåt när du gör det. Ta sedan bort tillsatsen.

Tillsatser och tillbehör

För att underlätta byte av fräsar utan att ha frästillsatsen eller kraniotomtillsatsen ansluten till handstycket kan handtaget för byte av instrument (05.001.074) användas.



Garanti: Använd endast sågblad, fräsar och raspar från Synthes när du arbetar med Air Pen Drive-tillsatser. Användning av andra verktyg ogiltigförklarar produktgarantin.

Borrtillsatser

Borrtillsatser (05.001.030–05.001.032, 05.001.044)

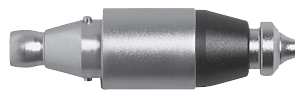
Hastighet: ca. 1 800 rpm vid 6,5 bar

Systemet innehåller raka borrtillsatser med mini-snabb-, J-Latch- och AO/ASIF-koppling och en 45° kanylerad AO/ASIF-borrtillsats.

45°-borrfästet med AO/ASIF-koppling (05.001.044) har en kanylering på 1,6 mm, vilket möjliggör användning av denna tillsats för borrar och brotschning över Kirschner-tråd (t. ex. för kanylerade skruvar och för kopp-och-kon-teknik).

Montering och borttagning av verktyg

Lås enheten. Dra tillbaka frigöringshylsan och sätt i/ta bort verktyget.



1



1



1

1 Frigöringshylsa

Borrtillsats 45°, kanylerade, med Jacobs-chuck (05.001.120)

Hastighet: ca. 1 800 rpm vid 6,5 bar

Spännområde: 0,5 mm–4,7 mm

Kanyleringen på 1,6 mm tillåter användning av denna tillsats för borrar och brotschning över Kirschner-tråd (t. ex. för kanylerade skruvar och för kopp-och-konteknik).

Montering och borttagning av verktyg

Lås enheten. Öppna chucken med den medföljande nyckeln (310.932) eller för hand genom att vrida de två rörliga delarna medurs i förhållande till varandra. Sätt i/ta bort verktyget. Stäng chucken genom att vrida de rörliga delarna moturs och dra åt den genom att vrida nyckeln medurs.



1

1 Frigöringshylsa



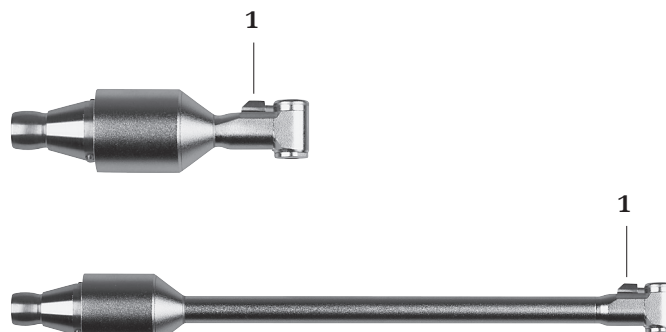
Borrtillsats 90°, kort (05.001.035) och lång (05.001.036) med mini-snabbkoppling

Hastighet: ca. 1 800 rpm vid 6,5 bar

Tack vare deras mycket lilla vinklade huvud möjliggör 90°-borrtillsatserna god sikt vid operationer där det är trångt att komma åt (t. ex. intraoralt, skuldra etc.).

Montering och borttagning av verktyg

Lås enheten. Rör reglaget **1** åt sidan genom att följa pilen på reglaget och sätt in/ta bort verktyget. För att säkra verktyget, tryck tillbaka reglaget igen.



1 Reglage

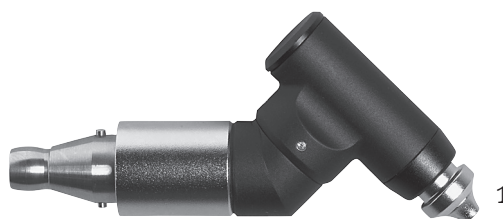
Oscillerande borrtillsats (05.001.033)

Frekvens: ca. 3 200 oscillationer/min vid 6,5 bar

Den oscillerande borrningsrörelsen hos oscillerande borrtillsatsen förhindrar vävnad och nerver att vira in sig runt borren. Detta kan förbättra rörelseresultatet avsevärt.

Montering och borttagning av verktyg

Skärverktyg med en mini-snabbkoppling kan spännas fast med den oscillerande borrtillsatsen. För att göra detta ska du låsa enheten, dra tillbaka frigöringshylsan **1** och sätta i/ta bort verktyget.



1 Frigöringshylsa

Tillsatser

Skruvtillsatser

Skruvtillsatser

(05.001.028, 05.001.029, 05.001.034)

Hastighet: ca. 400 rpm vid 6,5 bar

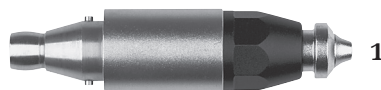
Systemet inkluderar skruvtillsatser med AO/ASIF-koppling, sexkantig koppling och mini-snabbkoppling.

Montering och borttagning av verktyg

Lås enheten. Dra tillbaka frigöringshylsan och sätt i/ta bort verktyget.

Försiktighetsåtgärder:

- Använd endast tillsatsen med 6,5 bar för att undvika högre hastighet än 400 rpm.
- Använd alltid lämplig anordning för begränsning av vridmoment när du sätter i låsskruvarna i en låsplatta.
- APD har inget backningsläge för att ta bort skruvar.



1 Frigöringshylsa

Kirschnertråd-tillsats

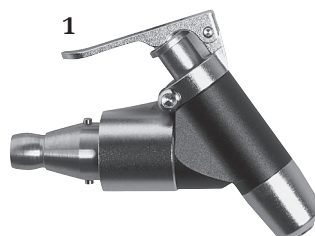
Kirschnertråd-tillsats (05.001.037)

Hastighet: ca. 2 700 rpm vid 6,5 bar.

Med Kirschnertråd-tillsatsen kan Kirschnertrådar av valfri längd med en diameter på 0,6–1,6 mm användas. Spännhandtaget **1** kan vridas 300°, vilket tillåter individuell justering (lämplig för vänster- och högerhänta användare).

Montering och borttagning av Kirschnertrådar

Lås enheten. För att sätta in och ta bort Kirschnertrådar, tryck ner spännhandtaget **1**. Efter att handtaget har släppts, spänns Kirschnertråden automatiskt. För att greppa på nytt, tryck ner spännhandtaget, dra tillbaka enheten längs Kirschnertråden och släpp sedan spännhandtaget igen.



1 Spännhandtag

Arbeta med sågtillsatser

Låt enheten starta innan den placeras på benet.
Undvik kraftigt tryck på sågbladet så att skärprocessen inte saktas ner och sågtänderna inte binder fast i benet. Det bästa sågningsresultatet uppnås genom att röra enheten fram och tillbaka något i sågbladsplanet. Öprecisa snitt indikerar slitna sågblad, överdrivet tryck eller att sågbladet fastnar på grund av lutning.

Information om hantering av sågblad

Synthes rekommenderar att du använder ett nytt sågblad för varje operation, eftersom endast då kan det säkerställas att sågbladet alltid är optimalt slipat och rent. Använda fräsar utgör följande risker:

- Nekros på grund av alltför hög värme
- Infektioner orsakade av restprodukter
- Längre skärtid på grund av minskad sågningsprestanda

Sagittal sågtillsats (05.001.039)

Frekvens: ca. 22 000 oscillationer/min vid 6,5 bar

Sagittal sågtillsats, centrerad (05.001.183)

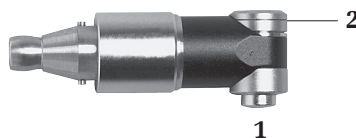
Frekvens: ca. 22 000 oscillationer/min vid 6,5 bar

Sagittal sågtillsats 90° (05.001.182)

Frekvens: ca. 16 000 oscillationer/min vid 6,5 bar

Byta sågblad

1. Lås enheten.
2. Tryck på fastspänningsknappen **1**, lyft sågbladet och ta bort det.
3. Skjut in ett nytt sågblad i sågbladskopplingen och flytta det till önskat läge. Sågbladet kan låsas i 5 olika lägen (05.001.039 och 05.001.183) eller i 8 olika lägen (05.001.182) för optimal placering (45°-steg).
4. Lossa fastspänningsknappen.



1 Fastspänningsknapp för sågblad

2 Monteringsöppning för sågblad

Tillsats för oscillerande såg (05.001.038)

Frekvens: 16 000 oscillationer/min vid 6,5 bar

Tillsatsen för oscillerande såg används med Synthes halvmåneformade och 105°-vinklade sågblad.

Byta sågblad

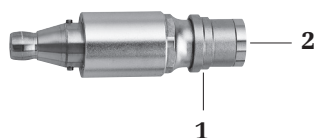
1. Lås enheten.
2. Dra tillbaka frigöringshylsan för sågblad **1** och ta bort sågbladen från monteringsöppningen **2**.
3. Skjut in ett nytt sågblad i monteringsöppningen **2** och flytta den till önskat läge.
4. Släpp frigöringshylsan för sågblad.

Montering och borttagning av Ledare för Kirschnertrådar (05.001.121)

Säkra ledaren för Kirschnertrådar på den oscillerande sågen genom att skjuta ledaren så långt som möjligt över tillsatsen framifrån, så att den ansluter i den oscillerande sågens passform.

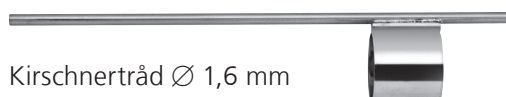
Montera sedan tillsatsen på handstycket.

OBS! Inget bevattningsmunstycke finns tillgängligt för tillsatsen för oscillerande såg.



1 Frigöringshylsa för sågblad

2 Monteringsöppning för sågblad



Kirschnertråd Ø 1,6 mm

Tillsats för fram-och-tillbakagående såg (05.001.040)

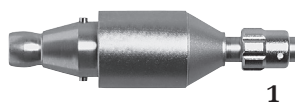
Frekvens: 18 000 oscillationer/min vid 6,5 bar

Slaglängd: 2,5 mm

Både Synthes fram-och-tillbakagående sågblad och Synthes raspar kan användas med tillsatsen för fram-och-tillbakagående såg.

Byta sågblad

1. Lås enheten.
2. Vrid frigöringshylsan för sågblad **1** medurs tills den hakar fast och ta bort sågbladet.
3. Sätt i ett nytt sågblad tills ett lätt motstånd kan kännas. Vrid sågbladet med lätt tryck tills den hakar fast automatiskt.



1 Frigöringshylsa för sågblad

Tillsatser

Frästillsatser

Frästillsatser

(05.001.045–05.001.050, 05.001.055, 05.001.063)

Utväxling: 1:1

Systemet inkluderar raka och vinklade frästillsatser i 3 längder vardera (S, M, L). De relaterade fräsarna är också märkta med S, M och L. Vinklade XL- och XXL-frästillsatser finns tillgängliga; för dessa redskap ska L-grader användas.

Byta fräsar

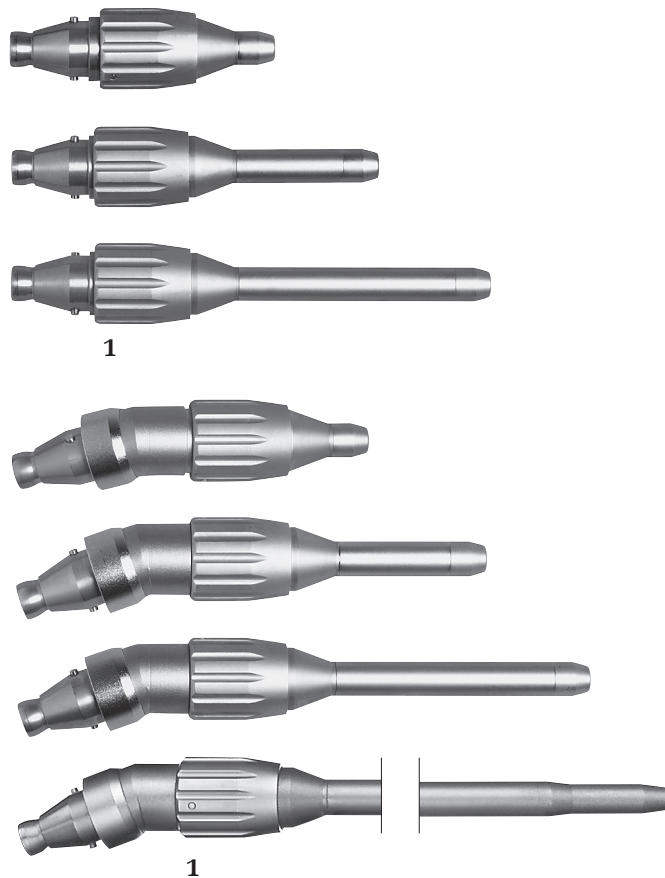
1. Lås enheten.
2. Vrid frigöringshylsan för fräsar **1** tills den hakar fast i upplåsningläget och ta bort verktyget.
3. Sätt i det nya verktyget så långt som möjligt, vrid det något tills det låses på plats och vrid sedan frigöringshylsan för fräsar i låsningsläget tills den hakar fast. Fräsen är korrekt fastsatt när markeringen S, M eller L på frässkaftet inte längre syns.

Information om hantering av fräsar

- Synthes rekommenderar att man använder en ny steril fräs för varje operation. Detta förhindrar hälsorisker för patienten.
- Använda fräsar utgör följande risker:
 - Nekros på grund av alltför hög värme
 - Längre skärtid på grund av minskad prestanda hos fräsen

Försiktighetsåtgärder:

- Skärverktygen måste kylas med bevattningsvätska för att förhindra värmenekros.
- Storleken på frästillsatsen måste motsvara storleken på fräsen (t. ex. tillsatsstorlek S med frässtorlek S) eller en frässtorlek större (t. ex. tillsatsstorlek S med frässtorlek M).
- Användaren och/eller personalen måste bära skyddsglasögon vid arbete med fräsar.
- När frästillsatserna inte är fastsatta på handstycket under verktygsbytet ska du använda handtaget (05.001.074) för att underlätta byte av fräsar.



1 Frigöringshylsa för fräsar

**Borr/frästillsats, rak, för runda
skaft \varnothing 2,35 mm (05.001.123)**

Utväxling 1:1



1

Friktionsanpassad tillsats för skaft med 2,35 mm diameter med runt skaft, J-latch- och mini-snabbkoppling.

Ändra skärverktyg

1. Lås enheten.
2. Vrid frigöringshylsan (1) tills den hakar fast i upplåsningsläget och ta bort verktyget.
3. Sätt i det nya verktyget och vrid frikopplingshylsan till låsningsläget tills den hakar fast.

Försiktighetsåtgärder:

- Användaren är ansvarig för säkerheten och korrekt tillämpning av Synthes elverktyg inklusive tillsatsen och skärverktyget vilket i synnerhet inkluderar följande punkter:
 - maximal hastighet på borr/frästillsats för runda skaft med 2,35 mm diameter (05.001.123) är 60 000 rpm
 - användning av lämpliga skärverktyg (särskilt längd och hastighet)
 - den säkra fixeringen av skärverktyget, d.v.s. verktyget måste vara chuckat minst 20 mm i djupled
 - instrumentet måste rotera innan det kommer i kontakt med arbetsstycket
 - undvik att fastna med instrumentet och att använda det som en hävstång eftersom detta leder till en ökad risk att instrumentet går sönder
- Kontrollera vibrationerna och stabiliteten hos det använda skärverktyget före varje användning på patienten. Om vibration eller instabilitet uppstår, minska hastigheten tills det inte finns någon vibration längre, eller sluta att använda fräsen.

Adapter för intrakoppling

Adapter för intrakoppling (05.001.103)

Utväxling 1:1



Adaptorn för intrakoppling (05.001.103) möjliggör användning av dentala handstycken, mukotomer och dermatomer konstruerade enligt ISO 3964 (EN 23 964) i kombination med Electric Pen Drive (05.001.010) och Air Pen Drive (05.001.080).


Garanti/ansvar: Användaren är ansvarig för att säkerställa kompatibiliteten mellan produkter som används i kombination med Electric Pen Drive- och Air Pen Drive-systemet och adaptorn för intrakoppling.

Tillsatser

Hålstansar

Hålstans (05.001.054)

Nedväxling: 97:1

Hålstansen används med tillhörande trepanfräsar (03.000.350-03.000.351) inklusive skyddshylsorna (05.001.096-03.001.097) för att öppna ett kranium med en tjocklek av 3 mm eller mer. Handstycket måste vara i framåtläget . Håll hålstansen vinkelrätt mot skallen vid inträngningspunkten och använd alltid konstant tryck när trepanfräsen är aktiverad i benet. Så snart som kraniet skärs igenom, hakar trepanfräsen ur automatiskt.



Hålstans
05.001.054





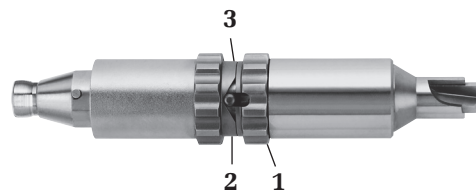
Trepnfräs
03.000.350-03.000.351



Skyddshylsa
05.001.096-05.001.097

Ändra trepanfräsar

1. Vrid frigöringshylsan för trepanfräsar (1) tills låssplinten (2) lossar från låsningskåran (3). (Läge , fig. 1).
2. Dra av trepanfräsen tillsammans med skyddshylsan.
3. Sätt in en ny trepanfräsen i skyddshylsan och se till att splintarna på trepanfräsen hakar fast ordentligt i skårorna i skyddshylsan.
4. Placera den nya trepanfräsen tillsammans med skyddshylsan på hålstansen.
5. Vrid frigöringshylsan för trepanfräsar (1) tills låssplinten (2) hakar fast i låsningskåran (3). (Läge , fig. 2).



- 1 Frigöringshylsa för trepanfräsar
- 2 Låssplint
- 3 Låsningskåra



Fig. 1




Fig. 2

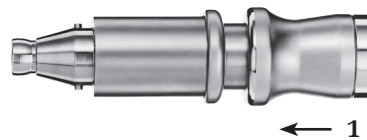
Försiktighetsåtgärder:

- Om förhållanden som vidhäftande dura, intrakraniellt tryck eller andra underliggande abnormiteter finns i penetrationsområdet, kan hålstansen skära i duran. Försiktighet måste iakttas vid perforering av tunna skallområden såsom tinningben, ben hos spädbarn, barn och äldre, eller sjukt ben eftersom skallens konsistenser och tjocklekar kan variera och duran kan råka skäras. Använd endast hålstans 05.001.054, trepanfräsarna 03.000.350-03.000.351 och skyddshylsorna 05.001.096-05.001.097 på ben med en tjocklek av 3 mm eller mer.
- Det rekommenderas att kyla trepanfräsen under trepanation (använd bevattningsmunstycket 05.001.076).
- Kontrollera att hålstansen fungerar före varje användningstillfälle.

Hålstans med Hudsonkoppling (05.001.177)

Nedväxling: 97:1

Hålstansen med Hudsonkoppling används med en trepanfräs-/skyddshylsekombination – vanligen kallad en kranial hålstans – med en Hudsonände för att öppna kraniet. Handstyckets driftsläge måste vara framåt . Håll hålstansen vinkelrätt mot skallen vid inträngningspunkten och använd alltid konstant tryck när trepanfräsen har hakat fast i benet.



1 Kopplingshylsa

Byte av kranial hålstans

1. Fästa den kraniala hålstansen:

Rör först kopplingshylsan (1) på adaptern bakåt och sätt sedan in verktyget helt.

Släpp kopplingshylsan när verktyget är helt isatt. Kontrollera att verktyget är ordentligt låst i fästet genom att dra försiktigt i det.

2. Ta bort den kraniala hålstansen:

Flytta först kopplingshylsan (1) mot baksidan och ta sedan bort verktyget.

Försiktighetsåtgärder:

- För användning av trepanfräsar eller kraniala hålstansar gäller respektive bruksanvisning med varningar och begränsningar för leverantören.
- Det rekommenderas att kyla skärverktyget under trepanation för att undvika värmenekros. Använd bevattningsmunstycket 05.001.180. Se till att bevattningsmunstycket är placerat så att kylvätskan når verktyget.
- Kontrollera att hålstansen fungerar före varje användningstillfälle.
- Användaren är ansvarig för den kirurgiska tillämpningen.
- Användaren är skyldig att kontrollera kompatibiliteten hos hålstansen med Hudsonkoppling, bevattningsmunstycket och skärverktyget som används.

Kraniotomtillsats

Kraniotomtillsats (05.001.059) och duralhinneskydd (05.001.051–05.001.053)

Utväxling: 1:1

Systemet innehåller en kraniotomtillsats och duralhinneskydd i 3 längder (S, M, L). De relaterade fräsarna är också märkta med S, M och L.

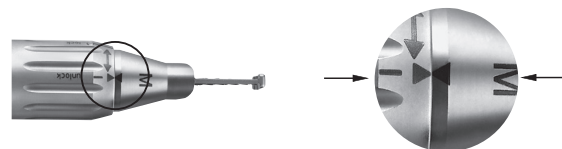


Ändra kraniala fräsar

1. Lås handstycket.
2. Vrid frigöringshylsan för fräsar (1) tills den hakar fast i upplåsningsläget och ta bort verktyget.
3. Dra av duraskyddet över fräsen och ta bort fräsen.
4. Sätt i den nya fräsen så långt som möjligt medan du vrider den något. Fräsen är korrekt isatt när duraskyddet kan passas in korrekt.
5. Tryck duraskyddet över fräsen och montera duraskyddet på kraniotomtillsatsen (var uppmärksam på pilarna för rätt insättningsposition (2)). Vrid sedan frigöringshylsan på kraniotomtillsatsen i låsningsläget tills den hakar fast för att spänna fräsen och duraskyddet.
6. Kontrollera att kranialfräsen kan vridas fritt och att duraskyddet är väl fasthakat genom att dra i den något.



1 Frigöringshylsa för fräsar och duraskydd



2 Pilar som anger rätt insättningsposition

Försiktighetsåtgärder:

- Använd endast kraniotomer med de relaterade kranialfräsarna.
- Kranialfräsarna måste kylas med bevattningsvätska för att undvika värmekros till munstycket inbyggt i duraskyddet.
- Undvik sidobelastning på fräsen och duraskyddet för att förhindra att duraskyddet går sönder.
- När kraniotomtillsatsen inte är fastsatt på handstycket under verktygsbytet ska du använda handtaget (05.001.074) för att underlätta byte av fräsar och duraskydd.

Skärverktyg

Allmän information

Avsedd användning

Sågblad

Sågbladen är konstruerade för användning i traumatologi och ortopedisk kirurgi av skelettet, t ex skärning i ben.

Fräsar i rostfritt stål

Fräsar i rostfritt stål (små torxskärverktyg) är konstruerade för användning i skelettkirurgi, dvs. skärning, formning, utjämning, borrar, brotschning eller fräsning av ben.

Diamantbelagda fräsar eller hårdmetallfräsar

Diamantbelagda fräsar eller hårdmetallfräsar (små torxskärverktyg) är konstruerade för användning i skelettkirurgi, dvs. skärning, formning och utjämning av ben, tänder och metall.

Enkel användning/uppärbetning

För bästa resultat rekommenderar Synthes att använda ett nytt skärverktyg för varje operation. Att utföra skärningar med ett nytt och vasst skärverktyg är snabbare, mer exakt och alstrar mindre värme. Detta leder till en kortare operationstid, minskad risk för bennekros och ett bättre, reproducerbart resultat.

Alla diamantbelagda skärverktyg och hårdmetallskärverktyg är endast för engångsbruk.

Förpackning och sterilitet

Alla skärverktyg är tillgängliga sterilt förpackade.

Tillverkaren kan inte garantera sterilitet om förpackningssigillet är trasigt eller om förpackningen är felaktigt öppnad och påtar sig inget ansvar i sådana fall.

Mått

Skärverktygets mått är angivna på förpackningsetiketten.

Kylning av skärverktyg

Synthes rekommenderar starkt användning av kylvätska för att kyla skärverktygen.

Borttagning av implantat med skärverktyg

Implantat ska endast avlägsnas med skärverktyg om det inte finns någon annan lösning för borttagning av implantat. Använd endast diamantbelagda skärverktyg och hårdmetallskärverktyg. Avlägsna alla partiklar genom kontinuerlig spolning och dammsugning. Mjuk vävnad måste täckas ordentligt. Observera den materiella sammansättningen av implantatet.

Användarsäkerhet

Användare och/eller personal måste bära skyddsglasögon.

Bortskaffande av skärverktygen

Bortskaffa endast kontaminerade skärverktyg inom kontaminerat sjukhusavfall eller sanera det.

Mer information om skärverktyg finns i bruksanvisningen för "Synthes skärverktyg" (60121204).

För rengöring och sterilisering av skärverktyg ska du se "Klinisk bearbetning av skärverktyg" (036.000.499) för detaljerade kliniska bearbetningsanvisningar.

För en överblick över och beställningsinformation för alla skärverktyg som finns tillgängliga ska du se broschyren "Skärverktyg för små ben" (DSEM/PWT/1014/0044).

Allmän information

Elverktyg och tillsatser utsätts ofta för höga mekaniska belastningar och stötar under användning och bör inte förväntas hålla obegränsad tid. Korrekt hantering och underhåll hjälper till att förlänga livslängden för kirurgiska instrument. Frekvent upparbetning har inte en stor inverkan på livslängden på enheten och tillsatser.

Skonsam skötsel och underhåll med ordentlig smörjning kan avsevärt öka systemkomponenternas tillförlitlighet och livslängd.

Synthes elverktyg måste servas och inspekteras årligen av den ursprungliga tillverkaren eller en auktoriserad verkstad. Tillverkaren åtar sig ingen garanti för skador som uppstår till följd av felaktig användning, försummad eller otillåten service av verktyget.

För mer information om skötsel och underhåll ska du se affischen Skötsel och underhåll av Air Pen Drive (DSEM/PWT/0415/0065).

Försiktighetsåtgärder:

- Upparbetningen måste utföras omedelbart efter varje användning.
- Kanyleringar, upplåsningshylsor och andra trånga utrymmen kräver särskild uppmärksamhet vid rengöring.
- Rengöringsmedel med pH 7–9,5 rekommenderas. Användningen av rengöringsmedel med högre pH-värden kan – beroende på rengöringsmedlet – orsaka en upplösning av ytan av aluminium och dess legeringar, plast eller sammansatta material. De bör endast användas med hänsyn till data om materialets kompatibilitet angivet i dess datablad. Vid pH-värden högre än 11 kan även ytorna i rostfritt stål påverkas. För detaljerad information om materialkompatibilitet ska du se ”Materialkompatibilitet för Synthes-instrument och implantat vid klinisk bearbetning” på <http://emea.depuy-synthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>
- Följ tillverkarens bruksanvisning för det enzymatiska rengörings- eller tvättmedlet för korrekt utspädningskoncentration, temperatur, exponeringstid och vattenkvalitet. Om temperatur och tid inte tillhandahålls ska du följa Synthes rekommendationer. Produkterna bör rengöras i en ny, nylagd lösning.
- Rengöringsmedel som används på produkterna kommer att komma i kontakt med följande material: rostfritt stål, aluminium, plast, och gummitätningar.

- Sänk inte ned någon systemkomponent i vattenlösningar eller i ett ultraljudsbad. Använd inte tryckvatten eftersom detta kommer att orsaka skador på systemet.
- Synthes rekommenderar användning av nya sterila skärverktyg för varje operation. Se ”Klinisk bearbetning av skärverktyg” (036.000.499) för detaljerade kliniska bearbetningsanvisningar.
- Smörjning regelbundet med Synthes underhållsenhet (05.001.099), underhållsspray (05.001.098) eller Synthes underhållsolja (05.001.095), särskilt när automatiserad rengöring utförs, kommer att minska slitaget och kan avsevärt förlänga livslängden på produkten.

Ovanliga överförbara patogener

Kirurgipatienter som identifieras vara i riskzonen för Creutzfeldt-Jakobs sjukdom (CJS) och relaterade infektioner bör behandlas med instrument för engångsbruk. Avyttra instrument som använts eller misstänkts ha använts på en patient med CJS efter operationen och/eller följ gällande nationella rekommendationer.

Anteckningar:

- De kliniska bearbetningsanvisningarna har validerats av Synthes för beredning av en icke-steril medicinteknisk produkt från Synthes; denna anvisning tillhandahålls i enlighet med ISO 17664 och ANSI/AAMI ST81.
- Konsultera nationella föreskrifter och riktlinjer för ytterligare information. Det krävs dessutom att interna sjukhuspolicyer och -procedurer samt rekommendationer från tillverkare av rengöringsmedel, desinfektionsmedel, och all klinisk bearbetningsutrustning efterlevs.
- Information om rengöringsmedel: Synthes använde följande rengöringsmedel under validering av dessa upparbetningsrekommendationer. Dessa rengöringsmedel är inte listade som preferens i förhållande till andra tillgängliga rengöringsmedel som kan fungera tillfredsställande – pH-neutrala enzymatiska rengöringsmedel (t. ex. Steris Prolystica 2X enzymatiskt rengöringsmedel i koncentrat).
- Det åligger bearbetaren att säkerställa att bearbetningen uppnår önskat resultat med hjälp av lämplig korrekt installerad, underhållen och validerad utrustning, material och personal i upparbetningsenheten. Eventuella avvikelser av bearbetaren från de rekommendationer som tillhandahålls bör utvärderas gällande effektivitet och potentiella negativa följder.

Förberedelse före upparbetning

Demontering

Ta bort alla instrument, skärverktyg, tillsatser och kablar från elverktyget innan rengöring.

Viktigt:

- Rengör alla rörliga delar i öppnat eller olåst läge.
- Se till att ingen rengöringslösning kommer in i handstyckets luftintag samt insidan av slangen (fig. 3–5).
- När du rengör handstycket ska du inte sätta in föremål i luftintaget och utloppshålen eftersom det skulle skada mikrofiltret.
- Se till att handstyckets frigöringshylsa är fri från restprodukter och kan röra sig ordentligt (fig. 6).
- Rengör eller sterilisera inte fotkontrollen (05.001.081) automatiskt.

Rengöring och desinfektion av fotkontrollen

1. Rengör fotkontrollen genom att torka av den med en ren, mjuk och luddfri trasa som fuktats med avjoniserat vatten, och torka den.

2. För att desinficera fotkontrollen ska du torka av den med en ren, mjuk och luddfri trasa som fuktats med alkoholbaserat (minst 70 %) desinfektionsmedel under trettio (30) sekunder. Ett desinfektionsmedel som är VAH-listat, EPA-registrerat eller lokalt erkänt rekommenderas. Detta steg måste upprepas två (2) ytterligare gånger med hjälp av en ny, ren, mjuk och luddfri trasa fuktad med alkoholbaserat (minst 70 %) desinfektionsmedel varje gång. Följ instruktionerna från tillverkaren av desinfektionsmedlet.

Fotkontrollen kan vid behov rengöras under rinnande vatten. Se till att inget vatten kommer in i ventilationshålet på bottenplattan och in i de 3 kontakterna på baksidan. Sänk inte ned. Låt torka efter rengöring.

Rengöring och desinfektion av handstycken, luftslangar och tillsatser

Handstycken, luftslangar och tillsatser kan bearbetas med manuell rengöring eller automatiserad rengöring med manuell förrengöring.

Montering före manuell och automatiserad rengöring:

- Sätt på skyddslocket (05.001.086) på handstycket (05.001.080), (fig. 1).
- Anslut båda sidorna av luftslangen (05.001.083, 05.001.084) med tätningsmunstycket till dubbel luftslang för Air Pen Drive (05.001.091), (fig. 2).
- Försegla Synthes dubbla luftslangar (519.510, 519.530 eller 519.550) genom att ansluta till intag och utlopp.



Fig. 1: Penna med Skyddskåpa



05.001.091

Fig. 2: Tätningsmunstycke till dubbel luftslang för Air Pen Drive



Fig. 3: Slangkopplingar

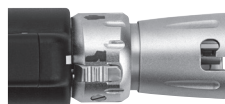


Fig. 4: Luftintag



Fig. 5: Luftintag



Fig. 6: Frigöringshylsa

- Anslut båda sidorna av dubbla luftslangen för Drägersystem (519.610, 519.630 eller 519.650) med tätningsmunstycket (519.596) och båda sidorna av BOC/Schrader-luftslangen (519.511 eller 519.531) med tätningsmunstycket (519.591 eller 519.592).

Se till att de ytor som skyddslocket, tätningsmunstycket och slangkopplingarna kommer att täcka desinficeras. För att göra detta ska du torka av dessa ytor med en ren, mjuk och luddfri trasa fuktad med alkoholbaserat (minst 70 %) desinfektionsmedel. Se till att inget desinfektionsmedel kommer in i slangen och handstycket.

Anvisningar för manuell rengöring

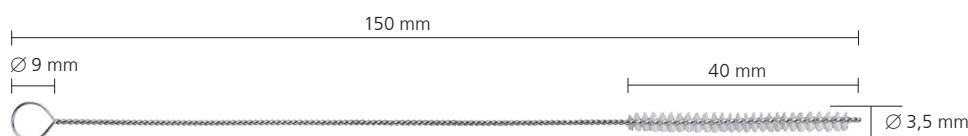
Viktigt:

- Följ anvisningarna i kapitlet "Förberedelse före rengöring" innan du startar den manuella rengöringen.
- Rengör inte fotkontrollen enligt anvisningarna för manuell rengöring.

1. **Ta bort skräp.** Skölj produkten under rinnande kallt kranvatten i minst 2 minuter. Använd en svamp, mjuk luddfri trasa eller mjuk borste för att hjälpa till att ta bort grov smuts. För kanyleringar i tillsatser bör rengöringsborsten (05.001.075) som visas nedan användas.

OBS! Använd inte spetsiga föremål för rengöring. Penslar ska inspekteras före daglig användning och kasseras om de har försämrats så mycket att de kan repa instrumentytor eller vara ineffektiva på grund av slitna eller saknade borst.

2. **Manipulera rörliga delar.** Manipulera alla rörliga delar såsom avtryckare, hylsor och reglage under rinnande kranvatten för att lossa och ta bort grovt skräp.
3. **Spraya och torka.** Spraya och torka produkten med en pH-neutral enzymatisk lösning i minst 2 minuter. Följ tillverkaren av det enzymatiska rengöringsmedlets anvisningar för rätt temperatur, vattenkvalitet (dvs pH, hårdhet) och koncentration/utspädning.
4. **Skölj med kranvatten.** Skölj produkten med rinnande kallt kranvatten i minst 2 minuter. Använd en spruta eller pipett för att spola lumen och kanaler.
5. **Rengör med rengöringsmedel.** Rengör produkten manuellt under rinnande varmt vatten med hjälp av ett enzymatiskt rengörings- eller tvättmedel i minst 5 minuter. Manipulera alla rörliga delar under rinnande vatten. Använd en mjuk borste och/eller mjuk luddfri trasa för att ta bort allt synligt skräp och all synlig smuts.



Rengöringsborste (05.001.075)

Följ tillverkaren av det enzymatiska rengörings- eller tvättmedlets bruksanvisning för korrekt temperatur, vattenkvalitet och koncentration/utspädning.

6. **Skölj med kranvatten.** Skölj produkten noggrant med kallt till ljummet rinnande vatten i minst 2 minuter. Använd en spruta, pipett eller vattenstråle för att spola lumen och kanaler. Manövrera fogar, handtag och andra rörliga produktkomponenter för att skölja noggrant under rinnande vatten.



7. **Desinfektion av torka/sprej.** Torka av eller spraya ytorna på produkterna med ett alkoholbaserat (minst 70 %) desinfektionsmedel.



8. **Inspektera produkten visuellt.** Inspektera kanyleringar, kopplingshylsor etc. för synlig smuts. Upprepa steg 1–8 till dess att ingen synlig smuts finns kvar.

9. **Slutsköljning med avjoniserat/renat vatten.** Avsluta sköljningen med avjoniserat eller renat vatten i minst 2 minuter.



10. **Torkning.** Torka produkten med en mjuk luddfri trasa eller tryckluft av medicinsk kvalitet. Om mindre produkter eller kanyleringar innehåller resterande vatten, blås med tryckluft av medicinsk kvalitet.



Anvisningar för automatiserad rengöring med manuell förrengöring

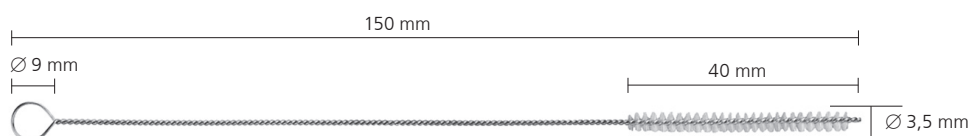
Viktigt:

- Följ instruktionerna från kapitlet "Förberedelse före rengöring" innan du startar den automatiserade rengöringen med manuell förrengöring.
- Manuell förrengöring före automatiserad rengöring/desinfektion är viktig för att säkerställa att kanyleringar och andra svåråtkomliga områden är rena.
- Alternativa rengörings-/desinfektionsmetoder än de som beskrivs nedan (inklusive manuell förrengöring) har inte validerats av Synthes.
- Rengör inte fotkontrollen enligt Anvisningar för automatiserad rengöring med manuell förrengöring.

1. **Ta bort skräp.** Skölj produkten under rinnande kallt kranvatten i minst 2 minuter. Använd en svamp, mjuk luddfri trasa eller mjuk borste för att hjälpa till att ta bort grov smuts. För kanyleringar i handstycket och tillsatser ska rengöringsborsten (05.001.075 som visas nedan) användas.

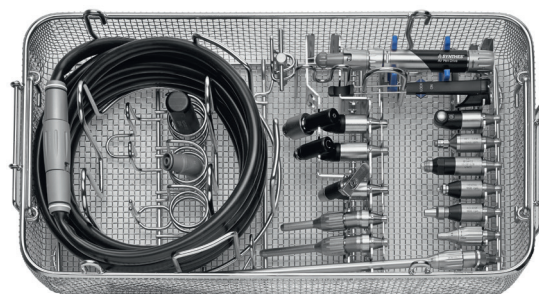
OBS! Använd inte spetsiga föremål för rengöring. Penslar ska inspekteras före daglig användning och kasseras om de har försämrats så mycket att de kan repa instrumentytor eller vara ineffektiva på grund av slitna eller saknade borst.

2. **Manipulera rörliga delar.** Manipulera alla rörliga delar såsom avtryckare, hylsor och reglage under rinnande kranvatten för att lossa och ta bort grovt skräp.
3. **Spraya och torka.** Spraya och torka produkten med en pH-neutral enzymatisk lösning i minst 2 minuter. Följ tillverkaren av det enzymatiska rengöringsmedlets anvisningar för rätt temperatur, vattenkvalitet (dvs pH, hårdhet) och koncentration/utspädning.



Rengöringsborste (05.001.075)

4. **Skölj med kranvatten.** Skölj produkten med kallt kranvatten i minst 2 minuter. Använd en spruta eller pipett för att spola lumen och kanaler.
5. **Rengör med rengöringsmedel.** Rengör produkten manuellt under rinnande varmt vatten med hjälp av ett enzymatiskt rengörings- eller tvättmedel i minst 5 minuter. Manipulera alla rörliga delar under rinnande vatten. Använd en mjuk borste och/eller mjuk luddfri trasa för att ta bort allt synligt skräp och all synlig smuts.
Följ tillverkaren av det enzymatiska rengörings- eller tvättmedlets bruksanvisning för den korrekta temperaturen, vattenkvaliteten och koncentrationen/utspädningen.
6. **Skölj med kranvatten.** Skölj produkten noggrant med kallt till ljummet rinnande vatten i minst 2 minuter. Använd en spruta, pipett eller vattenstråle för att spola lumen och kanaler. Manövrera fogar, handtag och andra rörliga produktkomponenter för att skölja noggrant under rinnande vatten.
7. **Inspektera produkten visuellt.** Inspektera kanyleringar, kopplingshylsor, etc. för synlig smuts. Upprepa steg 1–6 tills ingen synlig smuts finns kvar.
8. **Lasta i tvättkorgen.** Placera produkterna i den specialdesignade facket för maskintvätt (68.001.800) som tillhandahålls av Synthes som visas på nästa sida eller se lastschemat (DSEM/PWT/1116/0126).

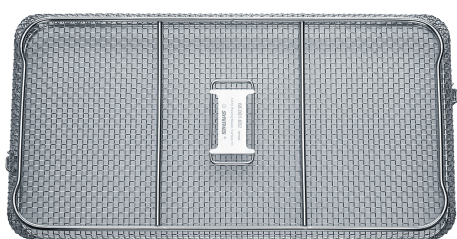
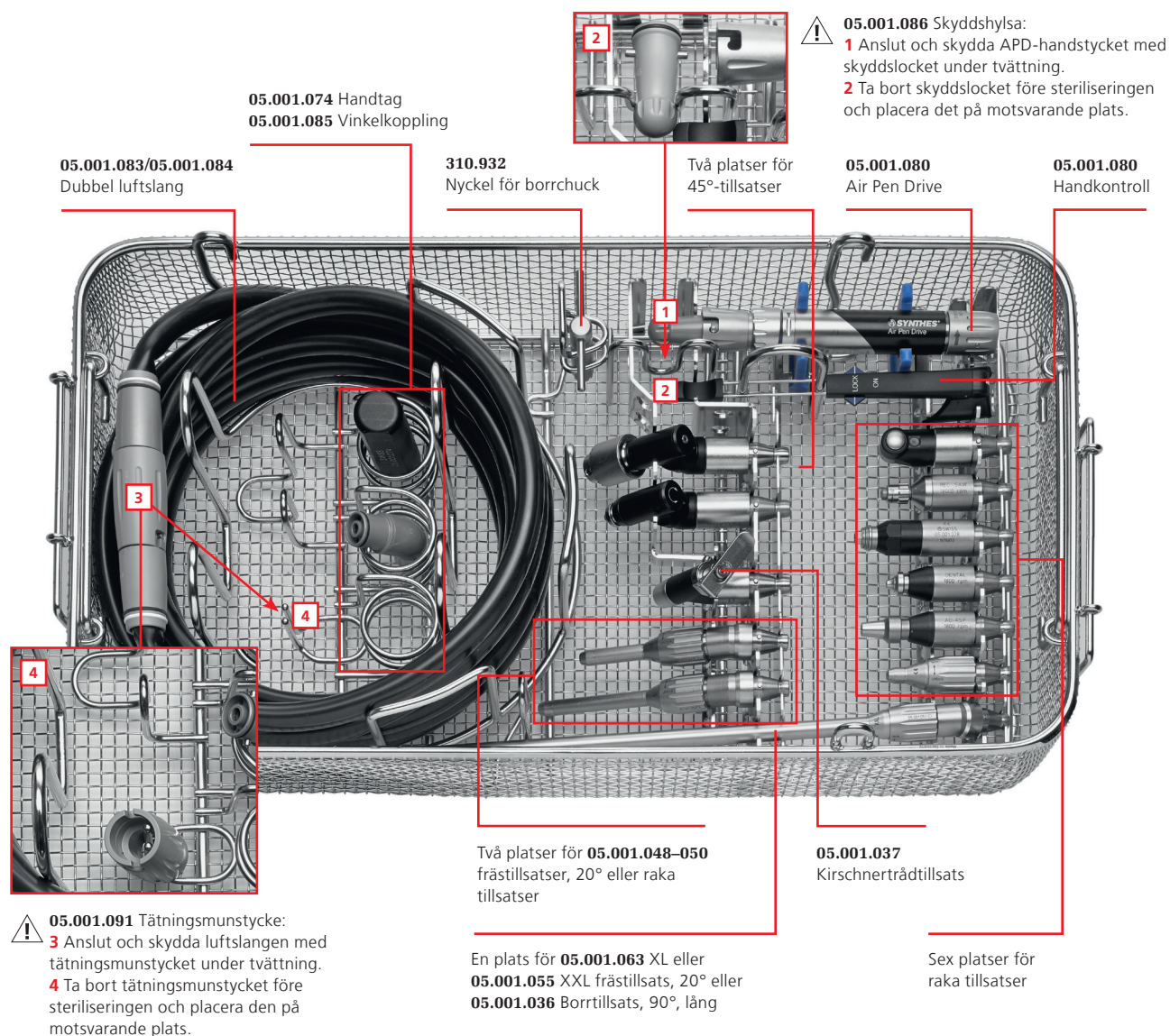


68.001.800

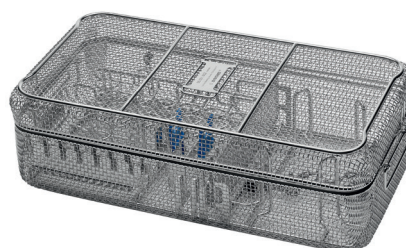
Lastschema för tvättkorg till Air Pen Drive (APD)

68.001.800, storlek 1/1, till Electric Pen Drive (EPD) och Air Pen Drive (APD)

+ 68.001.602 Lock till tvättkorg, storlek 1/1



68.001.602
Lock till tvättkorg, storlek 1/1



68.001.800 och **68.001.602**
Dimensioner (längd×bredd×höjd)
Tvättkorg med/utan lock: 500×250×117 mm
Tvättkorg med lock: 504×250×150 mm

Skötsel och underhåll
Rengöring och desinfektion
Anvisningar för automatiserad rengöring med manuell förrengöring

9. Parametrar för automatiserad rengöringscykel

OBS! Disk/spoldesinfektorn ska uppfylla de krav som anges i ISO 15883.

| Steg | Varaktighet (minimum) | Rengöringsanvisningar |
|----------------------|-----------------------|--|
| Sköljning | 2 minuter | Kallt kranvatten |
| Förtvätt | 1 minut | Varmt vatten (≥ 40 °C); använd rengöringsmedel |
| Rengöring | 2 minuter | Varmt vatten (≥ 45 °C); använd rengöringsmedel |
| Sköljning | 5 minuter | Skölj med avoniserat (DI) eller renat vatten (PURW) |
| Termisk desinfektion | 5 minuter | Hett avjoniserat vatten, ≥ 90 °C |
| Torkning | 40 minuter | ≥ 90 °C |

10. **Inspektera produkten.** Ta bort alla produkter från tvättkorgen. Inspektera kanyleringar, kopplingshylsor, etc. för synlig smuts. Om det behövs upprepar du den manuella förrengöringen/automatiserade rengöringscykeln. Kontrollera att alla delar är helt torra. Om mindre produkter eller kanyleringar innehåller resterande vatten, blås med tryckluft av medicinsk kvalitet.

Automatisk rengöring/desinfektion är ytterligare en påfrestning för elutrustning, särskilt för tätningar och lager. Därför måste systemen smörjas ordentligt och skickas regelbundet för service (minst en gång per år).

Underhåll och smörjning

För att säkerställa lång livslängd och minska antalet reparationer är det nödvändigt att de åtkomliga rörliga delarna i handstycket och tillsatsen smörjs efter varje användning. Smörjning bidrar till att förhindra skador och fel på produkterna.

För ytterligare information om smörjning, se bruksanvisningen för Synthes underhållsolja 05.001.095 (60099549), Synthes underhållsspray 05.001.098 (60099550) och affischen Skötsel och underhåll för APD (DSEM/PWT/0415/0065).

Underhåll – med hjälp av Synthes underhållsenhet

Synthes rekommenderar att använda Synthes underhållsenhet (05.001.099) som är utvecklad för smörjning av handstycke och tillsatser. Med underhållsenheten kan ett optimalt underhåll av systemet över hela dess livslängd säkerställas. Driften av underhållsenheten förklaras i de tillhörande bruksanvisningarna (DSEM/PWT/0914/0027).

För att ansluta Air Pen Drive till underhållsenheten måste adaptorn till underhållsenheten för Air Pen Drive 05.001.089 användas. Pennan måste vara i fotkontrollsläget under smörjning.

Det rekommenderas att Synthes underhållsolja (05.001.095) för Electric Pen Drive och Air Pen Drive tillämpas efter varje användning eller vid behov på rörliga delar av handstycket, såsom det beskrivs i följande kapitel med rubriken "Underhåll – manuellt".

Försiktighetsåtgärd: Air Pen Drive måste smörjas genom luftintaget/utloppet, inte genom framsidan.



Underhållsenhet, 05.001.099



Adapter för underhållsenhet för Air Pen Drive 05.001.089

Underhåll – manuellt

Smörjning av handstycket – med underhållsspray 05.001.098

1. Utför underhåll på handstycket efter varje användningstillfälle med Synthes underhållsspray (05.001.098) och smörjningsadapter för Air Pen Drive (05.001.092). Pennan måste vara i fotkontrollsläget.
2. Tryck in sprayen över luftintagsdelen och puffa en gång (ca. 1 sek.). När du gör det ska du vira en trasa runt adaptern för Air Pen Drive (05.001.092) för att ta upp överflödiga olja, eller håll den över ett handfat. Spraya alltid bort från kroppen.
3. Ta bort överflödiga olja med en trasa efter sprayning.

Det rekommenderas att använda Synthes underhållsolja 05.001.095 för Electric Pen Drive och Air Pen Drive efter varje användningstillfälle eller vid behov på rörliga delar på handstycket, såsom det beskrivs i följande kapitel med titeln "Underhåll av rörliga delar på handstycke och fotkontroll – med Synthes underhållsolja (05.001.095)".

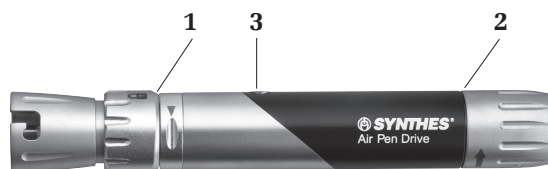
Smörjning av tillbehör

4. Utför underhåll på tillsatserna efter varje användningstillfälle med Synthes underhållsspray (05.001.098) och smörjningsadapter för tillsatser för underhållsspray (05.001.102).
5. Skjut sprayen över tillsatskopplingen och spraya snabbt en gång (ca. 1 sek.). När du gör det ska du vira en trasa runt tillsatserna för att ta upp överflödiga olja, eller håll dem över ett handfat. Spraya alltid bort från kroppen.
6. Ta bort överflödiga olja med en trasa efter sprayning.



Underhåll av rörliga delar på handstycke och fotkontroll – med Synthes underhållsolja (05.001.095)

Applicera Synthes underhållsolja 05.001.095 för Electric Pen Drive och Air Pen Drive efter varje användning eller vid behov på rörliga delar på handstycket och fotkontrollen.



Smörjning av rörliga delar av handstycket

Applicera en droppe olja i skårorna mellan justeringshylsan **1** och huvudenheten, en droppe olja i skårorna bakom frigöringshylsan **2** och rör på hylsorna. För att olja ventilen **3** ställer du först in handstycket på handkontrollsläget. Droppa sedan en droppe olja på ventilen och anslut handkontrollen till handstycket. Manövrera handkontrollen genom att flytta den uppåt och nedåt. Se till att ventilen öppnas och stängs och att oljan kommer in i ventilen. Upprepa vid behov smörjningsproceduren. Avsluta genom att torka av överflödigt olja från handstycket.



Smörjning av rörliga delar på fotkontrollen

Om anslutningar för luftslangar och beattning inte rör sig smidigt ska du droppa en droppe Synthes underhållsolja 05.001.095 på varje anslutning och rör på dem för att sprida oljan.

Försiktighetsåtgärd: Använd endast Synthes underhållspray (05.001.098) eller/och Synthes underhållsolja för Electric Pen Drive och Air Pen Drive (05.001.095). Deras biokompatibla sammansättning når upp till kraven för elverktyg i operationssalen. Smörjmedel med andra kompositioner kan leda till att det klibbar fast och kan ha en toxisk effekt.

Funktionskontroll

- Inspektera visuellt för skador och slitage.
- Om systemet har korroderade delar, sluta använda det och skicka det till Synthes servicecenter.
- Kontrollera handstyckets reglage för smidig drift och funktion.
- Kontrollera handstyckets och tillsatsernas kopplingshylsor för smidig drift och kontrollera att de fungerar tillsammans med instrument såsom skärverktyg.
- Kontrollera att instrumenten är korrekt justerade och fungerande före varje användningstillfälle.

Förpackning, sterilisering och förvaring

Förpackning

Sätt rengjorda, torra produkter på deras rätta plats i ett Synthes Vario Case (68.000.020 eller 68.000.030) eller i tvättkorgen (68.001.800). Använd dessutom ett lämpligt steriliseringsemballage eller system med återanvändbara styva behållare för sterilisering, såsom ett sterilbarriärsystem enligt ISO 11607. Försiktighet bör iaktas för att skydda implantat och spetsiga och vassa instrument från kontakt med andra föremål som kan skada ytan eller sterilbarriärsystemet.

Sterilisering

Viktigt: Ta bort tätningsmunstycket för dubbel luftslang för Air Pen Drive (05.001.091) och skyddslocket (05.001.086) från Air Pen Drive innan sterilisering. Koppla loss den dubbla luftslangen från Synthes (519.510, 519.530 eller 519.550) före sterilisering. Ta bort tätningsmunstycket (519.596) för dubbla luftslangen för Dräger-system (519.610, 519.630 eller 519.650) och tätningsmunstycket (519.591 eller 519.592) för BOC/Schrader-luftslangen (519.511 eller 519.531) före sterilisering.

Synthes Air Pen Drive-system kan omsteriliseras med validerade ångsteriliseringsmetoder (ISO 17665 eller nationella standarder). Synthes rekommendationer för förpackade produkter och fodral är följande.

| Typ av cykel | Exponeringstid för sterilisering | Exponeringstemperatur för sterilisering | Torktid |
|--|----------------------------------|---|---------------|
| Mättad ånga – påtvingat avlägsnande av luft (före vakuum) (minst 3 pulser) | Minst 4 minuter | Lägst 132 °C Högst 138 °C | 20–60 minuter |
| | Minst 3 minuter | Lägst 134 °C Högst 138 °C | 20–60 minuter |

Torktider varierar i allmänhet mellan 20 till 60 minuter på grund av skillnader i förpackningsmaterial (sterilt barriärsystem, t.ex. emballage eller system med återanvändningsbara styva behållare), ångkvalitet, produktens material, total massa, steriliserarens prestanda, och varierande nedkylningstid.

Förvaring

Förvaringsförhållanden för produkter märkta med "STERIL" är tryckta på förpackningsetiketten. Paketerade och steriliserade produkter bör förvaras i en torr, ren miljö, skyddade från direkt solljus, skadedjur, och extrema temperaturer och luftfuktighet. Använd produkterna i den ordning de tas emot ("principen först in, först ut"), med uppmärksamhet på eventuella utgångsdatum på etiketten.

Försiktighetsåtgärder:

- Fotkontrollerna ska inte steriliseras.
- Följande maxvärden får inte överskridas: 138 °C i högst 18 minuter. Högre värden kan skada de steriliserade produkterna.
- Efter steriliseringen bör handstycket endast användas igen när det har svalnat till rumstemperatur.
- Skynda inte på kylningsprocessen.
- Hetluft-, etylenoxid-, plasma- och formaldehydsterilisering rekommenderas inte.

Reparationer och teknisk service

Verktyget ska skickas till Synthes-kontoret för reparation om det är defekt eller fungerar dåligt.

Om en produkt tappas måste den skickas in för service.

Defekta produkter får inte användas. Om det inte längre är möjligt eller genomförbart att reparera verktyget ska det kasseras, jfr. följande kapitel "Bortskaffande".

Förutom de ovan nämnda skötsel- och underhållsstegen får inget underhållsarbete utföras självständigt eller av tredje part.

Detta system kräver regelbunden underhållsservice, minst en gång om året, för att bibehålla dess funktionalitet. Den här servicen måste utföras av den ursprungliga tillverkaren eller en auktoriserad verkstad.

Använd originalförpackningen för att skicka tillbaka produkter till Synthes tillverkare eller en auktoriserad verkstad.

Garanti/ansvar: Tillverkaren kommer inte ta något ansvar för skador som uppstår till följd av obehörigt underhåll.

Skötsel och underhåll

Bortskaffande

I de flesta fall kan defekta verktyg repareras (jfr föregående kapitel "Reparationer och teknisk service").

Försiktighetsåtgärd: Kontaminerade produkter måste genomgå hela uppberedningsförfarandet, så att det inte finns någon risk för infektion ifall att de bortskaffas.

Vänligen skicka verktyg som inte längre används till den lokala Synthes-representanten. Detta säkerställer att de bortskaffas i enlighet med den nationella tillämpningen av respektive direktiv. Verktygen får inte slängas tillsammans med hushållssoporna.

Felsökning

| Problem | Möjliga orsaker | Lösning |
|--|--|---|
| Pennan startar inte. | Justeringshylsan på pennan är inställd på låsningsläge. | Ställ in justeringshylsan till hand- eller fotkontrollsläge. |
| | Frigöringshylsan för fräsen på frästillsatsen är inställd i upplåsningsläge. | Ställ in frigöringshylsan på frästillsatsen på låsningsläge. |
| | Handkontrollen är vriden 180°. | Vrid handkontrollen 180° och passa in den enligt beskrivningen i kapitlet Handkontroll. |
| | Handkontrollen kan inte fungera eftersom fotkontrollen stänger av lufttillförseln. | Ta bort fotkontrollen och anslut handstycket direkt till lufttillförselsystemet eller använd fotkontrollen. |
| | Justeringshylsan är i handkontroll- eller låsningsläge när du försöker arbeta med fotkontrollen. | Ställ in justeringshylsan på fotkontrollsläge. |
| | Säkerhetsspärren på handkontrollen är i låsningsläge. | Ställ säkerhetsspärren i på-läge. |
| Enheten har inte tillräckligt med ström. | Arbetstrycket är för lågt. | Ställ in arbetstrycket på tryckregulatorn till 6–8 bar. |
| | Mikrofilter blockerat. | Byt ut mikrofilter i det centrala lufttillförselsystemet. |
| | Luftintaget är blockerat. | Ta bort fasta föremål från luftintaget med pincett. Viktigt: Använd inte vassa föremål för att göra detta. Lås enheten när du tar bort föremål. |
| | Slangen är för lång. | Kontrollera att slangens hela längd inte överstiger 8 m. |
| | Slangkopplingar defekta. | Kontrollera att väggkopplingar och drivenhetens slangkopplingar är åtdragna. |
| | Slangarna till centrala lufttillförselsystemet är blockerade. | Kontrollera centrala lufttillförselsystemet. |

| Problem | Möjliga orsaker | Lösning |
|--|--|---|
| Penna körs med full fart hela tiden. | Justeringshylsan är i fotkontrollsläget utan att en fotkontroll är ansluten. | Ställ in justeringshylsan i handkontrolls- eller låsningsläge. |
| Tillsatser kan inte kopplas till enheten. | Tillsatskoppling blockeras av avlagringar. | Ta bort fasta föremål med en pincett. Observera: När du tar bort föremål, stäng av enheten. |
| Tillsatser eller verktyg (sågblad, borr, fräs etc.) kan inte kopplas in eller endast kopplas in med svårighet. | Rörliga delar har inte underhållits. | Smörj de rörliga delarna. |
| Verktyg (sågblad, borr, fräs etc.) kan inte kopplas in eller endast kopplas in med svårighet. | Skaftets geometri skadad. | Byt verktyg eller skicka till ditt Synthes-servicekontor. |
| Ben och verktyg värms upp på grund av arbetsprocessen. | Skäreggarna på verktyget är trubbiga. | Byt verktyg. |
| | Ingen bevattning har använts. | Använd bevattning. |

Om de rekommenderade lösningarna inte fungerar, vänligen kontakta din Synthes Servicecenter.

Systemspecifikationer

Tekniska data

Penna

| | |
|-------------------------|--|
| Vikt: | 169 g/5,96 uns |
| Längd: | 144 mm/5,7 tum |
| Rekommenderas Tryck: | 6–8 bar Maximalt 10 minuter (kontinuerlig drift) är det möjligt att köra Air Pen Drive med upp till 12 bars tryck* med följande tillbehör: 05.001.045–05.001.050, 05.001.054, 05.001.059, 05.001.055. |
| Steglös hastighet: | 0–60 000 rpm vid 6,5 bar 0–80 000 rpm vid 12 bar* (endast med 05.001.045–05.001.050, 05.001.054, 05.001.059, 05.001.055) |

***Observera: I fråga om drifttrycket [bar] är det viktigt att följa de instruktioner som ges av respektive väggkopplingstillverkare.**

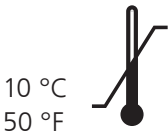
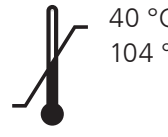

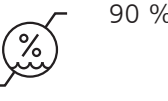
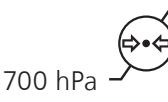

Fotkontroll

| | |
|-------|---|
| Mått: | 267 mm×160 mm×47 mm |
| | (151 mm inklusive bom) 10,5 tum×6,3 tum×1,9 tum (5,9 tum inklusive bom) |

Försiktighetsåtgärder:

- Air Pen Drive får aldrig användas med syrgas på grund av explosionsrisk. Air Pen Drive bör inte heller förvaras eller drivas i explosiv atmosfär.
- Smuts inuti t. ex. adaptrar, luftslangar, vinkelkoppling och penna kan orsaka strömavbrott.

Miljöförhållanden

| | Drift | Förvaring |
|-----------------------|---|--|
| Temperatur |  10 °C 50 °F |  10 °C 50 °F |
| Relativ luftfuktighet |  30 % |  30 % |
| Lufttryck |  700 hPa 0,7 bar |  700 hPa 0,7 bar |
| Höjd | 0–3000 m | 0–3000 m |

Transport*

| Temperatur | Varaktighet | Luftfuktighet |
|----------------|-------------|---------------|
| –29 °C; –20 °F | 72 tim | okontrollerad |
| 38 °C; 100 °F | 72 tim | 85 % |
| 60 °C; 140 °F | 6 tim | 30 % |

*produkter har testats enligt ISTA 2A

Arbetscykler

För att förhindra överhettning måste du alltid respektera de olika arbetscyklerna för varje tillsats som listas nedan.

| Intermittent drift med 6,5 bar | X _{min på} | Y _{min av} | Cyklar |
|--|---------------------|---------------------|-----------|
| Montering av borr | 5 min | 3 min | 15 cyklar |
| Frästillsatser | obegränsat | – | – |
| Kraniotomtillsats | 1 min | 30 s | 5 cyklar |
| Perforering | 5 min | 3 min | 15 cyklar |
| Tillsats för fram-och-tillbakagående såg | 3 min | 2 min | 15 cyklar |
| Tillsats för oscillerande såg | 1 min | 2 min | 15 cyklar |
| Sagittal sågtillsats | 1 min | 2 min | 15 cyklar |

| Intermittent drift med 12 bars tryck* | X _{min på} | Y _{min av} | Cyklar |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| Frästillsats | 10 min | 10 min | 2 cyklar |
| Kraniotomtillsats | 1 min | 30 s | 5 cyklar |
| Hålstans | 3 min | 5 min | 15 cyklar |

* I maximalt 10 minuter.

Dessa rekommendationer för användningstider för tillsatserna till Air Pen Drive har fastställts med normal belastning med en omgivande lufttemperatur på 20 °C (68 °F).

Ovan nämnda arbetscykler kan behöva minskas på grund av högre belastning och på grund av omgivande lufttemperaturer över 20 °C (68 °F). Detta måste beaktas vid planeringen av det kirurgiska ingreppet.

Allmänt kan system värmas upp, om de är i konstant bruk. Av denna anledning bör handstycket och tillsatsen kylas ned under de ovan rekommenderade perioderna av konstant användning. Om detta observeras kommer det hindra systemet från att överhettas och möjligtvis skada patienten eller användaren. Efter det angivna antalet cykler måste respektive tillsats tillåtas svalna i 30 minuter. Användaren är ansvarig för tillämpningen av systemet och för att stänga av systemet enligt ordination. Om det krävs längre perioder av konstant användning ska ett extra handstycke och/eller en extra tillsats användas. För oral kirurgi rekommenderas det att förhindra kontakt av varma komponenter med mjuka vävnader då redan temperaturer runt 45 °C kan skada läpparna och munslemhinnan.

Försiktighetsåtgärder:

- Observera noga de ovan angivna arbetscyklerna.
- Använd alltid nya skärverktyg för att förhindra uppvärmning av systemet på grund av minskad skärprestanda.
- Omsorgsfullt underhåll av systemet kommer att minska värmeutvecklingen i handstycket och tillsatserna. Användning av underhållsenheten (05.001.099) rekommenderas starkt.

Varning: Air Pen Drive får inte lagras eller drivas i explosiv atmosfär.

**Deklaration av ljudtrycksnivån och ljudeffektnivån enligt EG-riktlinjen
2006/42/EG bilaga I**

Ljudtrycksnivå [LpA] i enlighet med standarden EN ISO 11202

Ljudtrycksnivå [LwA] i enlighet med standarden EN ISO 3746

| Handstycke | Tillsats | Skärverktyg | Ljudtrycksnivå (LpA) i [dB(A)] | Ljudeffektnivå (LwA) i [dB(A)] | Max. daglig exponeringstid utan hörselskydd |
|-------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| APD 05.001.080 | – | – | 78 | – | ingen begränsning |
| | Borrtilsats AO/ASIF 05.001.032 | – | 76 | – | ingen begränsning |
| | Tillsats för oscillerande såg 05.001.038 | Sågblad 03.000.313 | 79 | 89 | ingen begränsning |
| | | Sågblad 03.000.316 | 78 | 88 | ingen begränsning |
| | Sagittala sågtillsatser 05.001.039 05.001.182 05.001.183 | Sågblad 03.000.303 | 76 | 89 | ingen begränsning |
| | | Sågblad 03.000.315 | 81 | 90 | ingen begränsning |
| | Tillsats för fram- och-tillbakagående såg 05.001.040 | Sågblad 03.000.321 | 80 | 88 | ingen begränsning |
| | | Sågblad 03.000.330 | 79 | 88 | ingen begränsning |
| | Frästillats 05.001.055 | Fräs 03.000.017 | 71 | 88 | ingen begränsning |
| | | Fräs | 72 | 89 | ingen begränsning |

Deklaration av vibrationsemissioner enligt EU-direktiv 2002/44/EGVibrationsemissioner [m/s²] enligt EN ISO 5349-1.

| Handstycke | Tillsats | Skärverktyg | Deklaration [m/s ²] | Max. daglig exponering |
|----------------|--|-----------------------|---------------------------------|------------------------|
| APD 05.001.080 | – | – | < 2,5 | 8 tim |
| | Borrtillsats AO/ASIF 05.001.032 | – | < 2,5 | 8 tim |
| | Tillsats för oscillerande såg 05.001.038 | Sågblad 03.000.313 | 7,8 | 49 min |
| | | Sågblad 03.000.316 | 9,7 | 31 min |
| | Sagittala sågtillsatser 05.001.039 | Sågblad 03.000.303 | 3,14 | 5 tim 4 min |
| | 05.001.182 05.001.183 | Sågblad 03.000.315 | 16,39 | 11 min |
| | Tillsats för fram- och-tillbakagående såg 05.001.040 | Sågblad 03.000.321 | 4,1 | 2 tim 58 min |
| | | Sågblad 03.000.330 | 4,4 | 2 tim 34 min |
| | Frästillsats 05.001.055 | Fräs 03.000.017 | 0,91 | 8 tim |
| | | Fräs 03.000.108 | 0,64 | 8 tim |

Beställningsinformation

Handstycke

| | |
|------------|--------------------------|
| 05.001.080 | Air Pen Drive 60 000 rpm |
|------------|--------------------------|

Fotkontroll

| | |
|------------|--------------------------------|
| 05.001.081 | Fotkontroll, för Air Pen Drive |
|------------|--------------------------------|

Handkontroll

| | |
|------------|---------------------------------|
| 05.001.082 | Handkontroll, för Air Pen Drive |
|------------|---------------------------------|

Slangar och tillbehör

| | |
|------------|---|
| 05.001.083 | Dubbel luftslang, längd 3 m, för Air Pen Drive |
| 05.001.084 | Dubbel luftslang, längd 5 m, för Air Pen Drive |
| 05.001.085 | Vinkelkoppling, för Air Pen Drive |
| 05.001.086 | Skyddshylsa, för Air Pen Drive |
| 05.001.087 | Adapter för Schrader/Synthes-koppling |
| 05.001.088 | Adapter för Dräger/Synthes-koppling |
| 05.001.091 | Tätningmunstycke för dubbel luftslang, för Air Pen Drive |
| 519.510 | Dubbel luftslang, längd 3 m, för Synthes-system |
| 519.530 | Dubbel luftslang, längd 5 m, för Synthes-system |
| 519.550 | Dubbel spiralformig luftslang, upp till 2 m, för Synthes-system |
| 519.610 | Dubbel luftslang, längd 3 m, för Dräger-system |
| 519.630 | Dubbel luftslang, längd 5 m, för Dräger-system |
| 519.650 | Dubbel spiralformig luftslang, upp till 2 m, för Dräger-system |
| 519.511 | Dubbel luftslang, längd 3 m, för BOC/Schrader-system |
| 519.531 | Dubbel luftslang, längd 5 m, för BOC/Schrader-system |
| 519.591 | Tätningmunstycke för dubbla luftslangar för BOC/Schrader-system, silver |
| 519.592 | Tätningmunstycke för dubbla luftslangar för BOC/Schrader-system, beige |
| 519.596 | Tätningmunstycke för Compact Air Drive och för dubbla luftslangar för Dräger-system |
| 519.950 | Luftspridare |
| 520.500 | Väggkoppling med motsatta slangar |
| 520.600 | Väggkoppling med parallella slangar |

Skruvtillsatser

| | |
|------------|--|
| 05.001.028 | Skruvtillsats med AO/ASIF-snabbkoppling, för EPD och APD |
| 05.001.029 | Skruvtillsats med sexkantig koppling, för EPD och APD |
| 05.001.034 | Skruvtillsats med mini-snabbkoppling, för EPD och APD |

Borrtillsatser

| | |
|------------|--|
| 05.001.030 | Borrtillsats med mini-snabbkoppling, för EPD och APD |
| 05.001.031 | Borrtillsats med J-Latch-koppling, för EPD och APD |
| 05.001.032 | AO/ASIF-borrtillsats, för EPD och APD |
| 05.001.033 | Oscillerande borrtillsats, 45°, med mini-snabbkoppling, för EPD och APD |
| 05.001.035 | Borrtillsats, 90°, kort, med mini-snabbkoppling, för EPD och APD |
| 05.001.036 | Borrtillsats, 90°, lång, med mini-snabbkoppling, för EPD och APD |
| 05.001.037 | Kirschnerrådtillsats, för EPD och APD |
| 05.001.044 | AO/ASIF-borrtillsats, 45°, för EPD och APD |
| 05.001.120 | Borrtillsats, 45°, kanylerad, med Jacobs-chuck, för EPD och APD |
| 05.001.123 | Borr/frästillsats, rak, för runda skaft \varnothing 2,35 mm, för EPD och APD |
| 05.001.103 | Adapter för intrakoppling, för EPD och APD |

Sågtillsatser

| | |
|------------|---|
| 05.001.038 | Tillsats för oscillerande såg, för EPD och APD |
| 05.001.039 | Sagittal sågtillsats, för EPD och APD |
| 05.001.183 | Sagittal sågtillsats, centrerad, för EPD och APD |
| 05.001.182 | Sagittal sågtillsats, 90°, för EPD och APD |
| 05.001.040 | Tillsats för fram-och-tillbakagående såg, för EPD och APD |

Frästillsatser

| | |
|--------------|---|
| 05.001.045 | Frästillsats, S, för EPD och APD |
| 05.001.046 | Frästillsats, M, för EPD och APD |
| 05.001.047 | Frästillsats, L, för EPD och APD |
| 05.001.048 | Frästillsats, S, vinklad, för EPD och APD |
| 05.001.049 | Frästillsats, M, vinklad, för EPD och APD |
| 05.001.050 | Frästillsats, L, vinklad, för EPD och APD |
| 05.001.063 | Frästillsats, XL, 20°, för EPD och APD |
| 05.001.055 | Frästillsats, XXL, 20°, för EPD och APD |
| 05.001.059 | Kraniotomtillsats, för EPD och APD |
| 05.001.051 | Duraskydd, S, för kraniotomtillsats nr. 05.001.059, för EPD och APD |
| 05.001.052 | Duraskydd, M, för kraniotomtillsats nr. 05.001.059, för EPD och APD |
| 05.001.053 | Duraskydd, L, för kraniotomtillsats nr. 05.001.059, för EPD och APD |
| 05.001.054 | Hålstans, för EPD och APD |
| 05.001.177 | Hålstans, med Hudsonkoppling, för EPD och APD |
| 05.001.096 | Skyddshylsa för trepanfräs Ø 7,0 mm |
| 05.001.097 | Skyddshylsa för trepanfräs Ø 12,0 mm |
| 03.000.350/S | Trepanfräs Ø 7,0 mm |
| 03.000.351/S | Trepanfräs Ø 12,0 mm |

Tillbehör

| | |
|----------------|---|
| 05.001.121 | Ledare för Kirschnertråd, för oscillerande såg |
| 05.001.066 | Bevattningsmunstycke, kort, för nr. 05.001.045 och 05.001.048 |
| 05.001.067 | Bevattningsmunstycke, medium, för nr. 05.001.046 och 05.001.049 |
| 05.001.068 | Bevattningsmunstycke, långt, för nr. 05.001.047 och 05.001.050 |
| 05.001.065 | Bevattningsmunstycke, för vinklad frästillsats XL nr. 05.001.063 |
| 05.001.122 | Bevattningsmunstycke, för vinklad frästillsats XXL nr. 05.001.055 |
| 05.001.111 | Bevattningsmunstycke, för borrhålsatser nr. 05.001.030, 05.001.031, 05.001.032 och 05.001.110 |
| 05.001.070 | Bevattningsmunstycke, för sagittal sågtillsats nr. 05.001.039 |
| 05.001.185 | Bevattningsmunstycke, för sagittal sågtillsats, centrerad, nr. 05.001.183 |
| 05.001.184 | Bevattningsmunstycke, för sagittal sågtillsats, 90°, nr. 05.001.182 |
| 05.001.071 | Bevattningsmunstycke, för fram-och-tillbakagående såg nr. 05.001.040 |
| 05.001.076 | Bevattningsmunstycke, för hålstans nr. 05.001.054 |
| 05.001.180 | Bevattningsmunstycke, för hålstans med Hudsonkoppling 05.001.177 |
| 05.001.178.01S | Bevattningsslangset, för EPD och APD, steril, enkel förpackning |

| | |
|------------|---|
| 05.001.098 | Synthes underhållsspray, 400 ml |
| 05.001.099 | Underhållsenhet |
| 05.001.094 | Påfyllningsset för underhållsenhet |
| 05.001.095 | Synthes underhållsolja, 40 ml |
| 05.001.092 | Adapter för APD-handstycke, för underhållsspray nr. 05.001.098 |
| 05.001.102 | Adapter för EPD/APD-tillsatser för underhållsspray nr. 05.001.098 |
| 05.001.089 | Adapter för underhållsenhet nr. 05.001.099, för Air Pen Drive |
| 05.001.064 | Adapter för underhållsenhet, för nr. 05.001.055 och 05.001.063 |
| 05.001.074 | Handtag för byte av instrument, för EPD/APD-tillsatser |
| 05.001.075 | Rengöringsborste för 05.001.037 |
| 310.932 | Reservnyckel för borrhåls nr. 05.001.120 |

Vario Cases

| | |
|------------|---|
| 68.000.020 | Vario Case, storlek 1/4, höjd 88 mm, för Air Pen Drive, utan lock, utan innehåll |
| 68.000.030 | Vario Case, storlek 1/4, höjd 126 mm, för Air Pen Drive, utan lock, utan innehåll |
| 68.000.004 | Inlägg, storlek 1/2, för basinstrument, för Vario Case nr. 68.000.000 |
| 68.000.005 | Infoga, storlek 1/4, för ryggrad, för Vario Case nr. 68.000.000 |
| 68.000.006 | Inlägg, storlek 1/4, för neuro, för Vario Case nr. 68.000.000 |
| 689.507 | Lock (rostfritt stål), storlek 1/4, för Vario Case |

Tvätt- och steriliseringskorgar

| | |
|------------|---|
| 68.001.800 | Tvättkorg, storlek 1/4, för EPD och APD |
| 68.001.602 | Lock till tvättkorg, storlek 1/4 |

Skärverktyg

För beställningsinformation för Air Pen Drive:s skärverktyg ska du se broschyren "Skärverktyg för små ben" (DSEM/PWT/1014/0044).

