

Kompakt drivenhet med spesifikke ansatser for en rekke bruksområder

# Air Pen Drive

Bruksanvisning





# Innholdsfortegnelse

<b>Introduksjon</b>	Generell informasjon	3
	Symbolforklaring	5
<b>Air Pen Drive-system</b>	Air Pen Drive	6
	Vinkelkobling (05.001.085)	8
	Håndbryter (05.001.082)	9
	Fotbryter (05.001.081)	10
<b>Ansatter</b>	Generell informasjon	11
	Boransatser	12
	Skruansatser	14
	Kirschner-vaieransats	15
	Sagansatser	16
	Freseansatser	18
	Adapter for Intra-kobling	20
	Perforatorer	21
	Kraniotomansats	23
<b>Kutteverktøy</b>	Generell informasjon	24

---

<b>Pleie og vedlikehold</b>	Generell informasjon	25
	Rengjøring og desinfisering	26
	• Klargjøring før repressering	26
	• Instruksjoner for manuell rengjøring	27
	• Instruksjoner for automatisk rengjøring med manuell forhåndsrengjøring	29
	Vedlikehold og smøring	33
	Funksjonskontroll	36
	Innpakning, sterilisering og oppbevaring	37
	Reparasjoner og teknisk service	38
	Avhending	39
<b>Feilsøking</b>		40
<b>Systemspesifikasjoner</b>		42
<b>Bestillingsinformasjon</b>		47

---

# Introduksjon

## Generell informasjon

---

### Tiltenkt bruk

Air Pen Drive er et luftdrevet system som brukes til behandling i generell traumatologi så vel som for operasjoner i områder i hånden, foten og ryggmargen, og for nevrokirurgi og maxillofacial kirurgi.

### Sikkerhetsinstruksjoner

Kirurgen må evaluere om maskinen er egnet for bruk basert på maskinens effektbegrensning, ansats og kutteverktøy vedrørende benstyrke/anatomisk situasjon samt håndtering av maskin, ansats og kutteverktøy vedrørende benstørrelse. I tillegg må kontraindikasjonene for implantatet respekteres. Se korresponderende «Kirurgiske teknikker» for implantatsystemet som benyttes.

Air Pen Drive-systemet skal kun brukes til pasientbehandling etter en grundig gjennomgang av bruksanvisningen. Det anbefales å ha et annet system tilgjengelig under bruk, da tekniske problemer aldri helt kan utelukkes.

Air Pen Drive-systemet er utviklet for bruk av leger og opplært medisinsk personell.

IKKE bruk noen komponenter som åpenbart er skadet.

IKKE bruk dette utstyret i nærvær av oksygen, lystgass eller en blanding av antenkelige anestesimidler og luft. Aldri bruk oksygen til å kjøre luftdrevne systemer (fare for eksplosjon!); bruk kun trykkluft eller komprimert nitrogen.

For å sikre at verktøyet fungerer som det skal, må det kun brukes originalt tilbehør fra Synthes.

Anbefalt driftstrykk: 6–8 bar (se også kapitlet Systemspesifikasjon)

Bruk kun originale slanger fra Synthes for trykkluft.

Før førstegangsbruk og hver gang deretter må elektroverktøy og tilhørende tilbehør/ansatser gjennomgå hele reprosesseringsprosedyren. Beskyttelsesomslag og -folier må fjernes fullstendig før sterilisering.

Kontroller instrumentene med henblikk på korrekt justering og funksjon før hver bruk.

Bruk alltid personlig verneutstyr (PPE), inkludert vernebriller, når Air Pen Drive håndteres.

For å forhindre overoppheting skal alltid driftssyklusene for hver ansats som er oppført på side 42 respekteres.

For at verktøyet skal fungere som det skal, anbefaler Synthes å rengjøre og utføre service på det etter hver bruk i henhold til prosessen anbefalt i kapitlet «Pleie og vedlikehold». Samsvar med disse spesifikasjonene kan forlenge verktøyets levetid betraktelig. Bruk kun Synthes-olje til å smøre verktøyet.

Kutteverktøy som fungerer effektivt er grunnlaget for vellykket kirurgi. Derfor er det påkrevd å kontrollere brukte kutteverktøy etter hver bruk med henblikk på slitasje og/eller skader og å skifte dem ut ved behov. Vi anbefaler å bruke nye Synthes-kutteverktøy for hver operasjon.

Kutteverktøy må kjøles ned med irrigasjonsvæske for å forhindre varmenekrose.

Brukeren av produktet er ansvarlig for at utstyret brukes riktig under kirurgi.

Hvis Air Pen Drive-systemet brukes sammen med et implantatsystem, må tilhørende «Kirurgisk teknikk» konsulteres.

Dette systemet krever regelmessig vedlikehold minst én gang årlig for å opprettholde riktig funksjon. Dette vedlikeholdet må utføres av den opprinnelige produsenten eller et autorisert verksted.

### Uvanlige overførbare patogener

Kirurgiske pasienter som er i risikozonen for å få Creutzfeldt-Jakobs sykdom (CJD) og relaterte infeksjoner, skal behandles med instrumenter til engangsbruk. Instrumenter som er blitt brukt, eller som mistenkes å ha blitt brukt på pasienter med CJD, skal avhendes etter kirurgi og/eller håndteres i henhold til gjeldende nasjonale anbefalinger.

---

### Forsiktighetsregler:

- Aldri bruk oksygen til å kjøre luftdrevne systemer (fare for eksplosjon!); bruk kun trykkluft eller komprimert nitrogen.
- For å unngå skader må verktøyets låsemekanisme aktiveres før hver manipulasjon og før verktøyet legges ned igjen, dvs. at modusbryteren må være i LÅST-posisjon (🔒).
- Hvis maskinen faller i gulvet og har synlige defekter, skal den ikke lenger brukes, men sendes til Synthes-servicesenteret.
- Hvis et produkt faller i gulvet, kan det hende at fragmenter splittes av. Dette utgjør en fare for pasienten og brukeren fordi:
  - disse fragmentene kan være skarpe.
  - usterile fragmenter kan komme inn i det sterile feltet eller treffe pasienten.

### Tilbehør/hva som leveres

Hovedkomponentene i APD-systemet er håndstykket, håndbryteren, fotbryteren, luftslangen samt ansatser og tilbehør. Du finner en oversikt over alle komponenter som tilhører Air Pen Drive-systemet i kapitlet «Bestillingsinformasjon».

De følgende komponentene er nødvendige for å kunne bruke Air Pen Drive-systemet:

- Air Pen Drive 60 000 o/min (05.001.080)
- Håndbryter (05.001.082) eller fotbryter (05.001.081, en dobbeltluftslange fra Synthes er også nødvendig for å koble til fotbryteren, f.eks. 519.510)
- Dobbelluftslange, for Air Pen Drive (05.001.083 eller 05.001.084)
- Minst en ansats som tilhører systemet og kutteverktøyskobling til ansatsen

Kun Synthes-kutteverktøy kan brukes for at systemet skal fungere optimalt.

Synthes anbefaler å bruke spesifikt utviklede Vario Cases fra Synthes og den spesifikt utviklede vaskekurven (68.001.800) for å sterilisere og oppbevare systemet.

Spesialverktøy er tilgjengelige for pleie og vedlikehold, slik som rengjøringsbørster, Synthes Maintenance Oil for EPD og APD (05.001.095), Synthes Maintenance Spray (05.001.098) og Maintenance Unit (05.001.099).

Ingen oljer fra andre produsenter skal brukes. Kun Synthes-olje skal brukes.

Smøremidler med andre sammensetninger kan forårsake fastkjøring, kan ha en toksisk effekt eller kan ha en negativ innvirkning på steriliseringsresultater. Elektroverktøyet og ansatsene skal kun smøres når de er rene.

### Lokalisering av instrumentet eller instrumentfragmenter

Synthes-instrumenter er utformet og fremstilt for å fungere innenfor omfanget av dets tiltenkte bruk. Hvis et elektroverktøy eller tilbehør/ansats imidlertid knekker under bruk, kan en visuell inspeksjon eller en medisinsk avbildningsenhet (f.eks. CT, strålingsenheter osv.) bistå ved å lokalisere fragmenter og/eller instrumentkomponenter.

### Oppbevaring og transport

Bruk kun originalemballasjen for frakt og transport. Hvis emballasjematerialet ikke lenger er tilgjengelig, kontakt Synthes-kontoret. Se side 43 for miljøbetingelser for oppbevaring og transport.

### Garanti/ansvar

Garantien for verktøy og tilbehør dekker ikke noen som helst skader som følge av slitasje, feil bruk, feil repressering og vedlikehold, skadede forseglinger, bruk av kutteverktøy og smøremidler fra andre enn Synthes, eller feil oppbevaring og transport.

Produsenten skal ikke holdes ansvarlig for skader som følge av feil bruk, manglende eller uautorisert vedlikehold eller service utført på verktøyet.

For mer informasjon om garantien, kontakt ditt lokale Synthes-kontor.

# Introduksjon

## Symbolforklaring

	Forsiktig		Må ikke gjenbrukes
	Les den medfølgende bruksanvisningen før enheten brukes.		Produktene er beregnet på engangsbruk og må ikke gjenbrukes.
	Ikke nedsenk enheten i væsker.		Gjenbruk eller repossessering (f.eks. rengjøring og resterilisering) kan svekke enhetens strukturelle integritet og/eller føre til at enheten svikter, noe som kan føre til skader, sykdom eller dødsfall hos pasienten. I tillegg kan gjenbruk eller repossessering av enheter til engangsbruk utgjøre en risiko for kontaminasjon, f.eks. grunnet overføring av infeksiosøst materiale fra én pasient til en annen. Dette kan føre til skader eller dødsfall hos pasienten eller brukeren.
 0123	enheten oppfyller kravene i direktiv 93/42/EØF for medisinske enheter. Den er autorisert av et uavhengig tilsynsorgan og er derfor CE-merket.		Synthes anbefaler ikke å repossessere kontaminerte produkter. Alle Synthes-produkter som er kontaminert med blod, vev og/eller kroppsvæsker/-materiale, skal aldri brukes på nytt og skal håndteres i henhold til sykehusets protokoll. Selv om produktene tilsynelatende er uskadet, kan de ha små defekter og innvendige slitasjemønstre som kan forårsake materialtretthet.
	Låst-symbol. Drivenheten er avslått av sikkerhetsmessige årsaker.		
	Produksjonsdato og produsent		
	Produksjonsdato		
	Usteril		
	Usteril		
	Temperaturområde		
	Område for relativ luftfuktighet		
	Område for atmosfæretrykk		
	Må ikke brukes hvis emballasjen er skadet.		

# Air Pen Drive-system

## Air Pen Drive

### Montere luftslangen på håndstykket

Luftslangen (05.001.083 eller 05.001.084) kobles til ved å montere pinnene på slangekoblingen inn i sporene på koblingen for slanger på håndstykket, og å vri slangekoblingen til høyre. Fest den andre enden av luftslangen til kilden for trykkluft eller komprimert nitrogen eller til fotbryteren (05.001.081, se side 10). Sørg for at luftslangens koblingsgeometri er kompatibel med geometrien til veggkoblingen. Hvis operasjonsstuen ikke har et avtrekkslufts-system, skal luftdiffuseren (519.950) brukes til å diffundere luften. Luftdiffuseren kobles mellom kilden og luftslangen. Luftslangen frakobles ved ganske enkelt å vri slangekoblingsstykket til venstre og trekke den av håndstykket. Fjern luftslangen fra kilden til trykkluft eller komprimert nitrogen eller fra fotbryteren.



### Justere håndstykket

- 1 Justeringshylse
- 2 Frigjøringshylse for tilkobling
- 3 Kobling for slanger
- 4 LÅST-posisjon 
- 5 Håndbryterposisjon 
- 6 Fotbryterposisjon 
- 7 Låsebryter for justeringshylse





## Justeringshylse

Låsebryteren for justeringshylse 7 låser justeringshylsen automatisk for å unngå utilsiktede driftsmodusendringer. Låsebryteren må skyves bakover for å kunne flytte justeringshylsen. Når ønsket posisjon er nådd, slippes låsebryteren og justeringshylsen låses i ønsket posisjon.

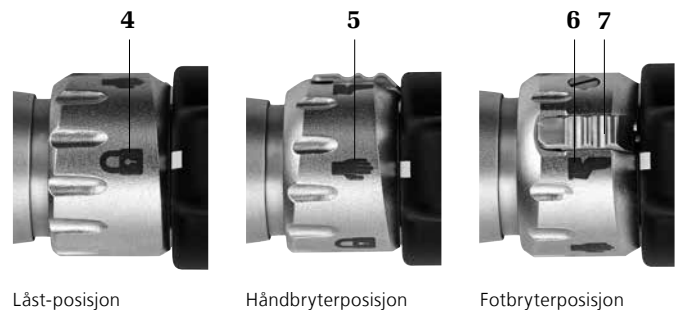
Håndstykket kan brukes med håndbryteren ved å vri justeringshylsen i håndbryterposisjonen 🖐️. Kun fotbryteren skal brukes i fotbryterposisjon 🦶! Håndstykket vil kjøre i full hastighet i fotbryterposisjon 🦶 hvis en fotbryter ikke er tilkoblet.

En håndbryter eller fotbryter kan brukes for hastighetskontroll.

LÅST-posisjonen 🔒 brukes for sikkerhetsnedstenging ved utskifting av ansatser og verktøy. Dette forhindrer utilsiktet oppstart av enheten mens disse aktivitetene utføres.

Se kapitlet «Ansats» for instruksjoner om montering av ansatser.

**Forsiktighetsregel: Luftslangene må tilkobles ordentlig og må aldri klemmes med skarpe gjenstander eller hindres av eventuell last. Manglende overholdelse kan føre til at ytterslangen sprekker!**



## Vinkelkobling (05.001.085)

---

Vinkelkoblingen (05.001.085) kan tilkobles Air Pen Drive (05.001.080) og luftslangen (05.001.083 eller 05.001.084) og brukes til å føre luftslangen bort fra håndstykket i en vinkel på 45°. Den tillater 360° rotasjon.

### **Montere vinkelkoblingen**

Vinkelkoblingen kobles til håndstykket ved å føre pinnene inn i sporene på koblingen for slanger på håndstykket, og å vri vinkelkoblingen til høyre.

Luftslangen kobles deretter til vinkelkoblingen ved å føre pinnene på luftslangekoblingen inn i sporene på vinkelkoblingen ved å vri den til høyre. Den demonteres ved å vri delene til venstre og trekke luftslangen av vinkelkoblingen, og deretter trekke vinkelkoblingen av fra håndstykket.



# Håndbryter (05.001.082)

- 1 Posisjoneringspil
- 2 Uttrekkbar fingerstøtte
- 3 Posisjoneringspil
- 4 Ledespor
- 5 Låsebryter

## Montere håndbryteren på håndstykket

Posisjoner håndbryteren på håndstykket slik at begge posisjoneringspilene **1** på håndbryteren dekker posisjoneringspilene **3** over ledesporene **4** på pennen. Press deretter vertikalt nedover til håndbryteren klikker på plass.

## Fjerning

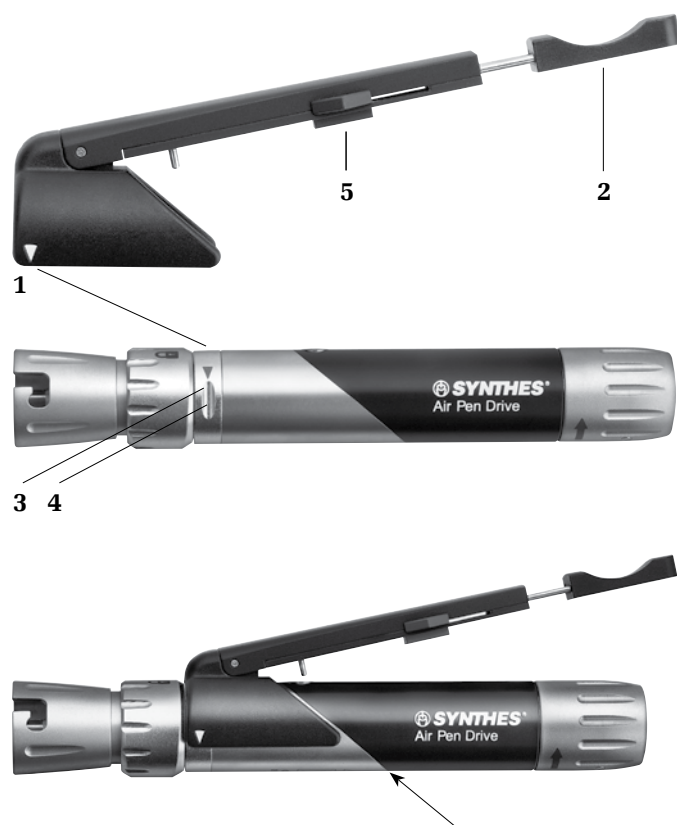
Håndbryteren fjernes ved å gripe tak i hendelen og trekke den oppover.

## Betjening

Justeringshylsen på pennen må stilles inn til håndbryterposisjonen for arbeid med håndbryteren.

Håndbryterens lengde kan justeres uavhengig med den uttrekkbare fingerstøtten **2**. Hastigheten kan justeres kontinuerlig ved å betjene håndbryteren. Håndbryteren kan deaktiveres (LÅST-posisjon) eller aktiveres (PÅ-posisjon) med låsebryteren **5**.

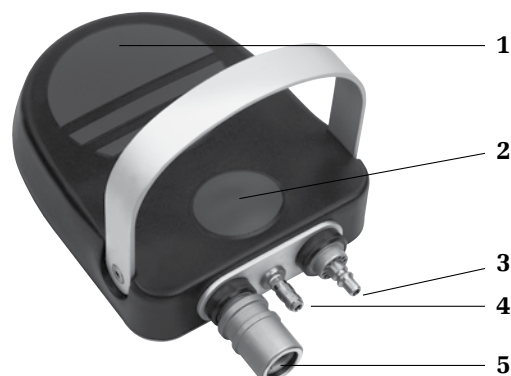
**Forsiktighetsregel:** Ikke still justeringshylsen i fotbryterposisjon hvis systemet kun brukes med håndbryteren og ingen fotbryter er tilkoblet! Dette får pennen til å kjøre konstant og kan være svært farlig for pasienten og/eller personellet.



# Air Pen Drive-system

## Fotbryter (05.001.081)

- 1 Pedal
- 2 AV/PÅ-knapp for irrigasjon\*
- 3 Plugg for dobbeltluftslange
- 4 Plugg for irrigasjonskontrollenhet\*
- 5 Plugg for Air Pen Drive-slange




### Tilkoble fotbryteren

Tilkobling av en dobbeltluftslange (519.510, 519.530, 519.550 for Synthes-system; 519.610, 519.630, 519.650 for Dräger-system; 519.511, 519.531 for BOC-/Schrader-system) til hannpluggen for dobbeltluftslangen på fotbryteren **3**, og koble den til luftutløpsstussen. Koble deretter dobbeltluftslangen for Air Pen Drive (05.001.083 eller 05.001.084) til hannpluggen for dobbeltluftslanger **5**. For å fjerne luftslangene skyver du ganske enkelt hunnkoblingsstykkene for slangen i pilens retning.

### Betjening

Justeringshylsen på pennen må stilles inn til fotbryterposisjonen for arbeid med fotbryteren.

Hastigheten kan justeres kontinuerlig med pedalen.

**Forsiktighetsregel:** Justeringshylsen må aldri holdes i fotbryterposisjonen  hvis en fotbryter ikke er tilkoblet! Dette får pennen til å kjøre konstant og kan være svært farlig for pasienten og/eller personellet.

\*Irrigasjonskontrollenheten er ikke lenger tilgjengelig

# Generell informasjon

## Montere ansatsene på håndstykket

Ansatsene kan tilkobles i åtte forskjellige posisjoner (i trinn på 45°). For å montere dem vris frigjøringshylsen for ansatser til høyre (se pilen på frigjøringshylsen) til de låses på plass. Frigjøringshylsen stikker litt ut av den sorte delen av håndstykket mot fremsiden. Sett ansatsen inn i ansatskoblingen fra fremsiden, og trykk det lett mot håndstykket. Ansatsen låses automatisk på plass. Hvis frigjøringshylsen lukkes ved uhell, vris ansatsen til høyre mens det gis et lett trykk mot håndstykket til den låses på plass uten at frigjøringshylsen holdes på plass, eller gjenta hele tilkoblingsprosessen. Kontroller at ansatsen er ordentlig festet på håndstykket ved å trekke i ansatsen.



Frigjøringshylse

## Fjerne ansatser fra håndstykket

Vri frigjøringshylsen for ansatser (se side 6) til høyre til det løsner. Hold ansatsen oppover mens dette gjøres. Fjern deretter ansatsen.

## Ansatser og tilbehør

For enklere utskiftning av freser uten freseansats eller kraniotomansatsen tilkoblet håndstykket, kan håndtaket for utskiftning av instrumenter (05.001.074) brukes.



**Garanti: Bruk kun sagblader, bor og rasper fra Synthes ved arbeid med ansatser for Air Pen Drive. Bruk av annet verktøy gjør enhetens garanti ugyldig.**

# Boransatser

---

## **Boransatser (05.001.030–05.001.032, 05.001.044)**

Hastighet: ca. 1800 o/min ved 6,5 bar

Systemet inneholder rette boransatser med mini-hurtigkobling, J-Latch-kobling og AO-/ASIF-kobling og et 45° kanylert AO-/ASIF-boransats.

45°-boransatsen med AO-/ASIF-kobling (05.001.044) har en kanylering på 1,6 mm som tillater bruk av denne ansatsen for boring og reaming over Kirschner-vaier (f. eks. for kanylerte skruer og for kopp-og-konus-teknikk).

### **Montere og fjerne verktøy**

Lås enheten. Trekk tilbake frigjøringshylsen og sett inn/fjern verktøyet.



1



1



1

1 Frigjøringshylse

---

## **Boransats 45°, kanylert, med Jacobs-chuck (05.001.120)**

Hastighet: ca. 1800 o/min ved 6,5 bar

Gripeområde: 0,5–4,7 mm

Kanyleringen på 1,6 mm tillater bruk av denne ansatsen for boring og reaming over Kirschner-vaier (f.eks. for kanylerte skruer og for kopp-og-konus-teknikk).

### **Montere og fjerne verktøy**

Lås enheten. Åpne chucken med den medfølgende nøkkelen (310.932) eller for hånd ved å vri de to bevegelige delene til høyre i forhold til hverandre. Sett inn/fjern verktøyet. Lukk chucken ved å vri de bevegelige delene til venstre og stramme den ved å vri nøkkelen til høyre.



1

1 Frigjøringshylse



---

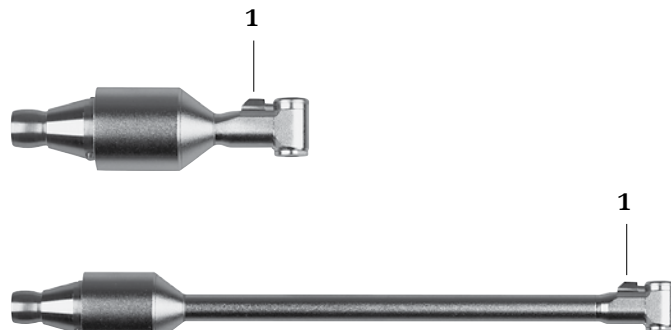
**Boransats 90°, kort (05.001.035)  
og lang (05.001.036) med mini-hurtigkobling**

Hastighet: ca. 1800 o/min ved 6,5 bar

Det svært lille vinklede hodet på 90° boransatser muliggjør god synlighet under operasjoner med smal tilgang (f.eks. intraoralt, i skulderen osv.).

**Montere og fjerne verktøy**

Lås enheten. Flytt glidebryteren **1** til siden ved å følge pilen på glidebryteren, og sett inn/fjern verktøyet. Verktøyet festes på plass ved å skyve glidebryteren tilbake igjen.



**1** Glidebryter

---

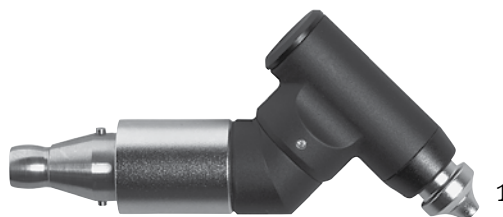
**Oscillerende boransats (05.001.033)**

Frekvens: ca. 3200 osc./min ved 6,5 bar

Borebevegelsen til den oscillerende boransatsen forhindrer at vev og nerver vikles rundt boret. Dette kan forbedre operasjonsresultatene betydelig.

**Montere og fjerne verktøy**

Kutteverktøy med en mini-hurtigkobling kan festes i den oscillerende boransatsen. Lås enheten for å gjøre dette, trekk tilbake frigjøringshylsen **1** og sett inn/fjern verktøyet.



**1** Frigjøringshylse

# Ansatsar

## Skrueansatsar

---

### **Skrueansatsar (05.001.028, 05.001.029, 05.001.034)**

Hastighet: ca. 400 o/min ved 6,5 bar

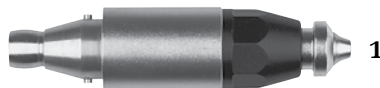
Systemet inneholder skrueansatsar med AO-/ASIF-kobling, sekskantkobling og mini-hurtigkobling.

#### **Montere og fjerne verktøy**

Lås enheten. Trekk tilbake frigjøringshylsen og sett inn/fjern verktøyet.

#### **Forsiktighetsregler:**

- **Bruk kun ansatsen med 6,5 bar for å forhindre høyere hastigheter enn 400 o/min.**
- **Bruk alltid riktig momentbegrensningsenhet mens låseskruer settes inn i en låseplate.**
- **APD-en har ikke reversmodus for fjerning av skruer.**



**1** Frigjøringshylse



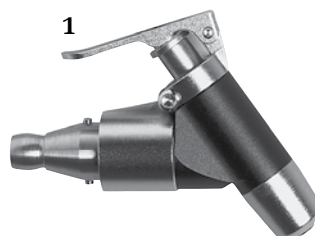
# Kirschner-vaieransats

---

## **Kirschner-vaieransats (05.001.037)**

Hastighet: ca. 2700 o/min ved 6,5 bar

Med Kirschner-vaieransats kan Kirschner-vaiere med hvilken som helst lengde og med en diameter på 0,6–1,6 mm gripes. Gripehendelen **1** kan roteres 300° for individuell justering (egnet for venstre- og høyrehendte brukere).



**1** Gripehendel

## **Montering og fjerning av Kirschner-vaiere**

Lås enheten. Trykk på gripehendelen **1** for å sette inn og fjerne Kirschner-vaiere. Når hendelen slippes, strammes Kirschner-vaieren automatisk. For å gripe tak i den på nytt, trykk på gripehendelen, trekk enheten tilbake langs Kirschner-vaieren og slipp deretter gripehendelen igjen.

# Sagansatser

## Arbeide med sagansatser

La enheten starte opp før den plasseres på benet. Unngå for hardt press på sagbladet for å forhindre at kutteprosessen blir tregere og at sagtennene kjøres fast i benet. Den beste sageytelsen oppnås ved å bevege enheten litt fram og tilbake i sagbladplanet. Unøyaktige kutt er en indikasjon på slitte sagblader, overdrevent trykk eller fastkjøring av sagbladet grunnet helning.

## Informasjon vedrørende håndtering av sagblader

Synthes anbefaler å bruke et nytt sagblad for hver operasjon, siden bare dette kan sikre at sagbladet alltid er så skarpt og rent som mulig. Brukte sagblader utgjør følgende risikoer:

- Nekrose grunnet overdreven varmeutvikling
- Infeksjoner grunnet rester
- Lengre kuttetid grunnet redusert sageytelse

### Sagittal sagansats (05.001.039)

Frekvens: ca. 22 000 osc./min ved 6,5 bar

### Sagittal sagansats, midtstilt (05.001.183)

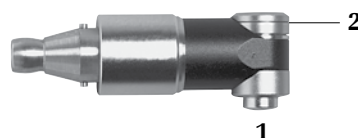
Frekvens: ca. 22 000 osc./min ved 6,5 bar

### Sagittal sagansats 90° (05.001.182)

Frekvens: ca. 16 000 osc./min ved 6,5 bar

## Skifte ut sagblader

1. Lås enheten.
2. Trykk på festeknappen **1**, løft sagbladet og fjern det.
3. Skyv et nytt sagblad inn i sagbladkoblingen og roter det til ønsket posisjon. Sagbladet kan låses i fem forskjellige posisjoner (05.001.039 og 05.001.183) og i åtte forskjellige posisjoner (05.001.182) for optimal posisjonering (i trinn på 45°).
4. Slipp festeknappen.



- 1** Festeknapp for sagblader  
**2** Monteringsåpning for sagblader

---

### Oscillerende sagansats (05.001.038)

Frekvens: 16 000 osc./min ved 6,5 bar

Den oscillerende sagansatsen brukes med halvmåneformede og 105° vinklede sagblader fra Synthes.

#### Skifte ut sagblader

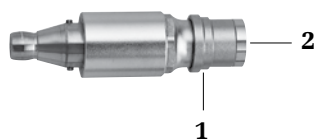
1. Lås enheten.
2. Trekk tilbake frigjøringshylsen for sagblader **1** og fjern sagbladene fra monteringsåpningen **2**.
3. Skyv et nytt sagblad inn i monteringsåpningen **2** og flytt det inn i ønsket posisjon.
4. Slipp frigjøringshylsen for sagblader.

#### Montere og fjerne lederen for Kirschner-vaiere (05.001.121)

Fest føringen for Kirschner-vaiere på den oscillerende sagansatsen ved å skyve føringen lengst mulig over ansatsen fra fremsiden, slik at den låses fast i formen på den oscillerende sagansatsen.

Monter deretter ansatsen på håndstykket.

**Merk:** Ingen irrigasjonsdyse er tilgjengelig for den oscillerende sagansatsen.



- 1** Frigjøringshylse for sagblader  
**2** Monteringsåpning for sagblader



Kirschner-vaier Ø 1,6 mm

---

### Stikksagsagansats (05.001.040)

Frekvens: 18 000 osc./min ved 6,5 bar

Slag: 2,5 mm

Både stikksagblad og rasper fra Synthes kan brukes med stikksagansatsen.

#### Skifte ut sagblader

1. Lås enheten.
2. Vri frigjøringshylsen for sagblader **1** til høyre til den låses på plass og fjern sagbladet.
3. Sett inn et nytt sagblad til noe motstand kan kjønes. Vri sagbladet med lett trykk til det låses automatisk på plass.



- 1** Frigjøringshylse for sagblader

# Freseansatsr

## Freseansatsr (05.001.045–05.001.050, 05.001.055, 05.001.063)

Girforhold: 1:1

Systemet inneholder rette og vinklede freseansatsr i tre lengder (S, M, L). De samsvarende fresene er også merket med S, M og L. Vinklede XL- og XXL-freseansatsr er tilgjengelige; for disse ansatsene skal L-borene brukes.

### Skifte ut bor

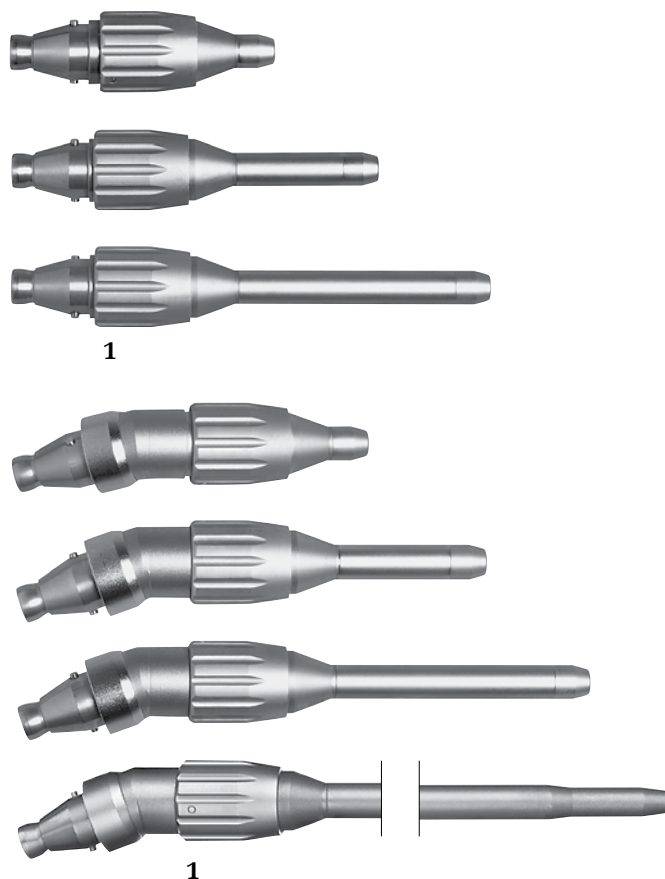
1. Lås enheten.
2. Vri frigjøringshylsen for bor **1** til den låses fast i ULÅST-posisjonen og fjern verktøyet.
3. Sett det nye verktøyet så langt inn som mulig, vri det litt til det låses på plass og vri deretter frigjøringshylsen til LÅST-posisjonen til den låses på plass. Fresen er riktig festet når S-, M- eller L-merket på borskaftet ikke lenger er synlig.

### Informasjon vedrørende håndtering av freser

- Synthes anbefaler å bruke en ny, steril fres for hver operasjon. Dette forhindrer helserisiko for pasienten.
- Brukte freser utgjør følgende risiko:
  - Nekrose grunnet overdreven varme
  - Lengre kuttetid grunnet redusert borytelse

### Forsiktighetsregler:

- **Freser må kjøles ned med irrigasjonsvæske for å forhindre varmenekrose.**
- **Størrelsen på freseansatsen må tilsvare størrelsen på fresen (f.eks. ansatsstørrelse S med borstørrelse S) eller være én størrelse mindre (f.eks. ansatsstørrelse S med borstørrelse M).**
- Brukeren og operasjonsstuepersonellet må brukere vernebriller når det arbeides med freser.
- Når freseansatsen ikke er festet til håndstykket under utskiftning av verktøy, kan håndtaket benyttes (05.001.074) for lettere utskiftning av freser.



**1** Frigjøringshylse for freser

---

**Bor-/freseansats, rett, for runde skaft Ø 2,35 mm  
(05.001.123)**

Girforhold 1:1.



1

Friksjonstilpasset ansats for skaft med en diameter på 2,35 mm med rundt skaft, J-latch og mini-hurtigkobling.

**Skifte ut kutteverktøy**

1. Lås enheten.
2. Vri frigjøringshylsen (1) til den låses på plass i ULÅST-posisjonen og fjern verktøyet.
3. Sett inn det nye verktøyet og vri frigjøringshylsen til LÅST-posisjon til den blir låst på plass.

**Forsiktighetsregler:**

- Brukeren er ansvarlig for sikkerheten og riktig anvendelse av Synthes-elektroverktøyet, inkludert ansatsen og kutteverktøy, og spesielt følgende:
  - At maksimumshastigheten til bor-/freseansatsen for runde skaft med en diameter på 2,35 mm (05.001.123) er 60 000 o/min
  - Bruken av riktige kutteverktøy (spesifikt lengde og hastighet)
  - At kutteverktøyet er ordentlig festet, dvs. at verktøyet må være festet minst 20 mm dypt
  - Instrumentet må rotere før det oppnår kontakt med arbeidsstykket
  - Unngå å fastkjøre og bruke instrumentet som en hendel, da det fører til økt risiko for brekkasje
- Kontroller vibrasjonen og stabiliteten til det brukte kutteverktøyet før hver bruk på pasienten. Hvis det forekommer vibrasjon eller ustabilitet, må hastigheten reduseres til det ikke lenger oppstår vibrasjon, eller bruken av boret må opphøres.

# Adapter for Intra-kobling

---

## **Adapter for Intra-kobling (05.001.103)**

Girforhold 1:1



Adapteren for Intra-kobling (05.001.103) muliggjør bruken av dentale håndstykker, mukotomer og dermatomer utviklet i henhold til ISO 3964 (EN 23 964) i kombinasjon med Electric Pen Drive (05.001.010) og Air Pen Drive (05.001.080).


**Garanti/ansvar:** Brukeren er ansvarlig for å sikre kompatibiliteten til produkter brukt i kombinasjon med Electric Pen Drive- og Air Pen Drive-systemet, samt adapteren for Intra-kobling.

# Ansats

## Perforatorer



### Perforator (05.001.054)

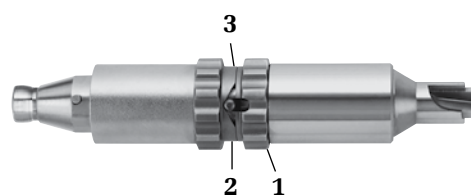
Girreduksjon: 97:1

Perforatoren brukes med de tilhørende trepanborene (03.000.350–03.000.351), inkludert beskyttelseshylsene (05.001.096–03.001.097), for å åpne et kranium med en tykkelse på 3 mm eller mer. Håndstykket må være i FWD -posisjonen. Hold perforatoren vinkelrett mot skallen på penetreringspunktet, og anvend alltid konstant trykk når trepanboret er aktivert i benet. Trepanboret deaktiveres automatisk så snart kraniet er gjennomboret.



### Skifte ut trepanbor

1. Vri frigjøringshylsen for trepanbor (1) til låsepinnen (2) løsner fra låsesporet (3). (Posisjon , fig. 1.)
2. Trekk av trepanboret sammen med beskyttelseshylsen.
3. Sett et nytt trepanbor inn i beskyttelseshylsen og sørg for at pinnene på trepanboret låses ordentlig på plass i sporene i beskyttelseshylsen.
4. Plasser det nye trepanboret sammen med beskyttelseshylsen på perforatoren.
5. Vri frigjøringshylsen for trepanbor (1) til låsepinnen (2) låses fast i låsesporet (3). (Posisjon , fig. 2.)



- 1 Frigjøringshylse for trepanbor  
2 Låsepinne  
3 Låsespor



Fig. 1



Fig. 2


### Forsiktighetsregler:

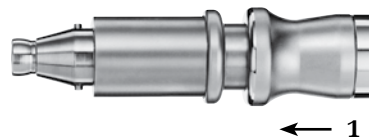
- Ved tilstander som adhererende dura, intrakranielt trykk eller andre underliggende avvik i penetreringsområdet, kan perforatoren kutte duraen. Det må utvises forsiktighet ved perforering av tynne skalleområder som i tinningben hos spedbarn, barn, eldre pasienter eller i sykt ben, da skallekonsistens og -tykkelse kan variere og duraen kan kuttet. Bruk kun perforatoren 05.001.054, trepanborene 03.000.350–03.000.351 og beskyttelseshylsene 05.001.096–05.001.097 på ben med en tykkelse på 3 mm eller mer.
- Det anbefales å kjøle ned trepanboret under trepanering (bruk irrigasjonsdysen 05.001.076).
- Kontroller funksjonen hver gang før perforatoren skal brukes.

---

### Perforator med Hudson-kobling (05.001.177)

Girreduksjon: 97:1

Perforatoren med Hudson-kobling brukes med en trepanbor/beskyttelseshylse-kombinasjon – vanligvis kalt en kranieperforator – med en Hudson-ende for å åpne kraniet. Driftsmodusen for håndstykket må være FWD . Hold perforatoren vinkelrett mot skallen på penetreringspunktet, og anvend alltid konstant trykk når trepanboret er aktivert i benet.



1 Koblingshylse

### Utskifting av kranieperforatoren

#### 1. Feste kranieperforatoren:

Flytt først koblingshylsen (1) på adapteren mot baksiden, og sett deretter verktøyet helt inn.

Slipp koblingshylsen når verktøyet er helt innsatt. Kontroller at verktøyet er skikkelig låst i ansatsen ved å trekke forsiktig i det.

#### 2. Fjerne kranieperforatoren:

Flytt først koblingshylsen (1) mot baksiden, og fjern deretter verktøyet.

#### Forsiktighetsregler:

- Ved bruk av trepanbor eller kranieperforatorer gjelder leverandørens aktuelle bruksanvisning med advarsler og begrensninger.
- Det anbefales å kjøle ned kutteverktøyet under trepanering for å unngå varmenekrose. Bruk irrigasjonsdysen 05.001.180. Sørg for at irrigasjonsdysen er plassert på en måte slik at kjølevæsken når verktøyet.
- Kontroller funksjonen hver gang før perforatoren skal brukes.
- Brukeren er ansvarlig for den kirurgiske bruken.
- Brukeren er ansvarlig for å kontrollere kompatibiliteten av perforatoren med Hudson-kobling, irrigasjonsdysen og kutteverktøyet som brukes.



# Kraniotomansats

## Kraniotomansats (05.001.059) og duravern (05.001.051–05.001.053)

Girforhold: 1:1

Systemet inneholder et kraniotomansats og duravern i tre lengder (S, M, L). De tilhørende fresene er også merket med S, M og L.

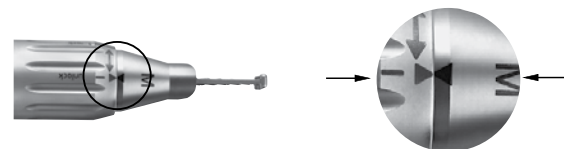


### Skifte ut kraniefres

1. Lås håndstykket.
2. Vri frigjøringshylsen for freser (1) til den låses på plass i ULÅST-posisjonen.
3. Trekk av duravernet over fresen og fjern fresen.
4. Sett den nye fresen så langt inn som mulig ved å vri den lett. Fresen er riktig innsatt når duravernet kan monteres ordentlig.
5. Skyv duravernet over fresen og monter duravernet på kraniotomansatsen (vær oppmerksom på pilene for riktig innsettingsposisjon (2)). Vri deretter frigjøringshylsen for kraniotomansatsen inn i LÅST-posisjonen til den låses på plass for å feste fresen og duravernet.
6. Kontroller at kraniefresen kan vrís fritt og at duravernet er ordentlig festet ved å trekke lett på det.



1 Frigjøringshylse for freser og duravern



2 Piler som indikerer korrekt innsettingsposisjon

### Forsiktighetsregler:

- **Bruk kun kraniotomer med de tilhørende kraniefresene.**
- **Kraniefreser må kjøles ned med irrigasjonsvæske for å unngå varmenekrose ved den innebygde dysen i duravernet.**
- **Unngå sidebelastning på fresen og duravernet, slik at duravernet ikke brekker.**
- **Når kraniotomansatsen ikke er festet til håndstykket under utskiftning av verktøy, er det mulig å bruke håndtaket (05.001.074) for lettere utskiftning av boret og duravernet.**

# Kutteverktøy

## Generell informasjon

---

### Tiltenkt bruk

#### Sagblader

Sagbladene er utviklet for bruk i traumatologi og ortopedisk kirurgi i skjelettet, f.eks. til kutting av ben.

#### Freser i rustfritt stål

Freser i rustfritt stål (små torx-kutteverktøy) er utviklet for bruk i skjelettkirurgi, dvs. til kutting, forming, glatting, reaming eller boring av ben.

#### Diamantbelagte freser eller karbidfreser

Diamantbelagte freser eller karbidfreser (små torx-kutteverktøy) er utviklet for bruk i skjelettkirurgi, dvs. til kutting, forming og glatting av ben, tenner og metall.

#### Engangsbruk/reprosessering

For best resultat anbefaler Synthes å bruke et nytt kutteverktøy for hver operasjon. Det er raskere og mer presist å utføre kutt med et nytt og skarpt kutteverktøy, og det genererer mindre varmeutvikling. Dette fører til kortere operasjonstid, redusert risiko for bennekrose og et bedre, reproduserbart resultat.

Alle diamantbelagte kutteverktøy eller karbidkutteverktøy er kun til engangsbruk.

#### Emballasje og sterilitet

Alle kutteverktøy er tilgjengelige sterilt pakket.

Produsenten kan ikke garantere steriliteten hvis emballasjens forsegling er brutt eller hvis emballasjen åpnes feil, og påtar seg intet ansvar i slike tilfeller.

#### Dimensjon

Kutteverktøyets dimensjon står oppført i emballasjeetiketten.

#### Nedkjøling av kutteverktøy

Synthes anbefaler sterkt å bruke kjølevæske for å kjøle ned kutteverktøy.

#### Fjerne implantater med kutteverktøy

Implantater skal bare fjernes med kutteverktøy dersom det ikke finnes noen annen løsning for implantatfjerning. Bruk kun diamantbelagte kutteverktøy eller karbidkutteverktøy. Fjern alle partikler ved kontinuerlig skylning og avsuging. Bløtvev må være godt tildekket. Vær oppmerksom på implantatets materialsammensetning.

#### Brukersikkerhet

Brukeren og operasjonsstuepersonellet må bruke vernebriller.

#### Avhende kutteverktøyene

Kontaminerte kutteverktøy skal kun avhendes med kontaminert sykehusavfall eller dekontamineres.

For mer informasjon vedrørende kutteverktøy, se bruksanvisningen «Synthes-kutteverktøy» (60121204).

For rengjøring og sterilisering av kutteverktøy, se «Klinisk prosessering av kutteverktøy» (036.000.499) for detaljerte instruksjoner for klinisk prosessering.

For en oversikt over og bestillingsinformasjon om alle tilgjengelige kutteverktøy, se brosjyren «Kutteverktøy for små ben» (DSEM/PWT/1014/0044).

# Generell informasjon

Elektroverktøy og ansatser utsettes ofte for høy mekanisk belastning og støt under bruk og skal ikke forventes å vare evig. Riktig håndtering og vedlikehold bidrar til å forlenge levetiden til kirurgiske instrumenter. Hyppig repressering virker ikke positivt inn på levetiden til enheten og ansatsene.

Skånsom pleie og vedlikehold med ordentlig smøring kan øke påliteligheten og levetiden til systemkomponentene betydelig.

Synthes-elektroverktøy skal gis service og bli årlig inspisert av den originale produsenten eller et autorisert verksted. Produsenten påtar seg intet ansvar for skader som følge av feil bruk eller manglende eller uautorisert service på verktøyet.

For mer informasjon om pleie og vedlikehold, se Pleie og vedlikehold av Air Pen Drive Plakat (DSEM/PWT/0415/0065).

## Forsiktighetsregler:

- Repressering må utføres øyeblikkelig etter hver bruk.
- Kanyleringer, opplåsningshylser og andre smale områder krever spesiell oppmerksomhet under rengjøring.
- Rengjøringsmidler med en pH på 7–9,5 er anbefalt. Bruk av rengjøringsmidler med høyere pH-verdier kan – avhengig av rengjøringsmidlet – forårsake en oppløsning av aluminiumsoverflaten og legeringene, plast eller komponentmaterialer, og de skal kun brukes etter vurdering av dataene vedrørende materialkompatibilitet i henhold til dataarket. Ved pH-verdier over 11 kan også overflatene i rustfritt stål bli påvirket. For detaljert informasjon vedrørende materialkompatibilitet, se «Materialkompatibilitet for Synthes-instrumenter ved klinisk prosessering» på <http://emea.depuysynthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>
- Følg instruksjonene til produsenten av det enzymatiske rengjøringsmidlet eller vaskemidlet for riktig fortynningskonsentrasjon, temperatur, eksponeringstid og vannkvalitet. Hvis ikke temperatur og tid står oppgitt, skal anbefalingene fra Synthes følges. enhetene skal rengjøres i en fersk, nylaget løsning.
- Vaskemidler som brukes på produktene får kontakt med følgende materialer: rustfritt stål, aluminium, plast og gummitetninger.
- Ikke nedsenk noen som helst systemkomponenter i

vandige løsninger eller et ultralydbad. Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.

- Synthes anbefaler å bruke nye, sterile kutteverktøy for hver operasjon. Se «Klinisk prosessering av kutteverktøy» (036.000.499) for detaljerte instruksjoner for klinisk prosessering.
- Regelmessig smøring med Synthes Maintenance Unit (05.001.099), Maintenance Spray (05.001.098) eller Synthes Maintenance Oil (05.001.095), spesielt ved automatisk rengjøring, vil redusere slitasje og kan forlenge produktets levetid betydelig.

## Uvanlige overførbare patogener

Kirurgiske pasienter som er i risikozonen for å få Creutzfeldt-Jakobs sykdom (CJD) og relaterte infeksjoner, skal behandles med instrumenter til engangsbruk. Instrumenter som er blitt brukt, eller som mistenkes å ha blitt brukt på pasienter med CJD, skal avhendes etter kirurgi og/eller håndteres ifølge gjeldende nasjonale anbefalinger.

## Merknader:

- Instruksjonene for klinisk prosessering er validert av Synthes for klargjøring av usterile medisinske Synthes-enheter; denne instruksjonen leveres i henhold til ISO 17664 og ANSI/AAMI ST81.
- Se nasjonale regelverk og retningslinjer for mer informasjon. Det kreves også samsvar med interne retningslinjer og prosedyrer på sykehuset og anbefalinger fra produsenter av vaskemidler, desinfeksjonsmidler og eventuelt klinisk prosesseringsutstyr.
- Informasjon om rengjøringsmidler: Synthes brukte de følgende rengjøringsmidlene under validering av disse anbefalingene for repressering. Disse rengjøringsmidlene står ikke oppført i stedet for andre tilgjengelige rengjøringsmidler som kan fungere tilfredsstillende – enzymatiske vaskemidler med nøytral pH (f.eks. Steris Prolystica 2X Concentrate enzymatisk rengjøringsmiddel).
- Det er behandlerens ansvar å sikre at prosesseringen som utføres, oppnår ønsket resultat ved bruk av passende og riktig installert, vedlikeholdt og validert utstyr, materialer og personell i prosesseringsfasiliteten. Behandlerens eventuelt manglende overholdelse av de oppgitte instruksjonene skal evalueres nøye med henblikk på effektivitet og potensielt uheldige konsekvenser.

## Klargjøring før repressering

### Demontering

Før rengjøring skal alle instrumenter, kutteverktøy, ansatser og kabler fjernes fra elektroverktøyet.

### Viktig:

- Rengjør alle bevegelige deler i åpent eller ulåst posisjon.
- Sørg for at det ikke kommer noe rengjøringsløsning inn i håndstykkets luftinnløp og innsiden av slangen (fig. 3–5).
- Under rengjøring av håndstykket må det ikke settes gjenstander inn i luftinnløps- og luftutløpshullene, da det vil skade mikrofilteret.
- Sørg for at håndstykkets frigjøringshylse er fri for rester og at den kan bevege seg som den skal (fig. 6).
- Fotbryteren (05.001.081) må ikke rengjøres eller steriliseres automatisk.

### Rengjøre og desinfisere fotbryteren

1. Fotbryteren rengjøres ved å tørke den av med en ren, myk og lofri klut fuktet med avionisert vann og tørkes.  
2. Fotbryteren desinfiseres ved å tørke den av med en ren, myk og lofri klut fuktet med et alkoholbasert (minst 70 %) desinfeksjonsmiddel i tretti (30) sekunder. Et VAH-oppført, EPA-registrert eller lokalt anerkjent desinfeksjonsmiddel er anbefalt. Dette trinnet må gjentas to (2) ganger til ved bruk av en ny, ren, myk og lofri klut fuktet med et alkoholbasert (minst 70 %) desinfeksjonsmiddel hver gang. Følg instruksjonene til produsenten av desinfeksjonsmidlet.  
Fotbryteren kan rengjøres under rennende vann ved behov. Sørg for at det ikke kommer vann inn i ventilasjonshullet på bunnplaten og inn i de tre pluggene på baksiden. Må ikke nedsenkes. Skal tørkes helt etter rengjøring.

### Rengjøre og desinfisere håndstykker, luftslanger og ansatser

Håndstykker, luftslanger og ansatser kan behandles ved bruk av manuell rengjøring eller automatisk rengjøring med forhåndsrengjøring.

Montering før manuell og automatisk rengjøring:

- Plasser beskyttelseshetten (05.001.086) på håndstykket (05.001.080) (fig. 1).
- Koble til begge sidene på luftslangen (05.001.083, 05.001.084) med tetningsnippelen for Double Air Hose til Air Pen Drive (05.001.091) (fig. 2).
- Lukk Synthes Double Airhose (519.510, 519.530 eller 519.550) ved å koble sammen innløpet og utløpet.



Fig. 1: Penn med beskyttelseshette



Fig. 2: Tetningsnippel for Double Air Hose til Air Pen Drive



Fig. 3: Slangekoblinger



Fig. 4: Luftinnløp



Fig. 5: Luftinnløp



Fig. 6: Frigjøringshylse

- Koble til begge sidene på Dräger Double Air Hose (519.610, 519.630 eller 519.650) med tetningsnippelen (519.596) og begge sidene på BOC/Schrader Air Hose (519.511 eller 519.531) med tetningsnippelen (519.591 eller 519.592).

Sørg for at overflatene som beskyttelseshetten, tetningsnippelen og slangekoblingen dekker, er desinfisert. Dette gjøres ved å tørke av overflatene med en ren, myk og lofri klut fuktet med et alkoholbasert (minst 70 %) desinfeksjonsmiddel. Sørg for at det ikke kommer noe desinfeksjonsmiddel inn i slangen og håndstykket.

## Instruksjoner for manuell rengjøring

### Viktig:

- Følg instruksjonene i kapitlet «Klargjøring før rengjøring» før den manuelle rengjøringen påbegynnes.
- Ikke rengjør fotbryteren ved å følge instruksjonene for manuell rengjøring.

1. **Fjern rester.** Skyll enheten under rennende kaldt springvann i minimum 2 minutter. Bruk en svamp, myk lofri klut eller en børste med myk bust til å bistå ved fjerning av grovt smuss. For ansatskanyleringer skal rengjøringsbørsten (05.001.075) som vist nedenfor, brukes.

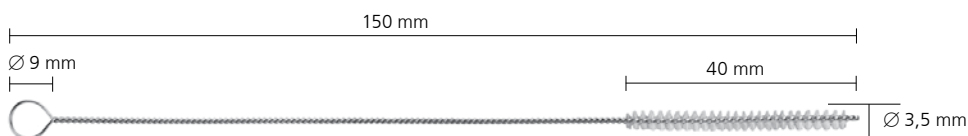
**Merk:** Ikke bruk spisse gjenstander for rengjøring. Børster skal inspiseres daglig før bruk og avhendes hvis de er så slitte at de kan ripe instrumentoverflater eller ikke er effektive på grunn av slitte eller manglende buster.

2. **Manipuler bevegelige deler.** Manipuler alle bevegelige deler, slik som utløsere, hylser og brytere under rennende springvann for å løsne og fjerne grove rester.

3. **Spray og tørk av.** Spray og tørk av enheten ved bruk av en enzymatisk løsning med nøytral pH i minimum 2 minutter. Følg anvisningene til produsenten av det enzymatiske vaskemidlet for riktig temperatur, vannkvalitet (dvs. pH, hardhet) og konsentrasjon/fortynning.

4. **Skyll med springvann.** Skyll enheten med kaldt springvann i minimum 2 minutter. Bruk en sprøyte eller pipette til å skylle lumen og kanaler.

5. **Rengjør med vaskemiddel.** Rengjør enheten manuelt under rennende varmt vann ved bruk av et enzymatisk rengjøringsmiddel eller vaskemiddel i minimum 5 minutter. Manipuler alle bevegelige deler under rennende vann. Bruk en børste med myk bust og/eller en myk, lofri klut til å fjerne alt synlig smuss og alle synlige rester.



Rengjøringsbørste (05.001.075)

Følg instruksjonene til produsenten av det enzymatiske rengjøringsmidlet eller vaskemidlet for riktig temperatur, vannkvalitet og konsentrasjon/fortynning.

6. **Skyl med springvann.** Skyll enheten grundig med kaldt til lunkent rennende vann i minimum 2 minutter. Bruk en sprøyte, pipette eller vannjet til å skylle lumen og kanaler. Beveg ledd, håndtak og andre bevegelige funksjoner på enheten for å skylle grundig under rennende vann.



7. **Tørk av/spray på desinfeksjonsmiddel.** Tørk av eller spray overflatene på enhetene med et alkoholbasert (minimum 70 %) desinfeksjonsmiddel.



8. **Inspiser enheten visuelt.** Inspiser kanyleringene, koblingshysene osv. med henblikk på synlig smuss. Gjenta trinn 1–8 til det ikke finnes noe synlig smuss.



9. **Foreta en endelig skylling med avionisert/renset vann.**

Foreta en endelig skylling med avionisert eller rensset vann i minimum 2 minutter.

10. **Tørk.** Tørk enheten med en myk, lofri klut eller medisinsk trykkluft. Hvis mindre enheter eller kanyleringer inneholder vannrester, kan de blåses tørre med medisinsk trykkluft.



# Instruksjoner for automatisk rengjøring med manuell forhåndsrengjøring

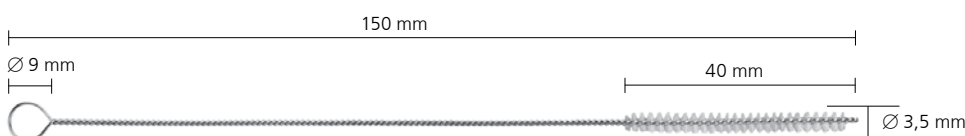
## Viktig:

- Følg instruksjonene i kapitlet «Klargjøring før rengjøring» før den automatiske rengjøringen med manuell forhåndsrengjøring påbegynnes.
- Manuell forhåndsrengjøring før automatisk rengjøring/desinfisering er viktig for å sikre at kanyleringer og andre områder som er vanskelige å nå, er rene.
- Andre prosedyrer for rengjøring/desinfisering enn prosedyren beskrevet nedenfor (inkludert manuell forhåndsrengjøring), er ikke blitt validert av Synthes.
- Ikke rengjør fotbryteren ved å følge instruksjonene for automatisk rengjøring med manuell forhåndsrengjøring.

1. **Fjern rester.** Skyll enheten under rennende kaldt springvann i minimum 2 minutter. Bruk en svamp, myk lofri klut eller en børste med myk bust til å bistå ved fjerning av grovt smuss. For håndstykke- og ansatskanyleringer skal rengjøringsbørsten (05.001.075 vist nedenfor) brukes.

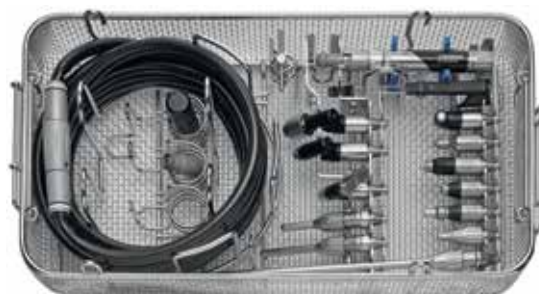
**Merk:** Ikke bruk spisse gjenstander for rengjøring. Børster skal inspiseres daglig før bruk og avhendes hvis de er så slitte at de kan ripe instrumentoverflater eller ikke er effektive på grunn av slitte eller manglende buster.

2. **Manipuler bevegelige deler.** Manipuler alle bevegelige deler, slik som utløsere, hylser og brytere under rennende springvann for å løsne og fjerne grove rester.
3. **Spray og tørk av.** Spray og tørk av enheten ved bruk av en enzymatisk løsning med nøytral pH i minimum 2 minutter. Følg anvisningene til produsenten av det enzymatiske vaskemidlet for riktig temperatur, vannkvalitet (dvs. pH, hardhet) og konsentrasjon/fortynning.



Rengjøringsbørste (05.001.075)

4. **Skyll med springvann.** Skyll enheten med kaldt springvann i minimum 2 minutter. Bruk en sprøyte eller pipette til å skylle lumen og kanaler.
5. **Rengjør med vaskemiddel.** Rengjør enheten manuelt under rennende varmt vann ved bruk av et enzymatisk rengjøringsmiddel eller vaskemiddel i minimum 5 minutter. Manipuler alle bevegelige deler under rennende vann. Bruk en børste med myk bust og/eller en myk, løfri klut til å fjerne alt synlig smuss og alle synlige rester. Følg instruksjonene til produsenten av det enzymatiske rengjøringsmidlet eller vaskemidlet for riktig temperatur, vannkvalitet og konsentrasjon/fortynning.
6. **Skyll med springvann.** Skyll enheten grundig med kaldt til lunkent rennende vann i minimum 2 minutter. Bruk en sprøyte, pipette eller vannjet til å skylle lumen og kanaler. Beveg ledd, håndtak og andre bevegelige funksjoner på enheten for å skylle grundig under rennende vann.
7. **Inspiser enheten visuelt.** Inspiser kanyleringene, koblingshysene osv. med henblikk på synlig smuss. Gjenta trinn 1–6 til det ikke finnes noe synlig smuss.
8. **Last vaskekurven.** Plasser enhetene i det spesielt utformede brettet for maskinvasking som leveres av Synthes (68.001.800) som vist på neste side, eller se lastepanen (DSEM/PWT/1116/0126).



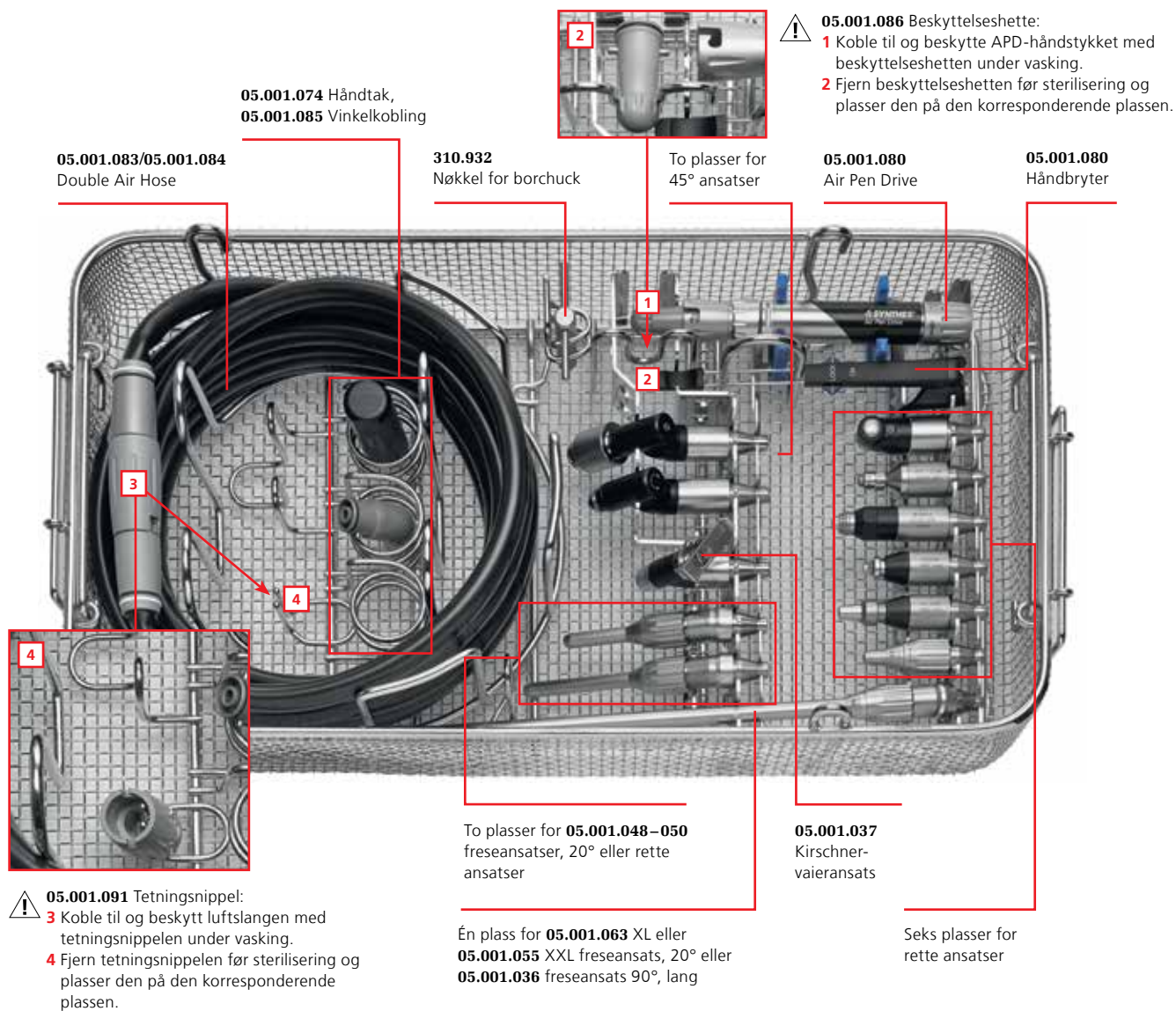
68.001.800



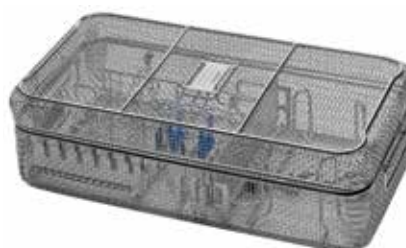
## Fyllingsplan for vaskekurven til Air Pen Drive (APD)

**68.001.800** vaskekurv, størrelse 1/1, for Electric Pen Drive (EPD) og Air Pen Drive (APD)

+ 68.001.602 Lokk for vaskekurv, størrelse 1/1



**68.001.602**  
Lokk for vaskekurv, størrelse 1/1



**68.001.800** og **68.001.602**  
Dimensjoner (lengde × bredde × høyde)  
Vaskekurv u/lokk: 500 × 250 × 117 mm  
Vaskekurv med lokk: 504 × 250 × 150 mm

Pleie og vedlikehold  
Rengjøring og desinfisering  
Instruksjoner for automatisk rengjøring med manuell forhåndsrengjøring

---

## 9. Parametre for automatisk rengjøringssyklus

**Merk:** Vaskemaskinen/desinfeksjonsmaskinen skal oppfylle kravene spesifisert i ISO 15883.

---

Trinn	Varighet (minimum)	Instruksjoner for rengjøring
Skylling	2 minutter	Kaldt springvann
Forvask	1 minutt	Varmt vann ( $\geq 40$ °C); bruk vaskemiddel
Rengjøring	2 minutter	Varmt vann ( $\geq 45$ °C); bruk vaskemiddel
Skylling	5 minutter	Skyll med avionisert eller rensset vann
Termisk desinfisering	5 minutter	Varmt avionisert vann, $\geq 90$ °C
Tørking	40 minutter	$\geq 90$ °C

---

10. **Inspiser enheten.** Fjern alle enhetene fra vaskekurven. Inspiser kanyleringene, ansatsene osv. med henblikk på synlig smuss. Gjenta rengjøringssyklusen for manuell forhåndsrengjøring/ automatisk rengjøring ved behov. Kontroller at alle delene er helt tørre. Hvis mindre enheter eller kanyleringer inneholder vannrester, kan de blåses tørre med medisinsk trykkluft.

Automatisk rengjøring/desinfisering forårsaker ytterligere slitasje på elektroutstyr, spesielt på tetninger og lagre. Derfor må systemene smøres ordentlig og sendes regelmessig til service (minst én gang årlig).

## Vedlikehold og smøring

For å sikre lang levetid og redusere antall reparasjoner, er det nødvendig å smøre de bevegelige delene som er tilgjengelige på håndstykket og ansatsen etter hver bruk. Smøring bidrar til å forhindre skade og funksjonsfeil i enhetene.

For mer informasjon vedrørende smøring, se bruksanvisningen for Synthes Maintenance Oil 05.001.095 (60099549), Synthes Maintenance Spray 05.001.098 (60099550) og pleie- og vedlikeholdsplakat for APD-en (DSEM/PWT/0415/0065).

### Vedlikehold – bruk av Synthes Maintenance Unit

Synthes anbefaler å bruke Synthes Maintenance Unit (05.001.099) som er utviklet for smøring av håndstykker og ansatser. Synthes Maintenance Unit kan sikre optimal systemytelse gjennom hele levetiden. Den aktuelle bruksanvisningen (DSEM/PWT/0914/0027) forklarer hvordan enheten brukes.

Adapteren til Maintenance Unit for Air Pen Drive 05.001.089 må brukes for å koble Air Pen Drive til Maintenance Unit. Pennen må være i fotbryterposisjonen under smøring.

Det anbefales å påføre Synthes Maintenance Oil (05.001.095) for Electric Pen Drive og Air Pen Drive etter hver bruk eller ved behov på håndstykkets bevegelige deler, som beskrevet i neste kapittel med tittelen «Vedlikehold – manuelt».

**Forsiktighetsregel:** Air Pen Drive må smøres gjennom luftinnløpet/-utløpet, og ikke gjennom fremsiden.



Maintenance Unit ,  
05.001.099



Adapter til Maintenance Unit,  
for Air Pen Drive 05.001.089

## Vedlikehold – manuelt

### Smøre håndstykket – med Maintenance Spray 05.001.098

1. Utfør vedlikehold på håndstykket etter hver bruk med Synthes Maintenance Spray (05.001.098) og Oiling Adapter for Air Pen Drive (05.001.092). Pennen må være i fotbryterposisjonen.
2. Skyv sprayen over luftinnløpsdelen og aktiver den en kort stund (ca. 1 sek). Når dette gjøres, skal Oiling Adapter for Air Pen Drive (05.001.092) pakkes inn i en klut for å fange overflødig olje, eller den kan holdes over en servant. Spray alltid vekk fra hoveddelen.
3. Fjern overflødig olje med en klut etter spraying.

Det anbefales å påføre Synthes Maintenance Oil 05.001.095 for Electric Pen Drive og Air Pen Drive etter hver bruk eller ved behov på håndstykkets bevegelige deler, som beskrevet i neste kapittel med tittelen «Vedlikeholde bevegelige deler på håndstykket og fotbryteren – med Synthes Maintenance Oil (05.001.095)».

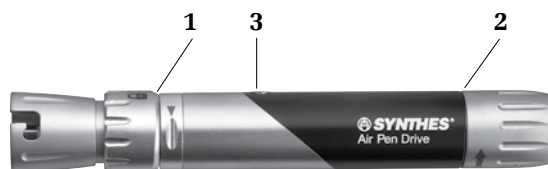
### Smøre ansatsene

4. Utfør vedlikehold på ansatsene etter hver bruk med Synthes Maintenance Spray (05.001.098) og Oiling Adapter for Attachments for Maintenance Spray (05.001.102).
5. Skyv sprayen over ansatskoblingen og aktiver den en kort stund (ca. ett sek). Når dette gjøres, skal ansatsene pakkes inn i en klut for å fange overflødig olje, eller de kan holdes over en servant. Spray alltid vekk fra hoveddelen.
6. Fjern overflødig olje med en klut etter spraying.



### Vedlikeholde bevegelige deler på håndstykket og fotbryteren – med Synthes Maintenance Oil (05.001.095)

Påfør Synthes Maintenance Oil 05.001.095 for Electric Pen Drive og Air Pen Drive etter hver bruk eller ved behov på bevegelige deler på håndstykke og fotbryter.



#### Smøring av bevegelige deler på håndstykket

Påfør én dråpe olje i sporene mellom justeringshylsen **1** og hoveddelen, og én dråpe i sporene bak frigjøringshylsen **2**, og beveg hylsene. Håndstykkets ventil **3** smøres ved først å stille håndstykket inn i håndbryterposisjonen. Deretter påføres én dråpe olje på ventilen og håndbryteren kobles til håndstykket. Beveg håndbryteren opp og ned. Sørg for at ventilen kan åpnes og lukkes og at det kommer olje inn i ventilen. Gjenta smørepordyren ved behov. Fullfør ved å tørke av overflødig olje på håndstykket.



#### Smøring av bevegelige deler på fotbryteren

Hvis tilkoblingene for luftslanger og irrigasjon ikke beveges uhindret, påføres det én dråpe Synthes Maintenance Oil 05.001.095 på hver tilkobling og beveg dem for å spre ut oljen.

**Forsiktighetsregel: Bruk kun Synthes Maintenance Spray (05.001.098) og/eller Synthes Maintenance Oil for Electric Pen Drive og Air Pen Drive (05.001.095). Deres biokompatible sammensetning oppfyller kravene for elektroverktøy i operasjonsstuer. Bruk av smøremidler med andre sammensetninger kan føre til klebing og kan ha en toksisk effekt.**

# Funksjonskontroll

---

- Inspiser visuelt med henblikk på skader og slitasje.
- Et system som har korroderte deler skal ikke lenger brukes, men sendes til Synthes-servicesenteret.
- Kontroller at håndstykkene kan betjenes og fungerer problemfritt.
- Kontroller at koblingshylsene på håndstykket og ansatsene fungerer som de skal, og kontroller at de fungerer sammen med instrumenter slik som kutteverktøy.
- Kontroller instrumentene med henblikk på korrekt justering og funksjon før hver bruk.

# Innpakning, sterilisering og oppbevaring

## Innpakning

Rene og tørre produkter skal legges tilbake til sine riktige plasser i Synthes Vario Case (68.000.020 eller 68.000.030) eller i vaskekurven (68.001.800). Bruk i tillegg et egnet steriliseringsomslag eller et gjenbrukbart, stivt beholdersystem for sterilisering, slik som et sterilt barrieresystem i henhold til ISO 11607. Forsiktighet må utvises for å beskytte implantater og spisse og skarpe instrumenter mot kontakt med andre gjenstander som kan skade overflaten på det sterile barrieresystemet.

## Sterilisering

**Viktig: Fjern tetningsnippelen til Double Air Hose for Air Pen Drive (05.001.091) og Protective Cap (05.001.086) fra Air Pen Drive før sterilisering. Koble fra Synthes Double Air Hose (519.510, 519.530 eller 519.550) før sterilisering. Fjern tetningsnippelen (519.596) på Dräger Double Air Hose (519.610, 519.630 eller 519.650) og tetningsnippel (519.591 eller 519.592) på BOC-/Schrader Air Hose (519.511 eller 519.531) før sterilisering.**

Air Pen Drive-systemet fra Synthes kan resteriliseres ved bruk av validerte dampsteriliseringsmetoder (ISO 17665 eller nasjonale standarder). Anbefalingene fra Synthes for innpakke enheter og etuier er som følger.

Syklustype	Eksponeeringstid for sterilisering	Eksponeeringstemperatur for sterilisering	Tørketid
Mettet damp – tvunget luftfjerning (forvakuum, minimum tre pulser)	Minimum 4 minutter	Minimum 132 °C Maksimum 138 °C	20–60 minutter
	Minimum 3 minutter	Minimum 134 °C Maksimum 138 °C	20–60 minutter

Tørketidene er generelt fra 20 til 60 minutter grunnet forskjeller i innpakkingsmaterialer (sterilt barrieresystem, f.eks. omslag eller gjenbrukbare, stive beholdersystemer), dampkvalitet, enhetsmaterialer, total masse, sterilisatorrytelse og varierende nedkjølingstid.

## Oppbevaring

Oppbevaringsbetingelser for produkter merket med «STERILE» (STERIL), er trykt på emballasjetiketten. Innpakke og steriliserte produkter skal oppbevares i et tørt og rent miljø beskyttet mot direkte sollys, skadedyr og ekstrem temperatur og luftfuktighet. Bruk produktene i den rekkefølgen de mottas («først inn, først ut-prinsippet»), og vær oppmerksom på eventuelle utløpsdatoer på etiketten.

## Forsiktighetsregler:

- Fotbryterne skal ikke steriliseres.
- De følgende maksimumsverdiene skal ikke overskrides: 138 °C for maksimum 18 minutter. Høyere verdier kan skade de steriliserte produktene.
- Etter sterilisering skal håndstykket kun brukes igjen når det er nedkjølt til romtemperatur.
- Nedkjølingsprosessen må ikke fremskyndes.
- Sterilisering med varmluft, etylenoksid, plasma og formaldehyd anbefales ikke.

## Reparasjoner og teknisk service

---

Verktøyet skal sendes til Synthes-kontoret for reparasjon dersom det er defekt eller har funksjonsfeil.

En enhet som har falt i gulvet, skal sendes inn til service.

Defekte enheter skal ikke brukes. Hvis det ikke lenger er mulig eller gjennomførbart å reparere verktøyet, skal det avhendes, se kapitlet «Avhending».

Med unntak av ovennevnte pleie- og vedlikeholdstrinn, må verken du eller tredjeparter utføre ytterligere vedlikeholdsarbeid.

Dette systemet krever regelmessig vedlikehold minst én gang årlig for å opprettholde riktig funksjon. Dette vedlikeholdet må utføres av den opprinnelige produsenten eller et autorisert sted.

Bruk originalemballasjen til å sende enheter tilbake til Synthes-produsenten eller et autorisert verksted.

**Garanti/ansvar: Produsenten skal ikke holdes ansvarlig for skader forårsaket av uautorisert vedlikehold.**



## Pleie og vedlikehold

# Avhending

---

Defekte verktøy kan i de fleste tilfeller repareres (se forrige kapittel, «Reparasjoner og teknisk service»).

**Forsiktighetsregel: Kontaminerte produkter må gjennomgå hele represseringsprosedyren, slik at det ikke foreligger noen fare for infeksjon ved avhending.**

Send verktøy som ikke lenger brukes til en lokal Synthes-representant. Dette sikrer at det avhendes i henhold til den nasjonale anvendelsen av det aktuelle direktivet. Verktøyet skal ikke avhendes med husholdningsavfall.

# Feilsøking

<b>Problem</b>	<b>Mulige årsaker</b>	<b>Løsning</b>
Pennen starter ikke.	Justeringshylsen på pennen er i LÅST-posisjon.	Still justeringshylsen til HÅND- eller FOTBRYTER-posisjon.
	Frigjøringshylsen for fres på freseansats er stilt til ULÅST-posisjon.	Still frigjøringshylsen på freseansatsen til LÅST-posisjon.
	Håndbryter vridd 180°.	Vri håndbryteren 180° og monter som beskrevet i kapitlet «Håndbryter».
	Håndbryteren fungerer ikke fordi fotbryteren stenger av lufttilførselen.	Fjern fotbryteren og koble håndstykket direkte til luftforsyningen eller bruk fotbryteren.
	Justeringshylsen er i HÅND- eller LÅST-posisjon under forsøk på å arbeide med fotbryteren.	Still justeringshylsen til FOT-posisjonen.
	Sikkerhetsbryteren på håndbryteren er i LÅST-posisjonen.	Still sikkerhetsbryteren til PÅ-posisjonen.
Drivenheten har ikke nok effekt.	Driftstrykket er for lavt.	Still inn driftstrykket på trykkregulatoren til 6–8 bar.
	Mikrofilteret er blokkert.	Skift ut mikrofilteret i sentralluftforsyningen.
	Luftinnløpet er blokkert.	Fjern faste gjenstander fra luftinnløpet med pinsett. Viktig: Ikke bruk gjennomhullingsgjenstander til å gjøre dette. Drivenheten skal være låst når gjenstander fjernes.
	Slangen er for lang.	Kontroller at slangens totale lengde ikke overstiger 8 m.
	Feil i slangekoblingene.	Kontroller at vegg- og drivenhetsslangekoblingene er stramme.
	Sentralluftforsyningens slanger er blokkerte.	Kontroller sentralluftforsyningen.

<b>Problem</b>	<b>Mulige årsaker</b>	<b>Løsning</b>
Pennen kjører alltid med full hastighet.	Justeringshylsen er i FOT-posisjonen når en fotbryter ikke er tilkoblet.	Still justeringshylsen til HÅND- eller LÅST-posisjonen.
Ansatsene kan ikke kobles til enheten.	Ansatskoblingen er blokkert grunnet avsetninger.	Fjern faste gjenstander med en pinsett. OBS! Slå enheten AV når gjenstander skal fjernes.
Ansatsen eller verktøyet (sagblad, bor osv.) kan ikke kobles til, eller det er vanskelig å koble de til.	Det er ikke blitt utført vedlikehold på bevegelige deler.	Smør de bevegelige delene.
Verktøyet (sagblad, bor osv.) kan ikke kobles til, eller det er vanskelig å koble det til.	Verktøyets skaftgeometri er skadet.	Skift ut verktøyet eller send det til ditt Synthes-servicekontor.
Arbeidsprosessen gjør benet og verktøyet varmt.	Verktøyets kuttekant er sløv.	Skift ut verktøyet.
	Irrigasjon er ikke blitt brukt.	Bruk irrigasjon.

Hvis de anbefalte løsningene ikke løser problemet, kontakt ditt Synthes-servicesenter.

# Systemspesifikasjoner

---

## Tekniske data

### Penn

Vekt:	169 g / 5,96 oz
Lengde:	144 mm / 5,7 tommer
Anbefalt trykk:	6–8 bar
trykk:	Det er mulig å kjøre Air Pen Drive med opptil 12 bar* i maksimum 10 minutter (kontinuerlig drift) med følgende ansatser: 05.001.045–05.001.050, 05.001.054, 05.001.059, 05.001.055.
Kontinuerlig variabel hastighet:	0–60 000 o/min ved 6,5 bar 0–80 000 o/min ved 12 bar* (kun med 05.001.045–05.001.050, 05.001.054, 05.001.059, 05.001.055)

**\*Merk:** Med hensyn til driftstrykket (bar) er det viktig å følge instruksjonene gitt av produsenten av den aktuelle veggkoblingen.







### Fotbryter

Dimensjoner:	267 mm × 160 mm × 47 mm (inkl. stang 151 mm) 10,5 tommer × 6,3 tommer × 1,9 tommer (inkl. stang 5,9 tommer)
--------------	---

### Forsiktighetsregler:

- Air Pen Drive må aldri betjenes med oksygen grunnet fare for eksplosjon. Air Pen Drive må heller ikke oppbevares eller betjenes i en eksplosiv atmosfære.
- Smuss på innsiden av f.eks. adaptere, luftslanger, vinkelkoblinger og penn kan forårsake tap av effekt.

## Miljøbetingelser

	Drift	Oppbevaring
Temperatur	 10 °C 50 °F	 40 °C 104 °F
Relativ luftfuktighet	 30 %	 30 %
Atmosfæretrykk	 700 hPa 0,7 bar	 1060 hPa 1,06 bar
Høyde over havet	0–3000 m	0–3000 m

## Transport\*

Temperatur	Varighet	Luftfuktighet
–29 °C; –20 °F	72 t	ukontrollert
38 °C; 100 °F	72 t	85 %
60 °C; 140 °F	6 t	30 %

\*produktene er blitt testet i henhold til ISTA 2A

**Driftssykluser**

For å forhindre overoppheting må driftssyklusene alltid respekteres for hver ansats nedenfor.

Intermitterende drift med 6,5 bar	X <sub>min på</sub>	Y <sub>min av</sub>	Sykluser
Boransats	5 min	3 min	15 sykluser
Freseansatser	ubegrenset	–	–
Kraniotomansats	1 min	30 sek	5 sykluser
Perforering	5 min	3 min	15 sykluser
Stikksagansats	3 min	2 min	15 sykluser
Oscillerende sagansats	1 min	2 min	15 sykluser
Sagittal sagansats	1 min	2 min	15 sykluser

Intermitterende drift med 12 bar*	X <sub>min på</sub>	Y <sub>min av</sub>	Sykluser
Freseansats	10 min	10 min	2 sykluser
Kraniotomansats	1 min	30 sek	5 sykluser
Perforator	3 min	5 min	15 sykluser

\* I maksimum 10 minutter.

Disse anbefalingene for brukstider for ansatsene til Air Pen Drive er blitt fastsatt under gjennomsnittlig belastning med en omgivelseslufttemperatur på 20 °C (68 °F).

Ovennevnte driftssykluser må kanskje reduseres grunnet høyere anvendte belastninger og grunnet omgivelseslufttemperaturer over 20 °C (68 °F). Dette må tas med i betraktning under planleggingsfasen av den kirurgiske intervensjonen.

Systemer kan generelt sett bli varme ved konstant bruk. På grunn av dette må håndstykket og ansatsen kjøles ned for ovennevnte anbefalte perioder ved konstant bruk. Hvis dette overholdes, vil systemet verken overopphetes eller potensielt skade pasienten eller brukeren. De aktuelle ansatsene må nedkjøles i 30 minutter etter det ovennevnte antallet sykluser. Brukeren er ansvarlig for bruken og nedstenging av systemet som angitt. Hvis det er behov for lengre perioder med konstant bruk, skal et ytterligere håndstykke og/eller ansats brukes. For oral kirurgi er det anbefalt å unngå kontakt mellom varme komponenter og bløtvev, da temperaturer på allerede rundt 45 °C kan skade leppene og slimhinnene i munnen.

**Forsiktighetsregler:**

- De ovennevnte anbefalte driftssyklusene må følges nøye.
- Bruk alltid nytt kutteverktøy for å forhindre oppvarming av systemet grunnet redusert kutteytelse.
- Nøye vedlikehold av systemet reduserer varmeutvikling i håndstykket og ansatsene. Det anbefales sterkt å bruke vedlikeholdsenheten (05.001.099).

**Advarsel:** Air Pen Drive må ikke oppbevares eller betjenes i en eksplosiv atmosfære.

---

**Erklæring om emisjonslydtrykknivå og lydeffektnivå i henhold til EG-retningslinje 2006/42/EG, tillegg I.**

Lydtrykknivå (LpA) i henhold til regel EN ISO 11202

Lydeffektnivå (LwA) i henhold til regel EN ISO 3746

---

Håndstykke	Ansats	Kutteverktøy	Lydtrykknivå (LpA) i (dB(A))	Lydeffektnivå (LwA) i (dB(A))	Maks. daglig eksponeringstid uten hørselsvern
APD 05.001.080	–	–	78	–	ingen begrensning
	Boransats AO/ASIF 05.001.032	–	76	–	ingen begrensning
	Oscillerende sagansats 05.001.038	Sagblad 03.000.313	79	89	ingen begrensning
		Sagblad 03.000.316	78	88	ingen begrensning
	Sagittal sagansats 05.001.039	Sagblad 03.000.303	76	89	ingen begrensning
	05.001.182 05.001.183	Sagblad 03.000.315	81	90	ingen begrensning
	Stikksagansats 05.001.040	Sagblad 03.000.321	80	88	ingen begrensning
		Sagblad 03.000.330	79	88	ingen begrensning
	Freseansats 05.001.055	Fres 03.000.017	71	88	ingen begrensning
		Bor	72	89	ingen begrensning

---

**Erklæring om vibrasjonsemisjoner i henhold til EU-direktiv 2002/44/EF**Vibrasjonsemisjoner (m/s<sup>2</sup>) i henhold til EN ISO 5349-1.

Håndstykke	Ansats	Kutteverktøy	Erklæring (m/s <sup>2</sup> )	Maks. daglig eksponering
APD 05.001.080	–	–	<2,5	8 t
	Boransats AO/ASIF 05.001.032	–	<2,5	8 t
	Oscillerende sagansats 05.001.038	Sagblad 03.000.313	7,8	49 min
		Sagblad 03.000.316	9,7	31 min
	Sagittal sagansats 05.001.039	Sagblad 03.000.303	3,14	5 t 4 min
	05.001.182			
	05.001.183	Sagblad 03.000.315	16,39	11 min
	Stikksagansats 05.001.040	Sagblad 03.000.321	4,1	2 t 58 min
		Sagblad 03.000.330	4,4	2 t 34 min
	Freseansats 05.001.055	Fres 03.000.017	0,91	8 t
		Fres 03.000.108	0,64	8 t



# Bestillingsinformasjon

---

## Håndstykke

05.001.080	Air Pen Drive 60 000 o/min
------------	----------------------------

---

## Fotbryter

05.001.081	Fotbryter for Air Pen Drive
------------	-----------------------------

---

## Håndbryter

05.001.082	Håndbryter for Air Pen Drive
------------	------------------------------

---

## Slanger og tilbehør

05.001.083	Double Air Hose, lengde 3 m, for Air Pen Drive
------------	--

05.001.084	Double Air Hose, lengde 5 m, for Air Pen Drive
------------	--

05.001.085	Vinkelkobling for Air Pen Drive
------------	---------------------------------

05.001.086	Beskyttelseshette for Air Pen Drive
------------	-------------------------------------

05.001.087	Adapter for Schrader-/Synthes-kobling
------------	---------------------------------------

05.001.088	Adapter for Dräger-/Synthes-kobling
------------	-------------------------------------

05.001.091	Tetningsnippel for Double Air Hose for Air Pen Drive
------------	--

519.510	Double Air Hose, lengde 3 m, for Synthes-system
---------	---

519.530	Double Air Hose, lengde 5 m, for Synthes-system
---------	---

519.550	Double Spiral Air Hose, opptil 2 m, for Synthes-system
---------	--

519.610	Double Air Hose, lengde 3 m, for Dräger-system
---------	--

519.630	Double Air Hose, lengde 5 m, for Dräger-system
---------	--

519.650	Double Spiral Air Hose, opptil 2 m, for Dräger-system
---------	---

519.511	Double Air Hose, lengde 3 m, for BOC-/Schrader-system
---------	---

519.531	Double Air Hose, lengde 5 m, for BOC-/Schrader-system
---------	---

519.591	Tetningsnippel for BOC-/Schrader Double Air Hose, sølvfarget
---------	--

519.592	Tetningsnippel for BOC-/Schrader Double Air Hose, beige
---------	---

519.596	Tetningsnippel for Compact Air Drive og for Dräger Double Air Hose
---------	--

519.950	Avtrekksluftdiffuser
---------	----------------------

520.500	Veggekobling med motsatte slanger
---------	-----------------------------------

520.600	Veggekobling med parallelle slanger
---------	-------------------------------------

---

## Skrueansatser

05.001.028	Skrueansats med AO-/ASIF-hurtigkobling for EPD og APD
------------	---

05.001.029	Skrueansats med sekskantkobling for EPD og APD
------------	--

05.001.034	Skrueansats med mini-hurtigkobling for EPD og APD
------------	---

---

## Boransatser

05.001.030	Boransats med mini-hurtigkobling for EPD og APD
------------	---

05.001.031	Boransats med J-Latch for EPD og APD
------------	--------------------------------------

05.001.032	AO-/ASIF-boransats for EPD og APD
------------	-----------------------------------

05.001.033	Oscillerende boransats 45° med mini-hurtigkobling for EPD og APD
------------	--

05.001.035	Boransats 90°, kort, med mini-hurtigkobling, for EPD og APD
------------	---

05.001.036	Boransats 90°, langt, med mini-hurtigkobling for EPD og APD
------------	---

05.001.037	Kirschner-vaieransats for EPD og APD
------------	--------------------------------------

05.001.044	AO-/ASIF-boransats 45° for EPD og APD
------------	---------------------------------------

---

05.001.120	Boransats 45°, kanylert med Jacobs-chuck, for EPD og APD	05.001.071	Irrigasjonsdyse for stikksagansats nr. 05.001.040
05.001.123	Bor-/freseansats, rett, for runde skaft 0 2,35 mm for EPD og APD	05.001.076	Irrigasjonsdyse for perforator nr. 05.001.054
05.001.103	Adapter for Intra-kobling for EPD og APD	05.001.180	Irrigasjonsdyse for perforator med Hudson-kobling 05.001.177
<b>Sagansatser</b>		05.001.178.015	Irrigasjonslagesett for EPD og APD, sterilt, enkeltpakning
05.001.038	Oscillerende sagansats for EPD og APD	05.001.098	Synthes Maintenance Spray, 400 ml
05.001.039	Sagittal sagansats for EPD og APD	05.001.099	Maintenance Unit
05.001.183	Sagittal sagansats, sentrert, for EPD og APD	05.001.094	Påfyllingssett for Maintenance Unit
05.001.182	Sagittal sagansats, 90°, for EPD og APD	05.001.095	Synthes Maintenance Oil, 40 ml
05.001.040	Stikksagansats for EPD og APD	05.001.092	Adapter for APD-håndstykke for Maintenance Spray nr. 05.001.098
<b>Freseansatser</b>		05.001.102	Adapter for PED-/APD-ansatser for Maintenance Spray nr. 05.001.098
05.001.045	Freseansats, S, for EPD og APD	05.001.089	Adapter for Maintenance Unit nr. 05.001.099 for Air Pen Drive
05.001.046	Freseansats, M, for EPD og APD	05.001.064	Adapter for Maintenance Unit for nr. 05.001.055 og 05.001.063
05.001.047	Freseansats, L, for EPD og APD	05.001.074	Håndtak for utskiftning av instrumenter for EPD-/APD-ansatser
05.001.048	Freseansats, S, vinklet, for EPD og APD	05.001.075	Rengjøringsbørste for 05.001.037
05.001.049	Freseansats, M, vinklet, for EPD og APD	310.932	Reservenøkkel for borchuck nr. 05.001.120
05.001.050	Freseansats, L, vinklet, for EPD og APD	<b>Vario Cases</b>	
05.001.063	Freseansats XL, 20°, for EPD og APD	68.000.020	Vario Case, størrelse 1/4, høyde 88 mm for Air Pen Drive, uten lokk, uten innhold
05.001.055	Freseansats XXL, 20°, for EPD og APD	68.000.030	Vario Case, størrelse 1/4, høyde 126 mm for Air Pen Drive, uten lokk, uten innhold
05.001.059	Kraniotomansats, for EPD og APD	68.000.004	Innsats, størrelse 1/2, for grunnleggende instrumenter for Vario Case nr. 68.000.000
05.001.051	Duravern, S, for kraniotomansats nr. 05.001.059 for EPD og APD	68.000.005	Innsats, størrelse 1/4, for Spine, for Vario Case nr. 68.000.000
05.001.052	Duravern, M, for kraniotomansats nr. 05.001.059 for EPD og APD	68.000.006	Innsats, størrelse 1/4, for Nevro for Vario Case nr. 68.000.000
05.001.053	Duravern, L, for kraniotomansats nr. 05.001.059 for EPD og APD	689.507	Lokk (rustfritt stål), størrelse 1/4 for Vario Case
05.001.054	Perforator, for EPD og APD	<b>Vaske- og steriliseringskurver</b>	
05.001.177	Perforator med Hudson-kobling for EPD og APD	68.001.800	Vaskekurv, størrelse 1/4 for EPD og APD
05.001.096	Beskyttelsehylse for trepanbor 0 7,0 mm	68.001.602	Lokk for vaskekurv, størrelse 1/4
05.001.097	Beskyttelsehylse for trepanbor 0 12,0 mm	<b>Kutteverktøy</b>	
03.000.350/S	Trepanbor 0 7,0 mm	For bestillingsinformasjon for kutteverktøy for Air Pen Drive, se brosjyren «Kutteverktøy for små ben» (DSEM/PWWT/1014/0044).	
03.000.351/S	Trepanbor 0 12,0 mm		
<b>Tilbehør</b>			
05.001.121	Leder for Kirschner-vaier for oscillerende sag		
05.001.066	Irrigasjonsdyse, kort, for nr. 05.001.045 og 05.001.048		
05.001.067	Irrigasjonsdyse, medium, for nr. 05.001.046 og 05.001.049		
05.001.068	Irrigasjonsdyse, lang, for nr. 05.001.047 og 05.001.050		
05.001.065	Irrigasjonsdyse for vinklet freseansats XL nr. 05.001.063		
05.001.122	Irrigasjonsdyse for vinklet freseansats XXL nr. 05.001.055		
05.001.111	Irrigasjonsdyse for boransats nr. 05.001.030, 05.001.031, 05.001.032 og 05.001.110		
05.001.070	Irrigasjonsdyse for sagittal sagansats nr. 05.001.039		
05.001.185	Irrigasjonsdyse for sagittal sagansats, midtstilt nr. 05.001.183		
05.001.184	Irrigasjonsdyse for sagittal sagansats, 90°, nr. 05.001.182		



