

Luftdrevet universelt elektroverktøysystem for  
traumatologi, endoprotetikk og spine

# Compact Air Drive II

Bruksanvisning





# Innhold

<b>Introduksjon</b>	Generell informasjon	2
	Symbolforklaring	4
<b>Bruke Compact Air Drive II</b>	Håndstykke	5
	Starte opp Compact Air Drive II-systemet	6
	Ansatser	7
<b>Pleie og vedlikehold</b>	Generell informasjon	23
	Forberedelse før rengjøring	24
	Rengjøring og desinfisering	25
	• Instruksjon for manuell rengjøring	25
	• Instruksjon for automatisk rengjøring med manuell forhåndrensing	27
	Vedlikehold og smøring	30
	Inspeksjon og funksjonstest	32
	Innpakning, sterilisering og oppbevaring	33
	Reparasjoner og teknisk service	35
Avhending	36	
<b>Feilsøking</b>		37
<b>Systemspesifikasjoner</b>		39
<b>Bestillingsinformasjon</b>		43

## Generell informasjon

---

### Tiltent bruk

Compact Air Drive II er et luftdrevet elektroverktøy for bruk innen traumatologi, endoprotetik og ryggstøylekirurgi.

### Sikkerhetsinstruksjoner

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

Compact Air Drive II-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.

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

IKKE bruk noen komponenter som tilsynelatende er skadet.

IKKE bruk noen komponenter hvis pakningen er skadet.

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

Anbefalt driftstrykk: 6–7 bar (maks. 10 bar).

Bruk kun originale slanger fra Synthes for trykkluft.

Før førstegangsbruk og hver gang deretter og før de returneres for service må elektroverktøy og tilhørende tilbehør/ansatser gjennomgå hele represseringsprosedyren. Beskyttelsesomslag og -folier må fjernes fullstendig før sterilisering.

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

Kontroller at verktøyet virker som det skal før det brukes på pasienten.

For at verktøyet skal fungere som det skal, anbefaler Synthes å rengjøre og utføre service på det etter hver bruk i henhold til prosessen definert i kapittelet "Pleie og vedlikehold". Etterlevelse av disse spesifikasjonene kan forlenge levetiden til verktøyet betraktelig og redusere risikoen for funksjonsfeil eller skade på brukeren og pasienten. Bruk kun Synthes Special Oil (519.970) til å smøre verktøyet.

Vi anbefaler å bruke nye Synthes-kutteverktøy for hver operasjon. Kutteverktøy som fungerer effektivt, er grunnlaget for vellykket kirurgi. Kontroller derfor brukte kutteverktøy etter hver bruk med henblikk på slitasje og/eller skader og skift dem ut ved behov. Kutteverktøy må kjøles ned med irrigasjonsvæske for å forhindre varmenekrose.

### 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.

### Service

Dette systemet krever regelmessig vedlikehold minst én gang årlig for å opprettholde riktig funksjon. Denne servicen må utføres av originalprodusenten eller et autorisert verksted.

Produsenten påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av feil bruk, forsømmelse eller uautorisert vedlikehold av verktøyet.

---

### Forholdsregler:

- Bruk alltid personlig verneutstyr (PVU), deriblant vernebriller, ved håndtering av Compact Air Drive II-systemet.
- IKKE bruk dette utstyret i nærvær av oksygen, lystgass eller en blanding av antennerlige anestesimidler og luft (eksplosjonsfare). Bruk kun trykkluft eller nitrogen for dette utstyret.
- For å unngå skader må verktøyets låsemekanisme aktiveres før hver manipulasjon og før verktøyet legges ned igjen, dvs. at mykmodusbryteren må være i "AV"-innstilling.
- 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.
- Et system som har korroderte deler, skal ikke lenger brukes, men sendes til Synthes-servicesenteret.

### Tilbehør/hva som leveres

Hovedkomponentene i Compact Air Drive II-systemet er håndstykket, luftslangen, ansatser og tilbehør. Du finner en oversikt over alle komponenter som tilhører Compact Air Drive-systemet i kapittelet "Bestillingsinformasjon".

Følgende komponenter er avgjørende for å sikre riktig drift:

- 1 Compact Air Drive II-håndstykke (511.701)
- 1 luftslange (se kapittelet "Bestillingsinformasjon")
- Minst én ansats som tilhører systemet og kutteverktøy som passer til ansatsen

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

For tilgjengelige spesialverktøy for pleie og vedlikehold, slik som rengjøringsbørste (519.400) og Synthes Special Oil (519.970). Kun Synthes-olje skal brukes. Smøremidler med andre sammensetninger kan forårsake fastkjøring, kan ha en toksisk effekt eller kan ha en negativ innvirkning på steriliseringsresultatene. Elektroverktøyet og ansatsene skal kun smøres etter rengjøringsprosedyren.

### Lokalisering av instrumentet eller instrumentfragmenter

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

### Oppbevaring og transport

Bruk kun originalemballasjen for frakt og transport. Hvis ikke kan det oppstå skade. Hvis emballasjematerialet ikke lenger er tilgjengelig, kontakt ditt lokale Synthes-kontor.

Se avsnittet "Systemspesifikasjon" 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 repossessering og vedlikehold, skadet pakning, 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.

## Symbolforklaring

Følgende symboler finnes på enheten eller individuelle komponenter. Informasjon om ytterligere symboler er gitt i de relevante delene av dette dokumentet.



**Forsiktig**  
Les den medfølgende bruksanvisningen før enheten brukes.



**Må ikke gjenbrukes**  
Produktene er beregnet på engangsbruk og må ikke gjenbrukes.

Gjenbruk eller repressering (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 repressering av enheter til engangsbruk utgjøre en risiko for kontaminasjon, f.eks. grunnet overføring av infeksivt materiale fra én pasient til en annen. Dette kan føre til skader eller dødsfall hos pasienten eller brukeren.

Synthes anbefaler ikke å repressere 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.



Dette symbolet indikerer at den aktuelle enheten ikke skal senkes i væsker.



Den merkede enheten skal kun brukes innenfor et spesifisert temperaturområde.



Enheden oppfyller kravene i direktiv 93/42/EØS for medisinske enheter. Den er autorisert av et uavhengig tilsynsorgan og er derfor CE-merket.



**Låst-symbol.** Drivenheten er avslått av sikkerhetsmessige årsaker.



**Produsent**



**Produksjonsdato**



**Usteril**



**Relativ luftfuktighet**



**Atmosfæretrykk**



**Må ikke brukes hvis emballasjen er skadet.**

# Bruke Compact Air Drive II

## Håndstykke

### Drift

- 1 Ansatskobling
- 2 Opplåsningsknapp for ansatskobling
- 3 Hastighetsregulering
- 4 Valg for bakoverdrift
- 5 Mykmodusbryter med sikkerhetsfunksjon
- 6 Slangekobling

### Forover-/bakoverdrift

Bruk nederste bryter **3** for gradvis å justere foroverhastigheten opp til 900 o/min.

Trykk samtidig inn øverste bryter **4** for umiddelbart å gå over til bakoverdrift.

### Sikkerhetssystem

Compact Air Drive II har et sikkerhetssystem som forhindrer utilsiktet start av drivenheten.

For å låse enheten vrir du mykmodusbryteren **5** medurs til den stopper i "AV"-stilling. For å låse den opp vrir du mykmodusbryteren **5** moturs til ønsket effektnivå.

### Justere maksimumseffekt

Maksimumseffekten kan justeres gradvis ved å vri mykmodusbryteren **5** til den aktuelle merkingen på håndstykket.

**Forholdsregel:** Enheten må låses med mykmodusbryteren når ansatser og verktøy festes og fjernes, og før du stopper å bruke den.



## Starte opp Compact Air Drive II-systemet

### Koble trykkluftslangen til håndstykket

Trykk hunnslangekoblingen på hannslangekoblingen til den låses på plass. Koblingen låses fast når du hører en klikkelyd.

Fest den andre enden av luftslangen til kilden for trykkluft eller komprimert nitrogen. 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.



### Fjerne trykkluftslangen

Slangen kobles fra ved å dra tilbake slangens koblingshylse.

Fjern luftslangen fra kilden til trykkluft eller komprimert nitrogen.



### Forholdsregler:

- Luftslangen må tilkobles ordentlig og må aldri klemmes eller hindres av eventuell last. Manglende overholdelse kan føre til at ytterslangen sprekker!
- Alltid kontroller at alt fungerer som det skal, før bruk på en pasient.
- Ha alltid et backup-system for å unngå problemer hvis det er feil på systemet.
- Bruk alltid personlig verneutstyr (PVU), inkludert vernebriller, når du arbeider med Compact Air Drive II-systemet.



# Ansatser

**Følg sikkerhetsinstruksene og advarslene på de relevante sidene når du arbeider med ansatser.**

## Tilkobling av ansats

Sett den valgte ansatsen inn i ansatskoblingen på håndstykket til den låses på plass. Ikke trykk på frigjøringsknappen for ansatskoblingen når ansatsene festes.

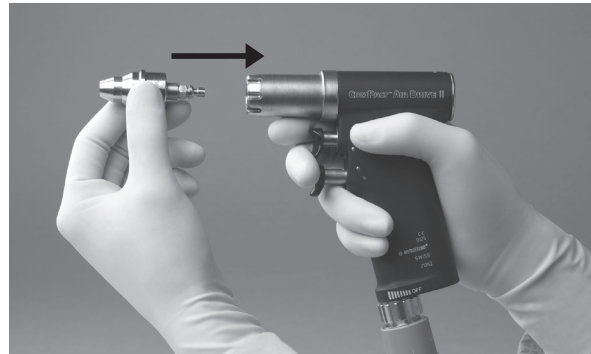
Påse at ansatsen er godt festet i ansatskoblingen ved å dra lett i den.

## Fjerning av ansats

Et trykk på opplåsningsknappen frigjør ansatsen fra ansatskoblingen og flytter den litt fremover. Fjern deretter ansatsen.

## Forholdsregler:

- For å unngå skade må verktøyet være låst med sikkerhetssystemet (se side 5) under hver manipulering.
- Sørg for å ikke trykke på bryterne (spesielt den øverste bryteren) når ansatsene festes og fjernes.
- Når du fester og fjerner ansatser, må du ikke samtidig dra i ansatsen mens du trykker på opplåsningsknappen. Dette kan gjøre det vanskelig å fjerne ansatsen.
- Bruk bare originale ansatser og verktøy fra Synthes. Skade som kan oppstå ved bruk av ansatser og verktøy fra andre produsenter, er ikke dekket av garantien.
- Under reamingprosedyrer må elektroverktøyet levere høye dreiemomentverdier til reamerhodet for å muliggjøre effektiv fjerning av ben. I tilfeller der reamerhodet plutselig blir blokkert, kan disse høye dreiemomentverdiene bli overført til brukerens hånd, håndledd og/eller pasientens kropp. For å forebygge skader er det derfor viktig at:
  - Elektroverktøyet holdes i ergonomisk stilling med et fast grep.
  - Hastighetsbryteren straks slippes opp hvis reamerhodet blokkeres.
  - Hastighetsbryterens korrekte funksjon (umiddelbar stopp av systemet når bryteren slippes) kontrolleres før reamingprosessen.



---

### AO/ASIF hurtigkobling (511.750)

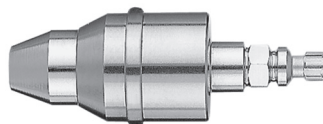
#### **Feste kutteverktøy:**

Skyv ringen på ansatsen fremover, og sett verktøyet helt inn under lett rotasjon.

Slipp ringen når verktøyet er helt innsatt. Trekk i verktøyet for å sikre at det er ordentlig låst i koblingen.

#### **Fjerne kutteverktøy:**

Skyv først ringen på ansatsen fremover, og fjern deretter verktøyet.



---

### Hurtigkobling for DHS/DCS trippelreamere (511.761)

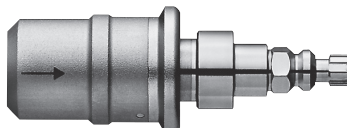
#### **Feste kutteverktøy:**

Skyv først koblingshylsen bakpå ansatsen i pilens retning, og sett deretter inn verktøyet.

Slipp koblingshylsen når verktøyet er helt innsatt. Dra i verktøyet for å sikre at det er ordentlig låst i koblingen.

#### **Fjerne kutteverktøy:**

Skyv først koblingshylsen bakpå ansatsen i pilens retning, og fjern deretter verktøyet.



---

### Borchuck med nøkkel (511.730)

#### Feste kutteverktøy:

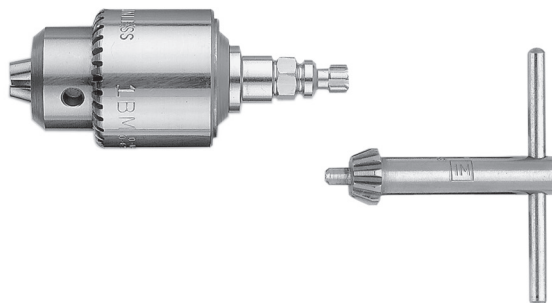
Åpne chucken med den medfølgende nøkkelen (510.191) eller for hånd ved å dreie de to bevegelige delene mot hverandre mot høyre (medurs).

Sett skaftet på verktøyet inn i den åpne chucken.

Lukk borchucken ved å rotere de bevegelige delene mot hverandre mot venstre. Sørg for at skaftet forblir i midten mellom chuckens tre kjever. Chucken strammes ved å vri nøkkelen (510.191) mot høyre (medurs). Tennene på nøkkelen må plasseres riktig i tannkransen på chucken.

#### Fjerne kutteverktøy:

Åpne chucken ved å vri nøkkelen (510.191) mot venstre, og fjern verktøyet.



---

### Borchuck, uten nøkkel (511.731)

#### Feste kutteverktøy:

Åpne kjevene ved å rotere ringen moturs. Sett verktøyskaftet inn i den åpne chucken, og lukk kjevene. Sørg for at skaftet forblir i midten mellom chuckens klemmer.

#### Fjerne kutteverktøy:

Åpne kjevene på chucken ved å vri ringen moturs, og fjern verktøyet.



---

### Hurtigkobling for Kirschner-pinner (511.791)

#### Sette inn Kirschner-pinnen:

Åpne justeringshylsen helt på enden av ansatsen, før inn Kirschner-pinnen og lukk justeringshylsen til den avklemmes på pinnen. Åpne deretter justeringshylsen med tre klikk. Kirschner-pinnen holdes automatisk lett i valgt posisjon. Hvis pinnen er avklemmt, åpner du justeringshylsen til den frigjøres.

#### Klemme av Kirschner-pinnen og sette den inn i benet:

Kirschner-pinnen avklemmes ved å dra spenningsspaken mot enhetens håndtak. Kirschner-pinnen er avklemmt så lenge spaken holdes.

Trykk samtidig fremoverbryteren for å bore pinnen inn i benet. Hold spenningsspaken til Kirschner-pinnen er innsatt. For å gripe tak i pinnen på et annet sted, slipper du spaken, flytter verktøyet med ansatsen langs Kirschner-pinnen til ønsket lengde og drar spaken mot håndtaket.

#### Fjerne Kirschner-pinnen fra benet:

For å fjerne Kirschner-pinnen fra benet griper du tak i den med spenningsspaken og drar den ut av benet mens du trykker på begge bryterne for revers.



---

### **Ansats for acetabulær reaming og margreaming, med reversvalg (511.786)**

#### **Koble til ansatsen:**

For å aktivere bakoverdrift må ansatsen kobles på drivenheten slik at den merkede pilen på ansatsen ligger øverst.

#### **Feste kutteverktøy:**

Sett verktøyet inn i åpningen på ansatsen for acetabulær reaming og margreaming, og trykk begge delene sammen til de låses på plass.

#### **Fjerne kutteverktøy:**

Trekk først den bevegelige ringen på ansatsen tilbake, og fjern deretter verktøyet.



### Gjennomlysbart vinkeldrev (511.300)

Gjennomlysbart vinkeldrev kan brukes sammen med Compact Air Drive II i kombinasjon med AO/ASIF hurtigkobling (511.750).

**Maks. hastighet:** ca. 1100 o/min

**Maks. dreiemoment:** ca. 1,3 Nm

Tekniske data er gjenstand for toleranser.

### Montere gjennomlysbart vinkeldrev:

Monter AO-/ASIF-hurtigkoblingen (511.750) på CADII-håndstykket.

Skyv det gjennomlysbare vinkeldrevet over hurtigkoblingen og vri til drivakselen låses fast.

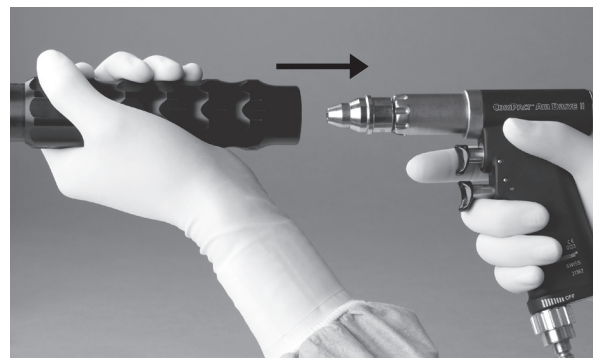
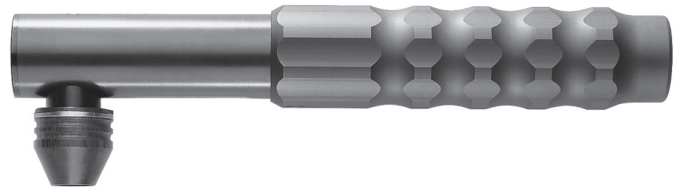
Drei det gjennomlysbare vinkeldrevet til ønsket arbeidsposisjon. Støtt drevet med den ledige hånden.

### Demontere gjennomlysbart vinkeldrev:

Trekk det gjennomlysbare vinkeldrevet av AO-/ASIF-hurtigkoblingen. Trykk opplåsningsknappen og fjern ansatsen.

### Merk:

- Ha et fast grep om det gjennomlysbare vinkeldrevet når elektroverktøyet slås på, spesielt hvis elektroverktøyet holdes med fronten ned.
- Bare spesielle spiralformede bor med tre spor kan brukes. Synthes-representanten vil gi deg ytterligere informasjon om hvilke bor som kan brukes.
- Håndter det gjennomlysbare vinkeldrevet med stor omhu. Ikke tillat kontakt mellom boret og medulærnaglen.
- Avhengig av bildeforsterkerens innstilling kan det vises en sone bak på drevet som ikke er gjennomlysbart. Dette hindrer imidlertid ikke sikting og arbeid med enheten.
- For beskyttelse av girene er det gjennomlysbare vinkeldrevet utstyrt med en slurekobling som frigjøres ved overbelastning og som avgir en hørbar rangling.



- Følgende prosedyrer kan forårsake en overbelastning:
  - Korrigerende av borevinkelen når borets kuttkanter er helt inni benet.
  - Boret treffer naglen.
- Boring kan fortsette etter at følgende korrigeringer foretas: Korrigerende av borevinkelen:
  - Trekk ut boret inntil sporene er synlige, og start boring på nytt.
  - Treffer en nagle: Trekk ut boret inntil sporene er synlige, reposisjon boret eller skift ut boret hvis nødvendig.
- Kontroller borene etter hver bruk med henblikk på slitasje og/eller skader, og skift dem ut om nødvendig. Av sikkerhetshensyn anbefaler Synthes at kutteverktøy kun brukes én gang.

### Innsetting av inn bor

1. Trekk ringen på det gjennomlysbare vinkeldrevet fremover, og skyv boret inn i koblingen så langt det er mulig, mens det dreies lett (fig. 1).
2. Skyv ringen på ansatsen tilbake i inngrep for å feste boret.

Kontroller om boret sitter riktig, ved å dra forsiktig i det.

### Fjerning av bor

Utfør trinn 1 og 2 i motsatt rekkefølge for å fjerne boret.

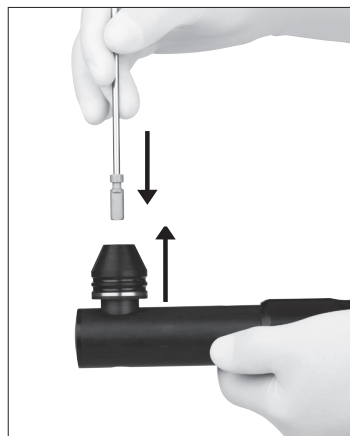
### Bruk av gjennomlysbart vinkeldrev

Før det gjennomlysbare vinkeldrevet posisjoneres, juster bildeforsterkeren til det distale låsehullet i margnaglen er rundt og lett synlig (fig. 2).

Etter innsnittet, plasser det gjennomlysbare vinkeldrevet og sentrer boret over låsehullet. På bildeforsterkerens monitor kan du se både boret og drevets sikteringer.

Sving drevet opp og sentrer det nøyaktig slik at boret vises som et rundt punkt og låsehullet er synlig rundt det. Sikteringen hjelper også med sentreringen. Låsehullet kan nå bores direkte (fig. 3 og 4).

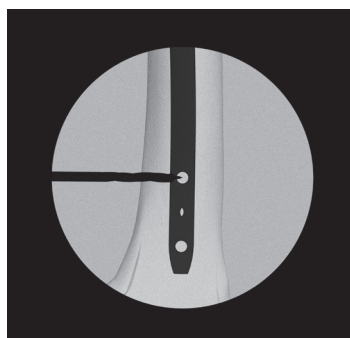
For ytterligere informasjon om gjennomlysbart vinkeldrev og om de spesielle spiralformede borene med tre spor, se den tilhørende bruksanvisningen (036.000.150) eller kontakt ditt lokale Synthes-kontor.



Figur 1



Figur 2



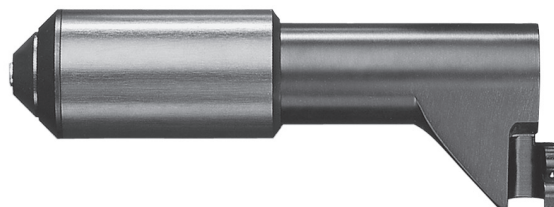
Figur 3



Figur 4

### Oscillerende boransats (511.200)

Den oscillerende boransatsen (511.200) kan brukes på Compact Air Drive II sammen med AO-/ASIF-hurtigkoblingen (511.750).



### Koble til ansatsen:

Skyv den oscillerende boransatsen fra fremsiden over hurtigkoblingen (511.750) og opp til sperren (fig. 1). Roter håndstykket og den oscillerende boransatsen i forhold til hverandre til ansatsen låses fast på den øverste bryteren (fig. 2). Dette forhindrer samtidig at du utilsiktet aktiverer revers.

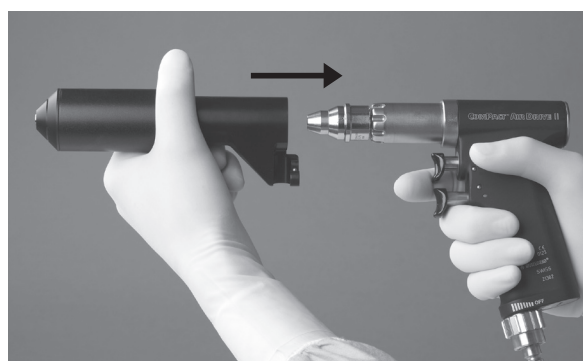


Fig. 1

### Fjerning:

Følg samme prosedyre i omvendt rekkefølge.

### Sette inn boret:

Skyv først hylsen på den fremre delen av den oscillerende boransatsen fremover, og sett deretter boret helt inn under lett rotasjon.

La hylsen gli tilbake, og kontroller at boret er ordentlig låst ved å dra i det.

### Fjerning:

Følg samme prosedyre i omvendt rekkefølge.

**Anbefaling:** Det er best å bruke et bor med tre spor i den oscillerende boransatsen. Det er lettere å bore inn i en vinklet overflate med slike bor.



Fig. 2



---

## Oscillerende sagansats (511.800)

### Koble til ansatsen:

Skyv ansatsen på verktøyet. Du vil føle en merkbar motstand. Ansatsen klikker deretter på plass for å vise at tilkoblingen var vellykket. Når ansatsen er montert, er revers automatisk blokkert.

Ansatsen kan låses i åtte ulike posisjoner. Når ansatsen må roteres etter at den er tilkoblet, må den først kobles fra, og ansatsen må dras ca. 1 cm fremover. Juster ønsket vinkel (trinn på 45°) og skyv ansatsen tilbake mot verktøyet til den låses på plass.

### Fjerning:

Følg samme prosedyre i omvendt rekkefølge.

### Forholdsregler:

- Ikke dra sagansatsen fremover samtidig som du trykker på frigjøringsknappen.
- Når du fjerner sagansatsen, må ventilasjonshullet holdes fritt på bunnen av koblingsskaftet.
- Når ansatsen monteres og fjernes, må du ikke trykke på den øverste bryteren. Dette kan skade elektroverktøyet.
- Etter at kutteverktøyet er satt inn, skal det alltid kontrolleres at det er ordentlig tilkoblet, ved å dra i det.

### Skifte ut sagblader:

1. Løsne skruen ved å vri nøkkelen (518.090) omtrent fire ganger rundt.
2. Fjern sagbladet ved først å trykke sagbladet mot skruehodet, og deretter dra det framover og ut.
3. Sett det nye sagbladet inn ved å trykke lett mot skruehodet og deretter justere det til ønsket posisjon. Sagblader kan låses i forskjellige posisjoner.
4. Stram skruen igjen med nøkkelen (518.090).

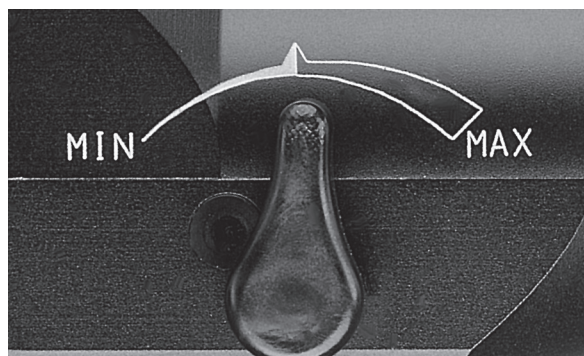


---

**Justere amplituden:**

Defleksjonen til sagbladet kan endres med den oscillerende sagansatsen (511.800). Dette er ofte nødvendig ved presisjonsarbeid og når det brukes svært lange sagblader. Vibrasjon kan bli minimalisert, og sagytelsen kan bli optimalisert. Det spiller ingen rolle om defleksjonen innstilles før du starter eller mens du arbeider.

Defleksjonen justeres ved å vri justeringsspaken til ønsket defleksjon. "Min" tilsvarer en defleksjon på 2,5°, "Max" (Maks.) tilsvarer 5°, og nøytralinnstillingen tilsvarer 4° defleksjon. Du får maksimal sageeffekt i midtposisjonen.



---

### **Oscillerende sagansats II (511.801)**

Monter og fjern ansatsen på samme måte som den oscillerende sagansatsen 511.800.

#### **Skifte ut sagblader:**

1. Åpne sagbladets hurtigkobling ved å rotere festeknappen moturs.
2. Fjern sagbladet ved først å trykke sagbladet mot skruehodet, og deretter dra det ut i en fremoverretning.
3. Sett det nye sagbladet inn ved å trykke lett mot skruehodet og deretter justere det til ønsket posisjon. Sagblader kan låses i forskjellige posisjoner.
4. Lås sagbladkoblingen ved å stramme festeknappen med klokka. Pass på at festeknappen er godt tilstrammet. Hvis ikke, kan skruen løsne under bruk og forårsake at bladet vibrerer.



---

## Reciprokerende sagansats (511.902)

### Koble til ansatsen:

Ansatsen kan låses i åtte ulike posisjoner (forskyvning i trinn på 45°). Skyv den reciprokerende sagansatsen på verktøyet i ønsket posisjon. Du vil føle en merkbar motstand. Ansatsen klikker deretter på plass og viser at tilkoblingen var vellykket. Revers er nå blokkert.

For å endre posisjonen frigjør du først koblingsmekanismen med frigjøringsknappen. Deretter bruker du den andre hånden til å skyve ansatsen ca. 1 cm fremover, roterer den inn i ønsket posisjon og skyver den bak til den låses fast på verktøyet.

### Fjerning:

Frigjør koblingsmekanismen med frigjøringsknappen, og bruk deretter den andre hånden til å fjerne ansatsen fra maskinen.

### Forholdsregler:

- Ikke dra sagansatsen fremover samtidig som du trykker på frigjøringsknappen.
- Når du fjerner sagansatsen, må ventilasjonshullet holdes fritt på bunnen av koblingsskaftet.
- Ikke trykk på den øverste bryteren når du kobler til og frigjør ansatsen. Dette kan skade elektroverktøyet.

### Skifte ut sagblader:

Drei låseknappen i pilens retning til sagbladet hopper ca. 1 mm fremover. Fjern sagbladet fra koblingen (sporet på låseknappen og sagbladkoblingen er i samme akse). Sett det nye sagbladet inn i styresporet på sagbladkoblingen til låseknappen spretter tilbake inn i låst posisjon med et klikk (sporet på låseknappen og sagbladkoblingen er aksialt forskjøvet).

Kontroller om bladet sitter riktig ved å dra i det i lengderetningen.



---

## **Sternumtopp for reciprokerende sagansats (511.904)**

### **Koble til ansatsen:**

Bruk sternumtoppen sammen med reciprokerende sagansats (511.902). Sternumtoppen kan plasseres på reciprokerende sagansats og strammes med den medfølgende unbrakonøkkelen. Sørg for at den er ordentlig plassert.



### **Fjerning:**

Følg samme prosedyre i omvendt rekkefølge.

### **Skifte ut sagblader:**

Følg samme prosedyre som for reciprokerende sagansats (511.902). Merk at kun reciprokerende sagblad (511.915) kan brukes, da lengden er tilpasset lengden til sternumtoppen.

**Forholdsregel: Bruk kun sagblad 511.915 til sternumtoppen. Lengden på dette sagbladet er tilpasset sternumtoppansatsen.**

---

## **Arbeide med sagansatser**

Verktøyet må være påslått når ansatsen kommer i kontakt med benet. Ikke trykk for hardt på sagen, da det bremser sagingen siden sagtennene hefter seg fast i benet.

Den beste sageytelsen oppnås ved å bevege verktøyet litt frem og tilbake i samme plan som sagbladet, slik at bladet kan gå litt forbi benet på begge sider. Det kan lages svært nøyaktige kutt når sagbladet styres jevnt. Unøyaktige kutt oppstår som følge av brukte blader, overdrevent trykk eller fastkjøring av sagbladet.

### **Instruksjoner for håndtering av sagblad**

Synthes anbefaler å bruke et nytt blad for hver operasjon for å sikre at sagbladet er så skarpt og rent som mulig.

Følgende risikoer er knyttet til brukte blader:

- nekrose forårsaket av for høy varmedannelse
- infeksjon forårsaket av rester
- forlenget kuttetid grunnet dårlig sageytelse

**Forholdsregel: Sagblader merket med “engangsbruk” skal ikke brukes gjentatte ganger på grunn av rengjøringsproblemer.**

---

**Momentansats 1,5 Nm (511.770)  
og momentansats 4,0 Nm (511.771)**

**Sette inn og fjerne et skrutrekkerskaft:**

Sett inn skrutrekkerskaftet mens det roteres litt inntil det låses på plass. Trekk låseringen tilbake og trekk ut skrutrekkerskaftet for å fjerne det.



**Bruke momentansatsen:**

Ta en skruer fra det tilhørende låseplatesystemet med skrutrekkerskaftet, og sett det inn i ønsket platehull. For å sette inn skruen skal elektroverktøyet startes sakte, hastigheten økes og deretter reduseres igjen før skruen er helt strammet. Momentet er automatisk begrenset til 1,5 eller 4,0 Nm. Når denne grensen er nådd, vil et tydelig klikk være hørbart. Stopp verktøyet umiddelbart, og ta verktøyet vekk fra skruen.

Følg den kirurgiske teknikken for det respektive låseplatesystemet.

**OBS! Momentansatsen skal årlig gis service og recalibreres av Synthes. Legg merke til informasjonen på testsertifikatet i emballasjen. Brukeren er ansvarlig for å følge tidsplanen for kalibrering.**

Ved mangel på ordentlig vedlikehold er det mulig at enheten ikke er skikkelig kalibrert, og følgelig vil momentgrensen ikke være innenfor det angitte grenseområdet.

---

### **Angular Drive Unit for margreaming (510.200)**

#### **Koble til ansatsene:**

Bruk vinkeldrivenheten for margreaming sammen med ansatsen for acetabulær reaming og margreaming (511.786). Før du monterer drivenheten må du løsne låseskruen ved å vri den moturs. Skyv deretter drivenheten opp til sperren over ansatsen for acetabulær reaming og margreaming, som er tilkoblet Compact Air Drive II. Roter drivenheten for å oppnå optimalt grep, og lås den på plass ved å stramme låseskruen medurs.

#### **Fjerne ansatser:**

Følg samme prosedyre i omvendt rekkefølge.

#### **Feste og fjerne kutteverktøy:**

Bruk samme prosedyre som for ansatsen for acetabulær reaming og margreaming (511.786).



---

### Adaptore for bruk av verktøy fra andre produsenter

---

511.782 Hudson-adapter




---

511.783 Trinkle-adapter, modifisert (Zimmer-adapter)




---

511.784 Trinkle-adapter




---

511.787 Küntscher-adapter




---

511.788 Harris-adapter



#### Montere adapterne:

Bruk adapterne sammen med ansatsen for acetabulær reaming og margreaming (511.786).

Sett adapteren inn i åpningen på ansatsen for acetabulær reaming og margreaming (511.786), og trykk begge delene sammen til de låses på plass.

#### Fjerning:

Trekk først den bevegelige ringen på ansatsen tilbake, og fjern deretter adapteren.

#### Feste kutteverktøy:

Trekk først koblingshylsen på adapteren bakover, og sett deretter verktøyet helt inn.

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

#### Fjerne kutteverktøy:

Skyv først koblingshylsen på adapteren bakover, og fjern deretter verktøyet.



## 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.

Skånsom pleie og vedlikehold med riktig smøring kan øke påliteligheten og levetiden til systemkomponentene betydelig og reduserer risikoen for funksjonsfeil og skade på brukeren og pasienten.

Synthes elektroverktøy skal årlig gis service og inspiseres av den originale produsenten eller et autorisert verksted. Årlig vedlikehold vil sikre at utstyret holder høyeste ytelsesstandard og vil forlenge systemets levetid. 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 Compact Air Drive II Care and Maintenance Poster (038.000.017).

### Forholdsregler

- Reprosessering 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 anbefales. 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. pH-verdier over 11 kan også påvirke overflater av rustfritt stål. For detaljert informasjon vedrørende materialkompatibilitet, se “Material Compatibility of Synthes Instruments in Clinical Processing” på <http://emea.depuy-synthes.com/hcp/reprocessing-care-maintenance>. Når det gjelder den kliniske reprosesseringen av Compact Air Drive II-systemet, se det neste avsnittet i dette dokumentet.
- 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, kommer i kontakt med følgende materialer: rustfritt stål, aluminium, plast og gummitetninger.
- Senk aldri håndstykket eller ansatsene i vannholdige løsninger eller i et ultralydbad. Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.
- Synthes anbefaler å bruke nye, sterile kutteverktøy for hver operasjon. Se “Clinical Processing of Cutting Tools” (036.000.499) for detaljerte instruksjoner for klinisk prosessering.

### 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. Instrumentene 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 de gjeldende nasjonale anbefalingene.

### Merknader:

- Instruksjonene for klinisk prosessering er validert av Synthes for klargjøring av usterile medisinske Synthes-enheter. Disse instruksjonene leveres i henhold til ISO 17664 and ANSI/AAMI ST81.
- Se nasjonalt regelverk og retningslinjer for ytterligere informasjon. Det kreves i tillegg samsvar med interne retningslinjer og prosedyrer på sykehuset og anbefalinger fra produsenter av vaskemidler, desinfeksjonsmidler og eventuelt klinisk prosesseringsutstyr.
- Informasjon om rengjøringsmidler: Synthes brukte følgende rengjøringsmidler under validering av disse anbefalingene for reprosessering. 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 Enzymatic Cleaner).
- Det er behandlerens ansvar å sikre at prosesseringen som utføres, oppnår ønsket resultat ved bruk av egnet og riktig installert, vedlikeholdt og validert utstyr, materialer og personell i prosesseringsfasiliteten. Behandlerens eventuelle avvik fra de oppgitte instruksjonene skal evalueres nøye med henblikk på effektivitet og potensielt uheldige konsekvenser.

## Forberedelse før rengjøring

### I operasjonssalen

Fjern urenheter på overflaten med en løfri klut til engangsbruk. Et instrument skal reposseseres øyeblikkelig etter bruk, slik at ikke blod tørker på det.

### Forberedelse for rengjøring

- Repossesering må utføres øyeblikkelig etter hver bruk.
- Alle ansatser og instrumenter må fjernes fra maskinen før rengjøring og desinfisering.
- Senk aldri håndstykket eller ansatsene i vannholdige løsninger eller i et ultralydbad. Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.
- Sørg for at det ikke kommer rengjøringsløsning inn i maskinens luftinnløp.
- Ikke bruk spisse gjenstander for rengjøring.
- Under rengjøring av enheten må det ikke settes gjenstander inn i innløps- og utløpshullene for luftkontakten, da det vil skade mikrofilteret.

Håndstykker, ansatser og luftslanger kan prosesseres med

- manuell rengjøring eller
- automatisk rengjøring med manuell forhåndrensing

Forberedelse for manuell rengjøring og automatisk rengjøring med manuell forhåndrensing:

Artikkelnummer	Prosedyre
Compact Air Drive II-håndstykke 511.701	Sett tetningsnippelen (519.596) på maskinens luftinnløp.
Synthes dobbeltluftslanger 519.510 519.530 519.550	Lukk Synthes dobbeltluftslange ved å koble sammen innløpet og utløpet.
Dräger dobbeltluftslanger 519.610 519.630 519.650	Koble begge sider av Dräger dobbeltluftslange med tetningsnippelen (519.596)
BOC/Schrader dobbeltluftslanger 519.511 519.531	Koble begge sider av BOC/Schrader luftslange med tetningsnippelen (519.591 eller 519.592).

**Merk:** Før luftinnløpet til håndstykket og begge sider av luftslangen kobles sammen med tetningsnippelen, må du sørge for at overflatene som tetningsnippelen skal dekke, ikke er kontaminert. Hvis de er kontaminert, må du først tørke av eller spraye overflatene med alkoholbasert desinfeksjonsmiddel og deretter plassere tetningsnippelen. Sørg for at det ikke kommer noen løsninger inn i slangen.

**Forholdsregel:** Rengjør alle bevegelige deler i åpnet eller ulåst posisjon.

# Rengjøring og desinfisering

## Instruksjon for manuell rengjøring

### 1. Fjern rester

Skyll enheten under rennende kaldt springvann i minimum 2 minutter. Sørg for at det ikke kommer noen væsker inn i luftinnløpet. Lukk luftinnløpet på drivenheten med tetningsnippelen (519.596).  
Bruk en svamp, myk lofri klut og/eller børste med myk bust som hjelp til å fjerne grovt smuss og rester.  
Rengjør alle kanyler (håndstykker og ansatser) med rengjøringsbørsten (519.400).



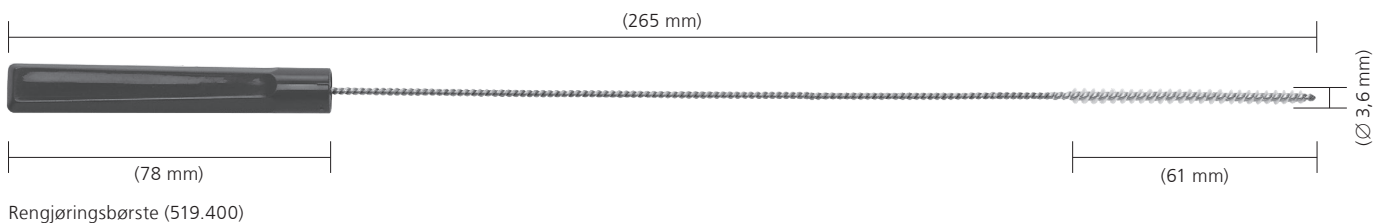
### Forholdsregel:

- Senk aldri håndstykket eller ansatsene i vannholdige løsninger eller i et ultralydbad. Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.
- Ikke bruk spisse gjenstander for rengjøring.
- Børster og annet rengjøringsverktøy skal enten være engangsprodukter eller, hvis de gjenbrukes, dekontamineres minst daglig med en løsning som beskrevet i delen "3. Spray og tørk av".
- 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 slitt eller manglende bust.
- Sørg for at det ikke kommer rengjøringsløsning inn i maskinens luftinnløp.
- Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.



### 2. Manipuler bevegelige deler

Manipuler alle bevegelige deler, slik som utløserknappene, glidehylser, frigjøringsringer for ansatser, sagbladkobling, låseknapp for sagbladets hurtigkobling og brytere under rennende kaldt 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 eller skumspray i minimum 2 minutter. Følg instruksjonene til produsenten av det enzymatiske rengjøringsmidlet eller 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 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 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 rennende varmt vann i minimum 2 minutter. Bruk en sprøyte, pipette eller vannpistol til å skylle lumen og kanaler. Beveg ledd, håndtak og andre bevegelige funksjoner på enheten for å skylle grundig under rennende vann.

### 7. **Desinfiser ved å tørke av/spraye**

Tørk av eller spray overflatene på enhetene med et alkoholbasert desinfeksjonsmiddel.

### 8. **Inspiser enheten visuelt**

Inspiser kanyleringene, koblingsshylsene osv. med henblikk på synlig smuss. Gjenta trinn 1–7 til det ikke finnes noe synlig smuss.

### 9. **Endelig skylling med avionisert/renset vann**

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

### 10. **Tørk**

Tørk enheten med en myk, løfri klut eller medisinsk trykkluft.

# Instruksjon for automatisk rengjøring med manuell forhåndsrengjøring

## Viktig

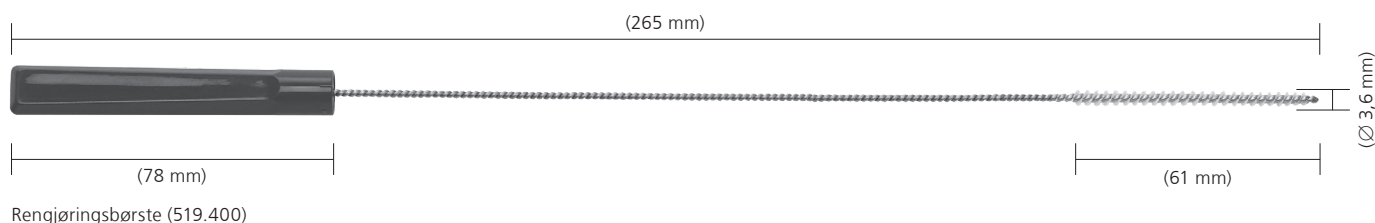
- **Manuell forhåndsrengjøring før mekanisk/ automatisk rengjøring/desinfisering er viktig for å sikre at kanyleringer og andre områder som er vanskelige å nå, er rene.**
- **Andre prosedyrer for rengjøring/desinfisering enn prosedyren beskrevet nedenfor (inkludert manuell forhåndsrengjøring), er ikke blitt validert av Synthes.**

Forberedelse for manuell rengjøring og automatisk rengjøring med manuell forhåndsrengjøring:

Artikkelnummer	Prosedyre
Compact Air Drive II-håndstykke 511.701	Sett tetningsnippelen (519.596) på maskinens luftinnløp.
Synthes dobbelluftslanger 519.510 519.530 519.550	Lukk Synthes dobbelluftslange ved å koble sammen innløpet og utløpet.
Dräger dobbelluftslanger 519.610 519.630 519.650	Koble begge sider av Dräger dobbelluftslange med tetningsnippelen (519.596)
BOC/Schrader dobbelluftslanger 519.511 519.531	Koble begge sider av BOC/Schrader luftslange med tetningsnippelen (519.591 eller 519.592).

**Merk:** Før luftinnløpet til håndstykket og begge sider av luftslangen kobles sammen med tetningsnippelen, må du sørge for at overflatene som tetningsnippelen skal dekke, ikke er kontaminert. Hvis de er kontaminert, må du først tørke av eller spraye overflatene med alkoholbasert desinfeksjonsmiddel og deretter plassere tetningsnippelen. Sørg for at det ikke kommer noen løsninger inn i slangen.

**Forholdsregel:** Rengjør alle bevegelige deler i åpnet eller ulåst posisjon.



### 1. Fjern rester

Skyll enheten under rennende kaldt springvann i minimum 2 minutter. Sørg for at det ikke kommer noen væsker inn i luftinnløpet. Lukk luftinnløpet på drivenheten med tetningsnippelen (519.596).

Bruk en svamp, myk lofri klut og/eller børste med myk bust som hjelp til å fjerne grovt smuss og rester.

Rengjør alle kanyler (håndstykker og ansatser) med rengjøringsbørsten (519.400).

### Forholdsregel:

- **Senk aldri håndstykket eller ansatsene i vannholdige løsninger eller i et ultralydbad. Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.**
- **Ikke bruk spisse gjenstander for rengjøring.**
- **Børster og annet rengjøringsverktøy skal enten være engangsprodukter eller, hvis de gjenbrukes, dekontamineres minst daglig med en løsning som beskrevet i delen "3. Spray og tørk av".**
- **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 slitt eller manglende bust.**
- **Sørg for at det ikke kommer rengjøringsløsning inn i maskinens luftinnløp.**
- **Ikke bruk trykkvann, da det vil forårsake skader på systemet.**

### 2. Manipuler bevegelige deler

Manipuler alle bevegelige deler, slik som utløserknapper, glidehylser, frigjøringsringer for ansatser, sagbladkobling, låseknapp for sagbladets hurtigkobling 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 eller skumspray i minimum 2 minutter. Følg instruksjonene til produsenten av det enzymatiske rengjøringsmidlet eller vaskemidlet for riktig temperatur, vannkvalitet 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 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 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 rennende varmt vann i minimum 2 minutter. Bruk en sprøyte, pipette eller vannpistol 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

Gjenta trinn 1–6 til det ikke er noe synlig smuss. Manuell forhåndsrengjøring som beskrevet ovenfor, må etterfølges av prosedyren for mekanisk/automatisk rengjøring.

### 8. Fyll vaskekurv

Plugg luftinnløpet på drivenheten med tetningsnippelen (519.596). Lukk luftslangene med Synthes-koblingen ved å koble sammen innløpet og utløpet.

Bruk tetningsnipler (519.591, 519.596 eller 519.592) for å lukke luftslanger som har Dräger- og BOC-/ Schrader-koblinger.

Legg alle artikler i vaskekurven på en måte som muliggjør effektiv vasking/desinfisering. Kontroller at ansatsene er plassert i oppreist stilling og fullt åpnet. Pass på at vann kan renne av alle overflater. Legg aldri håndstykket på siden da det vil få irreversible skader.

Skade på grunn av feilaktig repressering dekkes ikke av garantien.

---

## 9. Parametre for automatisk rengjøringsyklus

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

---

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

---

## 10. Inspiser enheten

Ta alle enheter ut av vaskebrettet.

Fjern alle enhetene fra vaskekurven. Inspiser kanyleringene, koblingshysene osv. med henblikk på synlig smuss. Gjenta rengjøringsyklusen for manuell forhåndsrengjøring/automatisk rengjøring ved behov.

**Forholdsregel:** Mekanisk rengjøring forårsaker ytterligere slitasje på elektroutstyr, spesielt på pakninger og lagre. Enhetene må derfor smøres omhyggelig etter automatisk rengjøring. Videre må enheten til service minst én gang i året som angitt i avsnittet “Reparasjon og teknisk service”.

## Vedlikehold og smøring

Se følgende prosedyrer før vedlikehold:

Artikkelnummer	Prosedyre
Compact Air Drive II-håndstykke 511.701	Fjern tetningsnippelen (519.596) på maskinens luftinnløp.
Synthes dobbeltluftslanger 519.510 519.530 519.550	Sørg for at innløpet og utløpet på Synthes dobbeltluftslange ikke er tilkoblet.
Dräger dobbeltluftslanger 519.610 519.630 519.650	Fjern tetningsnippelen (519.596) fra Dräger dobbeltluftslange og sørg for at innløpet og utløpet ikke er tilkoblet.
BOC/Schrader dobbeltluftslanger 519.511 519.531	Fjern tetningsnippelen (519.591 eller 519.592) fra BOC/Schrader dobbeltluftslange og sørg for at innløpet og utløpet ikke er tilkoblet.

Elektroverktøyet og ansatsene skal smøres regelmessig for å sikre lang levetid og jevn operasjon.

Det anbefales at de tilgjengelige bevegelige delene av håndstykkene og ansatsene smøres med 1–2 dråper Synthes spesialolje (519.970) og at oljen fordeles ved å bevege komponentene. Overflødig olje fjernes med en klut.

For detaljert informasjon, se Compact Air Drive II Care and Maintenance Poster (038.000.017).

### Smøre elektroverktøyet

- Etter hver bruk påføres omtrent fem dråper Synthes spesialolje (oljedispenser 519.970) inn i luftinnløpet på det rengjorte elektroverktøyet.
- Koble håndstykket til en enkeltslange eller til en dobbeltslange ved bruk av adapteren for smøring (519.790).
- Pakk gasbind eller en klut rundt slangekoblingen for å absorbere oljen som kommer ut.
- Kjør håndstykket i omtrent 20 sekunder og endre rotasjonsretningen flere ganger.
- Hvis det kommer skitten olje ut, må prosessen gjentas.
- Smør bryterskaftene og trykk deretter bryterne inn flere ganger.

**Merk:** Smøreadapteren (519.790) skal kun tørkes av med desinfeksjonsmiddel. Den skal ikke gjennomgå rengjørings- og steriliseringsprosessen.





### Smøre ansatsene

Smør alle de bevegelige delene til ansatsene med 1–2 dråper Synthes spesialolje (519.970) etter hver bruk. Fordel oljen ved å bevege delene, og fjern overflødig olje med en klut.

### Forholdsregler:

- Hvis delene ikke smøres, vil det føre til skader og feil og en risikoøkning for skade på bruker og pasient.
- For mer informasjon vedrørende smøring, se bruksanvisningen for Synthes Special Oil 519.970 (60099544) og CADII Care and Maintenance Poster (038.000.017).
- For å sikre lang levetid og redusere reparasjoner må elektroverktøyet og alle ansatser smøres etter hver bruk.  
Unntak: Gjennomlysbart vinkeldrev (511.300) krever ikke smøring.
- Elektroverktøy og tilbehør skal kun smøres med Synthes spesialolje (519.970). Sammensetningen av den dampgjennomtrengelige og biokompatible oljen er optimalisert for elektroverktøyets spesifikke krav. Smøremidler med andre sammensetninger kan føre til at elektroverktøyet blir fastkjørt, og kan være toksisk.
- Elektroverktøyet og ansatsene skal kun smøres når de er rene.
- Olje skal kun brukes på luftslangehylsen. Sørg for at det ikke kommer noe olje inn i dobbelluftslangen. Under smøring må du aldri bruke en dobbeltslange uten adapteren for smøring (519.790), da oljelekkasje kan skade slangen.
- Unntak: Gjennomlysbart vinkeldrev (511.300) krever ikke smøring.
- Bruk kun Synthes Special Oil 519.970. 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.



## Inspeksjon og funksjonstest

---

Inspiser visuelt med henblikk på skade og slitasje (f.eks. ugjenkjennelige merker, manglende eller fjernede delenummer, rust osv.).

Kontroller at håndstykk kontrollene kan betjenes og fungerer problemfritt.

Alle bevegelige deler skal bevege seg jevnt og glatt. Kontroller at bryterne ikke forblir blokkert i håndstykket etter at de trykkes inn. Kontroller at ingen rester hindrer at bevegelige deler beveger seg jevnt og smidig.

Kontroller koblingen til håndstykket og ansatsene for jevn drift, og kontroller at den fungerer sammen med kutteverktøyet.

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

Ikke bruk skadde, slitte eller rustne komponenter – send dem Synthes-servicesenteret.

Hvis disse instruksjonene ikke følges, vil det føre til skader og feil, som øker risikoen for skade på bruker og pasient.

For ytterligere informasjon om inspeksjon og funksjonstest, se CADII Care and Maintenance Poster (038.000.017).

# Innpakning, sterilisering og oppbevaring

## Innpakning

Plasser rengjorte og tørre produkter på riktig plass i Synthes CAD II Vario Case (689.200). Bruk i tillegg et egnet steriliseringsomslag eller et gjenbrukbart, stivt beholdersystem for sterilisering, slik som et sterilt barrièresystem i henhold til ISO 11607.

Forsiktighet må utvises for å forhindre at spisse og skarpe instrumenter kommer i kontakt med andre gjenstander som kan skade overflaten på det sterile barrièresystemet.

## Sterilisering

**Merk:** Compact Air Drive II-systemet fra Synthes kan resteriliseres ved bruk av validerte dampsteriliseringsmetoder (ISO 17665 eller nasjonale standarder). Anbefalingene fra Synthes for innpakkede enheter og skrin er som følger.

Syklustype	Eksponeringstid for sterilisering	Eksponeringstidstemperatur 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 barrièresystem, f.eks. omslag eller gjenbrukbare, stive beholdersystemer), dampkvalitet, enhetsmaterialer, total masse, sterilisatorrytelse og varierende nedkjølingstid.

## Forholdsregler:

- De følgende maksimumsverdiene skal ikke overskrides: 138 °C i maksimum 18 minutter. Høyere verdier kan skade de steriliserte produktene.
- Inspiser pakkene før oppbevaring med henblikk på synlig fukt. Hvis det blir funnet på eller i pakken, skal produktet pakkes på nytt og steriliseres med en lengre tørketid.
- Nedkjølingsprosessen må ikke fremskyndes.
- Sterilisering med varmluft, etylenoksid, plasma og formaldehyd anbefales ikke.
- Sørg for at tetningsnippelen (519.596) fjernes fra maskinens luftinnløp, og at luftslangens innløp og utløp frakobles før sterilisering.

---

### **Oppbevaring**

Oppbevaringsbetingelser for produkter merket med "STERILE" (STERIL) er trykt på emballasjeetiketten.

Innpakkede 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.

# Reparasjoner og teknisk service

---

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

Kontaminerte produkter må gjennomgå hele represseringsprosedyren før de sendes til Synthes-kontoret for reparasjon eller teknisk service.

For å unngå skade under frakt, bruk originalemballasjen for å returnere enheter tilbake til Synthes. Hvis emballasjematerialet ikke lenger er tilgjengelig, kontakt Synthes-kontoret.

Dette systemet krever regelmessig vedlikehold minst én gang årlig for å opprettholde riktig funksjon. Denne servicen må utføres av originalprodusenten eller et autorisert verksted.

Defekte enheter skal ikke brukes. Hvis det ikke lenger er mulig eller gjennomførbart å reparere elektroverktøyet, skal det avhendes, se det følgende kapitlet "Avhending".

Med unntak av ovennevnte pleie og vedlikehold skal det ikke utføres noe uavhengig eller tredjeparts vedlikeholdsarbeid.

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

## Avhending

---

I de fleste tilfeller kan defekte verktøy repareres (se den forrige delen "Reparasjoner og teknisk service")  
Send verktøy som ikke lenger brukes, til din lokale Synthes-representant. Dette sikrer at det avhendes i henhold til den nasjonale anvendelsen av det aktuelle direktivet. Enheten skal ikke avhendes med husholdningsavfall.

For å unngå skade under frakt, bruk originalemballasjen for å returnere enheter tilbake til Synthes. Kontakt Synthes-kontoret hvis dette ikke er mulig.

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

# Feilsøking

<b>Problem</b>	<b>Mulige årsaker</b>	<b>Løsning</b>
Verktøyet vil ikke starte.	Trykkluftmotoren er blokkert som følge av mangel på drift i lang tid.	Lås elektroverktøyet. Monter hurtigkobling (511.750) eller borchuck (511.730), og vri manuelt uten å dra i bryteren.
Verktøyet har ikke tilstrekkelig med strøm.	Driftstrykket er for lavt.	Still inn driftstrykket på trykkregulatoren til 6–7 bar.
	Mikrofilteret er blokkert.	Skift ut mikrofilteret i sentralluftforsyningen.
	Luftinnløpet er blokkert.	Fjern partikler fra luftinnløpet med pinsett. Ikke bruk skarpe gjenstander for å gjøre dette.
	Slangen er for lang.	Kontroller at slangens totale lengde ikke overstiger 8 m.
	Feil i slangekoblingene.	Kontroller veggens og elektroverktøyets slangekoblinger med henblikk på lekkasjer.
	Sentralluftsystemet er blokkert.	Få noen til å kontrollere sentralluftsystemet.
	Mykmodusbryteren er blokkert.	La verktøyet kjøre ved maksimumshastighet, og slå mykmodusbryteren av og på flere ganger.
Elektroverktøyet fortsetter å kjøre selv om bryteren er frigjort.	Bryteren er blokkert av blodrester etc.	Trykk på bryteren flere ganger, rengjør og smør i henhold til instruksjonene. Bruk kun Synthes Special Oil (oljedispenser 519.970).
Bryteren er blokkert.	Sikkerhetssystemet er aktivert.	Lås opp elektroverktøyet ved å vri og trykke på bryteren i henhold til merkingen på elektroverktøyet.
Ansatsene kan ikke kobles til verktøyet.	Låsepinnen på ansatskoblingen er blokkert.	Lås elektroverktøyet. Fjern partikler med pinsett. Ikke bruk skarpe gjenstander for å gjøre dette.
	Ansatsenes tilkoblingsgeometri er defekt.	Send ansatsene for reparasjon til Synthes-representanten.

<b>Problem</b>	<b>Mulige årsaker</b>	<b>Løsning</b>
Ansatsene kan ikke fjernes fra verktøyet selv om frigjøringsknappen er blitt trykket.	Ansatsen satt seg fast etter samtidig trykk på frigjøringsknappen og trekking i ansatsen.	Trykk på frigjøringsknappen igjen uten å dra i ansatsen.
Verktøyet er vanskelig å koble til eller kan ikke kobles til.	Verktøyets koblingsgeometri har endret seg på grunn av slitasje.	Skift ut verktøyet eller send det til ditt lokale DePuy Synthes-servicesenter.
Kirschner-pinnen er satt helt inn i boret og kan ikke beveges forover.	Kirschner-pinnen ble satt inn bakfra.	Lås elektroverktøyet. Fjern hurtigkoblingen for Kirschner-pinnene (511.791), hold drivskaftåpningen rettet nedad og røsk Kirschner-pinnen ut.
Oppvarming av ben og verktøy under operasjon.	Kutteverktøyet er sløvt.	Skift ut verktøyet.
Oscillerende sagansats vibrerer for mye.	Sagbladet har løsnet.	Stram festeknappen for sagbladets hurtigkobling hardere (for sagansats 511.801), eller stram tilkoblingen med nøkkelen (for sagansats 511.800).

Hvis de anbefalte løsningene ikke virker, send elektroverktøyet til ditt Synthes-servicesenter.

For ytterligere tekniske spørsmål eller informasjon om våre tjenester, vennligst kontakt din Synthes-representant.



# Systemspesifikasjoner

---

## Tekniske data

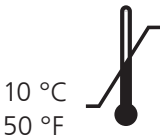
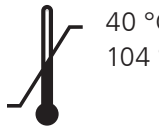

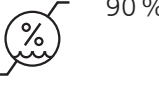
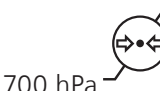

Tekniske data CAD II-håndstykke (511.701)

---

Kontinuerlig justerbar hastighet	0–900 o/min
Vekt	780 g
Luftforbruk	Ca. 250 l/min
Anbefalt driftstrykk	6–7 bar (maks. 10 bar)
Utgangseffekt (mekanisk)	120 W
Kanylering	Ø 3,2 mm

---

## Miljøbetingelser

	Drift	Oppbevaring
Temperatur	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F	 10 °C 50 °F 40 °C 104 °F
Relativ luftfuktighet	 30 % 90 %	 30 % 90 %
Atmosfæretrykk	 700 hPa 0,7 bar 1060 hPa 1,06 bar	 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

**Forholdsregel: Maskinen må ikke oppbevares eller brukes i en eksplosiv atmosfære.**

---

## Erklæring om utslipp av lydtryknivå og effektnivå i henhold til EU-direktiv 2006/42/EF vedlegg I

Målinger av lydtryknivå [LpA] utføres i samsvar med standarden EN ISO 11202.

Målinger av lydeffektnivå [LwA] utføres i samsvar med standarden EN ISO 3746.

Håndstykke	Ansats	Verktøy	Lydtryknivå (LpA) i [dB(A)]	Lydeffektnivå (LwA) i [dB(A)]	Maks. daglig eksponeringstid uten hørselsvern
CAD II (511.701*)	–	–	75	–	> 8 t
	Ansats for acetabulær reaming og margreaming, med reversvalg (511.786**)	–	73	–	> 8 t
	Oscillerende sagansats (511.801***)	Sagblad (519.170)	78	–	> 8 t
		Sagblad (519.210)	87	97	5 t 3 min
	Reciprokerende sagansats (511.902****)	Sagblad (511.905)	80	93	> 8 t
		Sagblad (511.912)	79	92	> 8 t

### Driftsforhold:

\*Håndstykke 511.701 på tomgangshastighet (900 o/min) og med 6 bar

\*\*Håndstykke 511.701 med 511.786 på tomgangshastighet (340 o/min) og med 6 bar

\*\*\*Håndstykke 511.701 med 511.801 på tomgangshastighet (14 000 o/min) og med 6 bar

\*\*\*\*Håndstykke 511.701 med 511.902 på tomgangshastighet (12 000 o/min) og med 6 bar

Tekniske data er gjenstand for toleranser.  
Verdiene er fastsatt med sagblad fra Synthes.

### Erklæring om vibrasjonsutslipp i henhold til EU-direktiv 2006/42/EF vedlegg I

Vurderingen av vibrasjonsutslippene [m/s<sup>2</sup>] skal foretas til hånd-arm-systemet i henhold til EN ISO 8662.

Håndstykke	Ansats	Verktøy	Erklæring [m/s <sup>2</sup> ]	Maks. daglig eksponering
CAD II (511.701*)	–	–	< 2,5	Ingen begrensning
	Ansats for acetabulær reaming og margreaming, med reversvalg (511.786**)	–	< 2,5	Ingen begrensning
	Oscillerende sagansats (511.801***)	Sagblad (519.170)	7,4	3 t 41 min
		Sagblad (519.210)	14,3	59 min
	Reciprokerende sagansats (511.902****)	Sagblad (511.905)	8,2	2 t 58 min
		Sagblad (511.912)	8,4	2 t 51 min

#### Driftsforhold:

- \*Håndstykke 511.701 på tomgangshastighet (900 o/min) og med 6 bar
- \*\*Håndstykke 511.701 med 511.786 på tomgangshastighet (340 o/min) og med 6 bar
- \*\*\*Håndstykke 511.701 med 511.801 på tomgangshastighet (14 000 o/min) og med 6 bar
- \*\*\*\*Håndstykke 511.701 med 511.902 på tomgangshastighet (12 000 o/min) og med 6 bar

Tekniske data er gjenstand for toleranser.  
Verdiene er fastsatt med sagblad fra Synthes.

# Bestillingsinformasjon

<b>Drivenheter</b>	
511.701	Compact Air Drive II

<b>Ansats</b>	
310.900	Borchuck med mini-hurtigkobling
510.200	Angular Drive Unit for margreaming
511.200	Oscillerende boransats
511.300	Gjennomlysbart vinkeldrev
511.730	Chuck med nøkkel
511.731	Borchuck, uten nøkkel
511.750	AO/ASIF hurtigkobling
511.761	Hurtigkobling for DHS/DCS trippelreamere
511.770	Momentansats, 1,5 Nm
511.771	Momentansats, 4,0 Nm
511.782	Hudson-adapter
511.783	Trinkle-adapter, modifisert (Zimmer-adapter)
511.784	Trinkle-adapter
511.786	Ansats for acetabulær reaming og margreaming, med reversvalg
511.787	Küntscher-adapter
511.788	Harris-adapter
511.791	Hurtigkobling for Kirschner-pinner $\varnothing$ 0,6–3,2 mm
511.800	Oscillerende sagansats, med variabel defleksjon, med nøkkel nr. 518.090
511.801	Oscillerende sagansats, med hurtigkobling
511.902	Reciprokerende sagansats
511.904	Sternumtopp for reciprokerende sagansats

<b>Tilbehør</b>	
510.191	Reservenøkkel, for nr. 511.730
518.090	Nøkkel, for feste av sagblad
519.400	Rengjøringsbørste
519.591	Tetningsnippel for BOC/Schrader dobbelluftslanger med kobling i rustfritt stål, sølvfarget
519.592	Tetningsnippel for BOC/Schrader dobbelluftslanger med aluminiumskobling, beigefarget
519.596	Tetningsnippel for Dräger dobbelluftslanger*
05.001.087	Adapter for Schrader-/Synthes-kobling
05.001.088	Adapter for Dräger-/Synthes-kobling
519.950	Avtrekksluftdiffuser
520.500	Veggekobling med motsatte slanger
520.600	Veggekobling med parallelle slanger

\* Kan også brukes til å lukke luftinnløpet på trykkluftdrevne drivenheter under vasking.

519.790	Adapter for smøring
519.970	Oljedispenser med Synthes spesialolje
689.200	Vario Case for Compact Air Drive, uten lokk, uten innhold
689.507	Lokk (rustfritt stål), størrelse 1/1, for Vario Case

## **Luftslanger**

### **Dobbelluftslanger, for veggekobling**

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

### **Dobbeltspiralluftslanger, for veggekobling, arbeidslengde variabel opptil 2 m**

	Synthes	Dräger
	519.550	519.650

For mer informasjon, ta kontakt med din lokale Synthes representant.

## **Kutteverktøy**

Detaljert bestillingsinformasjon om sagbladene for CADII-systemet finner du i brosjyren "Saw Blades" (036.001.681).

Detaljert bestillingsinformasjon om de spesielle 3-sporete borene til gjennomlysbart vinkeldrev finner du i brosjyren "Working with the Radiolucent Drive" (036.000.150).











**Authorised Representative**

DePuy Ireland UC  
Loughbeg  
Ringaskiddy  
Co. Cork Ireland