

# Bucky

5523/100 5523/110 5523/115  
5523/120 5523/125 5523/200  
5523/210 5523/215 5523/220  
5523/225 5523/250 5523/260  
5523/265 5523/270 5523/275  
5523/300 5523/310 5523/320

---

## Bruksanvisning

# Innhold

|  |    |
|--|----|
| Juridisk merknad .....   | 4  |
| Introduksjon til denne bruksanvisningen .....                      | 5  |
| Innhold i denne bruksanvisningen .....                             | 6  |
| Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet .....                    | 7  |
| Ansvarsfraskrivelse .....  | 8  |
| Innledning .....   | 9  |
| Bruksområde .....  | 10 |
| Tiltenkte brukere .....  | 10 |
| Installasjon .....   | 10 |
| Høyfrekvent stråling og immunitet .....                            | 10 |
| Etiketter .....  | 11 |
| Merking på buckyen .....   | 11 |
| Rengjøring og desinfeksjon .....                                   | 13 |
| Rengjøring .....   | 14 |
| Desinfisering .....  | 15 |
| Sikkerhetsanvisninger for desinfeksjon .....                       | 16 |
| Godkjente desinfeksjonsmidler .....                                | 17 |
| Miljøbeskyttelse .....   | 18 |
| Sikkerhetsforskrifter .....  | 19 |
| Generelle sikkerhetsanvisninger .....                              | 19 |
| Bucky .....  | 20 |
| Buckykonfigurasjon .....   | 22 |
| Rotere buckyen .....   | 23 |
| Laste inn i buckyen i radiografibordet .....                       | 24 |
| Laste inn i buckyen i veggstativet for radiografi .....            | 25 |
| Laste ut av buckyen i radiografibordet .....                       | 26 |
| Laste ut av buckyen i veggstativet for radiografi .....            | 27 |
| Automatisk registrering av kassetstørrelse .....                   | 28 |
| Sentrere og kollimere .....  | 29 |
| Buckytyper .....   | 31 |
| Kassett- og detektorformater .....                                 | 33 |
| Standard kassettformater .....                                     | 34 |
| DR-detektorformat og orientering .....                             | 35 |
| Retningen til DR 10s i buckyen .....                               | 36 |
| Retningen til DR 14s i buckyen .....                               | 37 |
| Retningen til DX-D 10C og DX-D 10G i buckyen .....                 | 39 |
| Bruke DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD* 10 bare utenfor buckyen ..... | 40 |
| Gittere .....  | 41 |
| Antisprengningsgittere .....                                       | 42 |
| Fargeindikasjon for gitterbrennvidde .....                         | 43 |
| Oppdagelse av rutenett .....                                       | 44 |
| Produktinformasjon .....   | 45 |
| Kompatibilitet .....   | 46 |

|  |    |
|--|----|
| Samsvar .....  | 47 |
| Generelt .....   | 48 |
| Sikkerhet .....  | 48 |
| Elektromagnetisk kompatibilitet .....                        | 48 |
| Miljøsamsvaer .....  | 48 |
| Utstyrsklassifisering .....                                  | 49 |
| Produktklager .....  | 50 |
| Opplæring .....  | 51 |
| Tekniske data .....  | 52 |
| Tekniske data for buckyenhet .....                           | 52 |
| Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet ..... | 55 |
| immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr .....         | 59 |
| EMC-forholdsregler .....                                     | 60 |
| Vedlikeholde EMC-relevante deler .....                       | 61 |

# Juridisk merknad

---



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortselsel – Belgia

Hvis du vil vite mer om Agfa-produkter, kan du gå til [www.agfa.com](http://www.agfa.com).

Agfa og Agfa-romben er varemerker tilhørende Agfa-Gevaert N.V., Belgia eller dets partnere. Alle varemerker tilhører deres respektive eiere, og brukes i redigeringsøyemed uten overtredelse av eiernes rettigheter.

Agfa NV gir ingen garanti, verken uttrykt eller underforstått, hva angår nøyaktigheten, fullstendigheten eller nytteverdien av opplysningene som er gitt i dette dokumentet, og spesielt hva angår egnetheten til et bestemt formål. Det kan hende enkelte produkter eller tjenester ikke er tilgjengelig i ditt lokale område. Kontakt din lokale salgsrepresentant for å få tilgjengelig informasjon. Agfa NV bestreber seg til det ytterste for å gi så nøyaktig informasjon som mulig, men tar ikke på seg ansvar for eventuelle typografiske feil. Agfa NV vil under ingen omstendigheter være ansvarlig for skader som oppstår ved bruk eller mangelfull bruk av noen form for informasjon, apparat, metode eller prosess som er beskrevet i dette dokumentet. Agfa NV forbeholder seg retten til å foreta endringer i dette dokumentet uten forvarsel. Originalversjonen av dette dokumentet er på engelsk.

Copyright 2021 Agfa NV

Med enerett.

Publisert av Agfa NV

B-2640 Mortselsel – Belgia.

Ingen del av dette dokumentet må gjengis, kopieres, tilpasses eller videreformidles i noen som helst form eller på noen som helst måte uten skriftlig tillatelse fra Agfa NV

# **Introduksjon til denne bruksanvisningen**

## **Emner:**

- *[Innhold i denne bruksanvisningen](#)*
- *[Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet](#)*
- *[Ansvarsfraskrivelse](#)*

## **Innhold i denne bruksanvisningen**

---

Denne bruksanvisningen beskriver funksjonene til de oppførte buckytypene, som fremover kalles buckyen. Buckyen er en del av et DR-system.

- BT-Cassette-T-001
- BT-Cassette-T-GSS-001
- BT-Cassette-T-ACSS-001
- BT-Cassette-WS-L-001
- BT-Cassette-WS-GSS-L-001
- BT-Cassette-WS-ACSS-L-001
- BT-Cassette-WS-R-001
- BT-Cassette-WS-GSS-R-001
- BT-Cassette-WS-ACSS-R-001
- BT-Fixed-T-001
- BT-Fixed-WS-L-001
- BT-Fixed-WS-R-001
- CASS BUCKYBORD UTEN ACSS INKL DET-LADER
- CASS BUCKY WS LL UTEN ACSS INKL DET-LADER
- CASS BUCKY WS RL UTEN ACSS INKL DET-LADER
- CASS BUCKY TABLE ACSS INKL DET-LADER
- CASS BUCKY WS LL ACSS INKL DET-LADER
- CASS BUCKY WS RL ACSS INKL DET-LADER

Denne bruksanvisningen beskriver også antispredningsgitter som støttes.

## Om sikkerhetsmerknader i dette dokumentet

---

Følgende eksempler viser hvordan advarsler, forsiktighetsvarsler, instruksjoner og merknader angis i dette dokumentet. Teksten forklarer hvordan de brukes.

**FARE:**

Sikkerhetsvarselet "Fare" indikerer en farlig situasjon, der det er en direkte, forestående fare for alvorlige personskader for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.

**ADVARSEL:**

Sikkerhetsvarselet "Advarsel" indikerer en farlig situasjon, som potensielt kan føre til alvorlige personskader for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.

**FORSIKTIG:**

Sikkerhetsvarselet "Forsiktig" indikerer en farlig situasjon, som potensielt kan føre til alvorlige personskader for brukeren, teknikeren, pasienten eller en annen person.



En instruksjon er en anvisning som, hvis den ikke følges, kan føre til skade på utstyret som er beskrevet i denne bruksanvisningen, eller annet utstyr eller materiell, og kan føre til forurensning av omgivelsene.



Et forbud er en anvisning som, hvis den ikke følges, kan føre til skade på utstyret som er beskrevet i denne bruksanvisningen, eller annet utstyr eller materiell, og kan føre til forurensning av omgivelsene.



*Merknad: Merknader gir råd og fremhever spesielle punkter. En merknad er ikke ment som en instruksjon.*

## Ansvarsfraskrivelse

---

Agfa tar ikke på seg noe ansvar for bruk av dette dokumentet hvis det utføres ikke-godkjente endringer i innholdet eller formatet.

Det er lagt meget stor vekt på at informasjonen i dette dokumentet skal være riktig og nøyaktig. Agfa tar imidlertid ikke på seg noe ansvar for feil, unøyaktigheter eller utelatelser som kan forekomme i dette dokumentet. Agfa forbeholder seg retten til å endre produktet uten varsel for å forbedre driftssikkerhet, funksjon eller design. Denne bruksanvisningen gir ingen garanti av noe slag, uttrykt eller underforstått, inkludert, men ikke begrenset til, de impliserte garantiens nytteverdi og egnethet til et bestemt formål.



*Merknad: Føderal lovgivning i USA begrenser at denne enheten kun kan bestilles av en lege for reseptbruk.*

# Innledning

---

## Emner:

- *Bruksområde*
- *Tiltenkte brukere*
- *Installasjon*
- *Etiketter*
- *Rengjøring og desinfeksjon*
- *Miljøbeskyttelse*

## Bruksområde

---

Buckyen er en komponent av et røntgenbildebehandlingssystem for generell radiografi som brukes på sykehus, klinikker og av praktiserende leger, radiografer og radiologer for å holde og posisjonere røntgenkassetten (CR) eller DR-detektoren, og eventuelt holde AEC-en og rutenettet.

Enheten er ikke beregnet for bruk innen mammografi.

## Tiltenkte brukere

---

Denne bruksanvisningen er skrevet for skolerte brukere av Agfa-produkter og utdannet klinisk personale innen diagnostisk røntgen som har mottatt riktig opplæring.

Bruker er de personer som faktisk håndterer utstyret og de som har ansvar for utstyret.

Før brukeren prøver å arbeide med dette utstyret må han/hun lese, forstå, merke seg og strengt følge alle advarsler, forsiktighetsvarsler og sikkerhetsmerking på utstyret.

## Installasjon

---








Installasjon og konfigurering utføres av en servicetekniker opplært og autorisert av Agfa. Kontakt din lokale støtteavdeling hvis du vil vite mer.

## Høyfrekvent stråling og immunitet

Høyfrekvent stråling og immunitet kan påvirkes av tilkoblede datakabler avhengig av lengden og installeringsmåten.


Et bestemt installeringsmiljø kan kreve spesielle tiltak for å sette systemet i drift i henhold til merknadene vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet.

## Etiketter







| Merke   | Betydning   |
|---|---|
|  | Dette symbolet viser samsvar med bestemmelse 2017/745 (for EU).   |
|  | Produksjonsdato   |
|  | Produsent   |
|  | Medisinsk enhet   |
|  | Serienummer   |
|  | Unik enhetsidentifikator, i tekstformat og i maskinlesbart format   |
|  | De nyeste versjonene av dette dokumentet er tilgjengelig på <a href="http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp">http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp</a> |

Flere etiketter er oppført og forklart i bruksanvisningene for de aktuelle modulene i systemdokumentasjonen.

## Merking på buckyen

|  |  |
|--|--|
|  <p>Agfa NV<br/>Septestraat 27, 2640 Morselt, Belgium</p> <p>BT-Cassette-T-ACSS-001</p> <p>Type 5523/120 [SM] xxxxxxxx [MM] yyyy-mm-dd</p> <p>24 V --- 375mA</p> <p>SGS</p> <p>UDI (01) 05414504185864 (11) yymmdd (21) xxxxxx (240) 5523/120</p> | <p>Typeetiketten er plassert på det bakre dekselet til buckyen eller på buckyskuffen under den roterende plattformen.</p> <p>Informasjonen på typeetiketten for hver enkelt buckymodell er tilgjengelig i tekniske data.</p> |
|--|--|

**Figur 1: (Eksempel på undertype 5523/120)**

|  |  |
|--|--|
|    |  |
|   | Klasse II-utstyr.  |
|   | <p>Punkter med fare for klemming.</p> <p>Etiketten er plassert på sideveis deksel til buckyen eller på den roterende plattformen.</p>  |
|   | <p>Maksimal lastekapasitet er 10 kg på buckyskuffen når den er trukket ut. Ikke len deg mot eller sitt på buckyen.</p> <p>Etiketten er plassert på sideveis deksel til buckyen eller på den roterende plattformen.</p>   |
|   | <p>Les instruksjonene i bruksanvisningen.</p> <p>Etiketten er plassert på sideveis deksel til buckyen eller på den roterende plattformen.</p>  |
|  | <p>Overholdelse med China RoHS SJ/T11364-2006. Indikasjon for miljøvennlig bruksperiode (EFUP) som perioden (år) når farlige stoffer ikke lekker eller muterer under vanlig bruk.</p> <p>Etiketten er plassert på det bakre dekslet til buckyen eller på buckyskuffen under den roterende plattformen.</p> |

### Relaterte koblinger

*Tekniske data for buckyenhet* på side 52

## Rengjøring og desinfeksjon

---

Alle gjeldende retningslinjer og fremgangsmåter må følges for å unngå kontaminasjon av personalet, pasientene og utstyret. Alle eksisterende generelle forholdsregler må følges for å unngå potensielle kontaminasjoner og å unngå at pasienter kommer i kontakt med enheten. Brukeren er ansvarlig for valg av desinfeksjonsmetode.

### Emner:

- *Rengjøring*
- *Desinfisering*
- *Sikkerhetsanvisninger for desinfeksjon*
- *Godkjente desinfeksjonsmidler*

## Rengjøring

Slik rengjør du utstyret utvendig:

### 1. Stans systemet



**ADVARSEL:**

Når utstyret skal rengjøres må du sørge for å slå av hovedkraften til systemem. Bruk aldri vannfri eller høyttopløselige alkoholer, bensin, tynningsmiddel eller andre brennbare rengjøringsmidler. Hvis du gjør det, kan det føre til brann eller elektrisk støt.

### 2. Tørk av utsiden av systemet med en klut som er lett fuktet med et nøytralt rengjøringsmiddel.



**FORSIKTIG:**

Pass på at det ikke kommer væske inn i enheten.



**FORSIKTIG:**

Rengjør utstyret med bare en liten mengde fukt. Ikke spray desinfeksjonsmidler eller rengjøringsmidler direkte på utstyret. Ikke la det komme væske direkte på utstyret.



**FORSIKTIG:**

Ikke bruk vannfri eller høyttopløselige alkoholer, tynningsmiddel eller bensin. Ikke bruk korroderende, oppløsende eller slipende rengjørings- eller poleringsmidler.

Å gjøre det kan skade overflaten til utstyret. Bruk av uegnede rengjøringsmidler eller -metoder kan skade utstyret når overflaten blir matt og sprø (f.eks. bruk rengjøringsmidler som inneholder alkohol).



*Merknad:* Utstyret må ikke åpnes for rengjøring. Ingen av komponentene inne i enheten trenger vedlikehold eller rengjøring av brukeren.

### 3. Start systemet.

## Desinfisering

**ADVARSEL:**

Til desinfeksjon av enheten må det kun brukes desinfeksjonsmidler og -metoder som er godkjent av Agfa, og som er i overensstemmelse med nasjonale forskrifter og veiledninger. I tillegg må det benyttes eksplosjonsbeskyttelse.

Hvis du planlegger å bruke andre desinfeksjonsmidler, må disse godkjennes av Agfa før bruk da de fleste desinfeksjonsmidler kan skade enheten.

Desinfeksjon med UV-stråling er heller ikke tillatt.

Utfør prosedyren i henhold til instruksjoner for bruk, instruksjoner for avhending og sikkerhetsangivelsene for de valgte desinfeksjonsmidlene og verktøyene og sykehuset.

Gjenstander som er kontaminert med blod eller kroppsvæsker, som kan inneholder blodbårne patogener, bør rengjøres og deretter motta desinfeksjon på middels nivå med et produkt som har et EPA-registrert krav til aktivitet mot hepatitt B.

## Sikkerhetsanvisninger for desinfeksjon



### **ADVARSEL:**

Bruk av desinfeksjonsmidler som kan danne en eksplosiv eller brannfarlig gassblanding, er farlig for liv og helse på grunn av eksplosjonsfaren. Slå av utstyret før det skal desinfiseres. La gassblandingen fordampe før du slår på røntgensystemet igjen.



### **FORSIKTIG:**

Bruk av uegnede desinfeksjonsmidler kan føre til misfarging og skade på overflaten av utstyret. Hvis det oppdages funksjonsnedsettelse eller feilfunksjon i produktet på grunn av desinfisering, må produsenten av det medisinske apparatet kontaktes.

Slik desinfiserer du enheten:

- Ikke bruk etsende, oppløselige eller gassholdige desinfeksjonsmidler.
- Se produsentens sikkerhetsdatablader (MSDS) og anbefalingene på produktetiketten for å få mer informasjon før bruk.
- Bruk av spraydesinfeksjonsmidler kan føre til feilfunksjon på grunn av inntrenging av desinfeksjonsmiddelet i utstyret. Desinfiser alle deler av enheten, inkludert tilbehør og tilkoblingskabler, ved å tørke av dem. Slå av systemet og dekk det kjølte systemet nøye før du utfører en romdesinfeksjon ved hjelp av forstøvningsapparat.

## Godkjente desinfeksjonsmidler

Gå til nettstedet for Agfa for å finne spesifikasjoner av desinfeksjonsmidler som er funnet å være kompatible med materialet i enhetens deksler og kan brukes på den utvendige overflaten til enheten:

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

## Miljøbeskyttelse

---



**Figur 3: WEEE-symbol**

### **Merknad om WEEE for sluttbruker**

Direktivet om kasserte elektriske og elektroniske produkter (WEEE) har som formål å hindre at det genereres avfall fra elektriske og elektroniske produkter, og å fremme gjenbruk, resirkulasjon og andre former for gjenvinning. Det stilles derfor krav om innsamling, gjenvinning, gjenbruk og resirkulasjon av slikt utstyr.

På grunn av implementeringen i nasjonale lover, kan bestemte krav være ulike innen de forskjellige EU-landene. Når WEEE-symbolet finnes på produktene og/eller følger med dokumentasjonen, betyr det at brukte elektriske og elektroniske produkter ikke skal behandles som eller blandes med husholdningsavfall. Hvis du vil ha mer informasjon om tilbakelevering og resirkulering av dette produktet, kan du kontakte din lokale serviceavdeling og/eller forhandler. Resirkuleringsmaterialene vil hjelpe til å bevare naturlige ressurser.



### **FORSIKTIG:**

Ved å sørge for at dette produktet avhendes på riktig måte, vil du hjelpe til å hindre mulige negative miljø- og helsesrelaterte konsekvenser som ellers kunne oppstå på grunn av feil avfallshåndtering av produktet.

# Sikkerhetsforskrifter

---

## Generelle sikkerhetsanvisninger

---

**ADVARSEL:**

Sikkerheten kan bare garanteres når Agfa-sertifisert feltservicetekniker har installert produktet.

**ADVARSEL:**

Produktet må bare installeres ved bruk av frakoblede komponenter og i frakoblede konfigurasjoner.

**FORSIKTIG:**

Følg nøye alle advarsler, forsiktighetsadvarsler, merknader og sikkerhetsmerkinger i dette dokumentet og på produktet.

**FORSIKTIG:**

Alle medisinske produkter fra Agfa må brukes av erfarne og kvalifiserte personer.

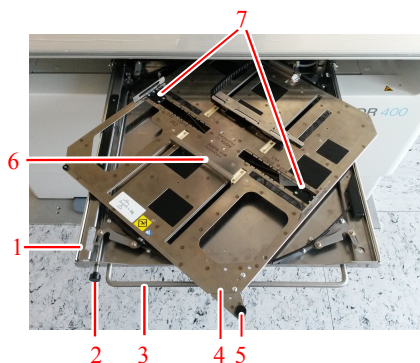
# Bucky

Buckyen er montert i radiografibordet eller radiografiveggstativet.

Buckyen klemmer kassetten eller detektoren under eksponering og sentrerer dem relativt til den automatiske eksponeringskontrollen (AEC) og gitteret.

Buckyen støtter kassetter i standardformat og DR-detektorer med kassetstørrelseformat.

Buckyens funksjonalitet kan konfigureres i henhold til kundens behov.



1. Buckyskuff
2. Knapp for å frigjøre bremsen
3. Håndtak på buckyskuff
4. Holdemekanisme for kassetten eller detektoren
5. Knapp for rotasjon av kassetten eller detektoren
6. Klemmer
7. Sideklemmer

**Figur 4: Bucky**



1. Bordplate
2. Uttakbart gitter
3. Automatisk eksponeringskontroll (AEC)
4. Holdemekanisme for kassett eller detektor
5. Buckyskuff med rotasjonsmekanisme

**Figur 5: Bucky sett forfra**

## Emner:

- *Buckykonfigurasjon*
- *Rotere buckyen*
- *Laste inn i buckyen i radiografibordet*
- *Laste inn i buckyen i veggstativet for radiografi*
- *Laste ut av buckyen i radiografibordet*
- *Laste ut av buckyen i veggstativet for radiografi*
- *Automatisk registrering av kassetstørrelse*
- *Sentrere og kollimere*
- *Buckytyper*
- *Kassett- og detektorformater*
- *Standard kassetformater*
- *DR-detektorformat og orientering*
- *Gittere*

## Buckykonfigurasjon

---

### **Konfigurasjon for bare kassett**

Arbeidsflyten med kassett krever at kassetten fjernes fra buckyen etter hver eksponering. Kassetten må skannes med en digitaliseringsenhet for å få det endelige bildet.

Den riktige retningen av kassetten bestemmes av måten den settes inn i buckyen på, og det er ikke behov for å bruke rotasjonsmekanismen.

I denne konfigurasjonen kan rotasjonsmekanismen blokkeres av serviceteknikeren under installeringen.

Buckyen gir beskyttelse mot dobleksponering ved å sjekke om buckyen er aktivert igjen etter hver eksponering.

### **Konfigurasjon med fast DR-detektor**

Buckyen for den faste DR-detektoren har ingen klemme- eller rotasjonsmekanisme. Detektoren er festet permanent i buckyen og kan ikke fjernes. Detektoren har et firkantet format og krever ingen rotasjon.

### **Konfigurering av radiografiveggstativ**

Kassetten eller detektoren kan posisjoneres sentrert eller innrettet med den øvre kanten av buckyen, for å muliggjøre brystundersøkelser med pasientens hake på frontpanelet til veggstativet.

Buckyen er tilgjengelig for innlasting fra venstre og høyre side av veggstativet.

## Rotere buckyen

---

Kassetten eller detektoren i buckyen kan roteres uten å fjerne den fra klemmene.

Slik endrer du retningen av kassetten eller detektoren i buckyen:

1. Åpne buckyskuffen halvveis ved å dra i håndtaket foran.
2. Roter buckyens holdemekanisme med den fastklemte kassetten eller detektoren ved hjelp av rotasjonsknappen.
  - Roter med klokken for å endre fra stående til liggende posisjon
  - Roter mot klokken for å endre fra liggende til stående posisjon



**Figur 6: Eksempel: Roter med klokken for å endre fra stående til liggende posisjon**

Pass på at hele rotasjonen er fullført før du lukker buckyskuffen.

3. Lukk buckyskuffen med håndtaket foran, og skyv på knappen for å frigjøre bremsen.  
Pass på at buckyskuffen skyves helt inn.

## Laste inn i buckyen i radiografibordet

---

Slik laster du en kassett eller detektor inn i buckyen:

1. Åpne buckyskuffen helt ved å dra i håndtaket foran.
2. Skyv kassetten eller detektoren mot den bakre glideenheten for å åpne klemmemekanismen nok til at det blir plass til kassetten eller detektoren.
3. La kassetten eller detektoren gli ned i klemmene.



**FORSIKTIG:**

Pass på at fingrene ikke kommer mellom glideenheten og detektoren. Klemmemekanismen kan skade fingrene, så vær spesielt oppmerksom.

4. Juster senterangivelsen på kassetten eller detektoren i forhold til sentermerket på klemmen.



**FORSIKTIG:**

Når kassetten eller detektoren plasseres sentrert:

- Justeringen i forhold til røntgenrøret må kontrolleres manuelt.
  - AEC-sensorene dekkes kanskje ikke eller dekkes ikke helt, slik at feil eksponeringsdose brukes. Kontroller at AEC-sensorene dekkes.
5. Lukk buckyskuffen med håndtaket foran, og skyv på knappen for å frigjøre bremsen.  
Pass på at buckyskuffen skyves helt inn.

## Laste inn i buckyen i veggstativet for radiografi

Slik laster du en kassett eller detektor inn i buckyen:

1. Åpne buckyskuffen helt ved å dra i håndtaket foran.
2. Drei skuffen til stående retning.
3. Juster sideklemmene i forhold til kassett- eller detektorformatet ved å trykke på låseknappen og bevege klemmen.



4. Skyv kassetten eller detektoren mot den nedre glideenheten for å åpne klemmemekanismen nok til at det blir plass til kassetten eller detektoren.
5. La kassetten eller detektoren gli ned i klemmene.



### FORSIKTIG:

Pass på at fingrene ikke kommer mellom glideenheten og detektoren. Klemmemekanismen kan skade fingrene, så vær spesielt oppmerksom.

6. Roter om nødvendig kassetten eller detektoren for å få riktig posisjon for neste eksponering.
7. Juster kassetten eller detektoren. Justeringen kan være sentrert eller ikke-sentrert.



### FORSIKTIG:

Når kassetten eller detektoren plasseres sentrert:

- Justeringen i forhold til røntgenrøret må kontrolleres manuelt.
  - AEC-sensorene dekkes kanskje ikke eller dekkes ikke helt, slik at feil eksponeringsdose brukes. Kontroller at AEC-sensorene dekkes.
8. Lukk buckyskuffen med håndtaket foran, og skyv på knappen for å frigjøre bremsen.  
Pass på at buckyskuffen skyves helt inn.

## Laste ut av buckyen i radiografibordet

---

Slik laster du en kassett eller detektor ut av buckyen:

1. Åpne buckyskuffen helt ved å dra i håndtaket foran.
2. Skyv kassetten eller detektoren forsiktig med begge hendene mot den bakre klemmen for å åpne klemmemekanismen.



### **FORSIKTIG:**

Pass på at fingrene ikke kommer mellom glideenheten og detektoren. Klemmemekanismen kan skade fingrene, så vær spesielt oppmerksom.

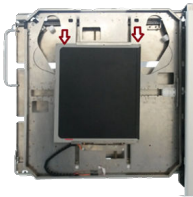
3. Løft ut kassetten eller detektoren, og fjern den fra klemmene. Åpningene i holdemekanismen lar deg ta tak i detektoren eller kassetten.
4. Last inn en annen kassett eller detektor i buckyen.
  - Eventuelt kan du lukke buckyskuffen med håndtaket foran og skyve på knappen for å frigjøre bremsen.

## Laste ut av buckyen i veggstativet for radiografi

---

Slik laster du en kassett eller detektor ut av buckyen:

1. Åpne buckyskuffen helt ved å dra i håndtaket.
2. Drei holdemekanismen tilbake til loddrett posisjon.
3. Skyv kassetten eller detektoren forsiktig med begge hendene mot den nedre klemmen for å åpne klemmemekanismen.



### FORSIKTIG:

Pass på at fingrene ikke kommer mellom glideenheten og detektoren. Klemmemekanismen kan skade fingrene, så vær spesielt oppmerksom.

4. Ta ut kassetten eller detektoren fra klemmene. Åpningene i holdemekanismen lar deg ta tak i detektoren eller kassetten.
5. Last inn en annen kassett eller detektor i buckyen.
  - Eventuelt kan du lukke buckyskuffen med håndtaket foran og skyve på knappen for å frigjøre bremsen.

## **Automatisk registrering av kassetstørrelse**

---

ACSS-funksjonaliteten til buckyen oppdater størrelsen og retningen til CR-kassetten eller DR-detektoren og lar kollimatoren begrense det kollimerte området i henhold til dette. Kollimasjonsinnstillingene som mottas fra NX-arbeidsstasjonen, eller kollimasjonsområdet som er angitt av brukeren, justeres automatisk.

Kassetten eller detektoren må være posisjonert i midten av buckyen. Hvis kassetten eller detektoren ikke er i midten av buckyen, utvides det kollimerte området automatisk til å eksponere hele overflaten til kassetten eller detektoren. Ettersom automatisk kollimasjon alltid er symmetrisk, må kollimasjonen korrigeres manuelt for å gjelde for et asymmetrisk kollimasjonsområde hvis den ene siden av eksponeringen strekker seg utenfor overflaten til kassetten eller detektoren.

Kollimatoren kan ikke roteres.

ACSS-funksjonaliteten til buckyen er bare tilgjengelig i kombinasjon med automatisk kollimator. ACSS-funksjonaliteten er ikke tilgjengelig når kollimatoren er i manuell modus.

## Sentrere og kollimere

Avhengig av formatet på kassetten eller detektoren inne i buckyen og hvilken kroppsdel som skal eksponeres, må kollimering og sentrering av røntgenfeltet utføres før eksponering.

### Sentrere

Buckyens midtposisjon justeres automatisk i forhold til posisjonen til røntgenrørstativet.

Buckyen inneholder sentermerker for kontroll av riktig justering:



- et hakk i håndtaket for å åpne/lukke buckyskuffen.
- et hakk i glideenheten i buckyen.

Røntgenfeltet justeres ved å justere posisjonen til røntgenrøret.


Kollimatorlysfeltet inneholder senterlinjer for kontroll av justeringen av røntgenfeltet i forhold til buckyen.

Sentreringsikonet på slangehodeskjermen indikerer justeringen av røntgenfeltet i forhold til buckyen.

**Tabell 1: Sentreringsstatus på radiografibordet**

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Røntgenrør peker mot bordbuckyen.</p> <p>Røntgenrørstativ og bucky er mekanisk tilkoblet.</p> <p>Armen til røntgenrøret er i midtposisjon for tversgående akse.</p> |
|  | <p>Hvilken som helst av betingelsene ovenfor er usann.</p>   |

**Tabell 2: Sentreringsstatus på radiografiveggstativet**

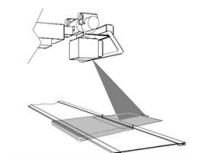
|   |  |
|---|--|
|  | <p>Røntgenrør peker mot buckyen på veggstativet.</p> <p>Armen til røntgenrøret er i midtposisjon for tversgående og vertikal akse.</p> |
|---|--|



Hvilken som helst av betingelsene ovenfor er usann.

### Kollimere

For å angi røntgenkollimasjonsområdet trekker du ut buckyskuffen til kanten på kassetten eller detektoren vises. Juster røntgenkollimasjonsfeltet i forhold til størrelsen på kassetten eller detektoren.



**Figur 7: Senterlinje og kollimasjonsområde**

## Buckytyper

Buckytypen som er installert i systemet definerer hvilken funksjonalitet som er tilgjengelig.

**Tabell 3: Modalitetsposisjoner**

|   |  |
|---|--|
| Radiografibord                                      | 5523/100<br>5523/110<br>5523/115<br>5523/120<br>5523/125<br>5523/300 |
| Radiografiveggstativ med innlasting på venstre side | 5523/200<br>5523/210<br>5523/215<br>5523/220<br>5523/225<br>5523/310 |
| Radiografiveggstativ med innlasting på høyre side   | 5523/250<br>5523/260<br>5523/265<br>5523/270<br>5523/275<br>5523/320 |

**Tabell 4: Bucky med magasin for flere kassett- eller detektorformater**

|  |            |
|--|------------|
| Klemmemekanisme<br>Roteringsmekanisme<br>Kassett-/ eller detektoroppdagelse<br>CR-beskyttelse mot dobbeleksponering<br>Oppdagelse av rutenettype og -status<br>AEC | Alle typer |
|--|------------|

|   |          |
|---|----------|
| Automatisk registrering av kassetstørrelse (ACSS) | 5523/120 |
|   | 5523/125 |
|   | 5523/220 |
|   | 5523/225 |
|   | 5523/270 |
|   | 5523/275 |
| Integrert lader for DR 14s DR-detektor            | 5523/115 |
|   | 5523/125 |
|   | 5523/215 |
|   | 5523/225 |
|   | 5523/265 |
|   | 5523/275 |

**Tabell 5: Bucky for fast DR-detektor**

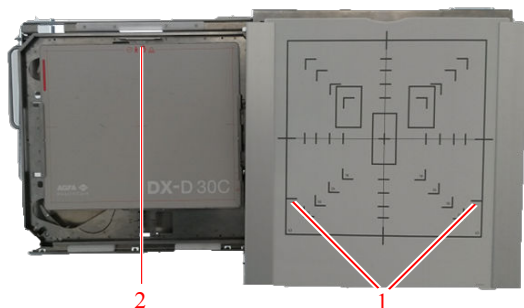
|   |            |
|---|------------|
| Radiografibord                                      | 5523/300   |
| Radiografiveggstativ med innlasting på venstre side | 5523/310   |
| Radiografiveggstativ med innlasting på høyre side   | 5523/320   |
| Oppdagelse av rutenettype og -status<br>AEC         | Alle typer |

ACSS krever at kassetten er posisjonert i midten av buckyen. ACSS støttes i tillegg for radiografiveggstativ hvis en kasset eller detektor i stort format (43 cm x 35 cm eller 17 tommer x 14 tommer) er plassert i liggende posisjon i buckyen.

## Kassett- og detektorformater

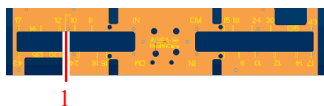
Angivelser for justering av sideklemmene til formatet til kassetten eller detektoren er tilgjengelig både i cm (og tommer, avhengig av buckytypen). Tilsvarende angivelser er trykket på veggstativdekslet for å stille inn kollimasjonsområdet.

Kassetter eller detektorer i det store formatet (43 cm x 35 cm eller 17 tommer x 14 tommer) kan plasseres enten sentrert eller innrettet øverst på buckyen i liggende posisjon.



1. Indikatorer for posisjon av kassett eller detektor i stort format plassert øverst på buckyen
2. Detektor i stort format plassert øverst på buckyen

**Figur 8: Veggstativbucky med detektor i stort format plassert øverst på buckyen**



1. Indikatorer for posisjon av kassett eller detektor i stort format plassert øverst på buckyen

**Figur 9: Indikatorer på buckyskuffen**

## Standard kassettformater

---

35 cm x 43 cm

35 cm x 35 cm

24 cm x 30 cm

18 cm x 24 cm

15 cm x 30 cm

## DR-detektorformat og orientering

---

Hvis du trenger mer informasjon om hvordan du bruker DR-detektoren i buckyen, kan du lese følgende avsnitt og bruksanvisningen for DR-detektoren.

### Emner:

- *Retningen til DR 10s i buckyen*
- *Retningen til DR 14s i buckyen*
- *Retningen til DX-D 10C og DX-D 10G i buckyen*
- *Bruke DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD +10 bare utenfor buckyen*

## Retningen til DR 10s i buckyen

Klemmene på buckyen kan utløse på/av-bryteren på DR 10s.

Bruk retningen som beskrives nedenfor for å unngå at du slår av detektoren når du setter den inn i buckyen.

### Emner:

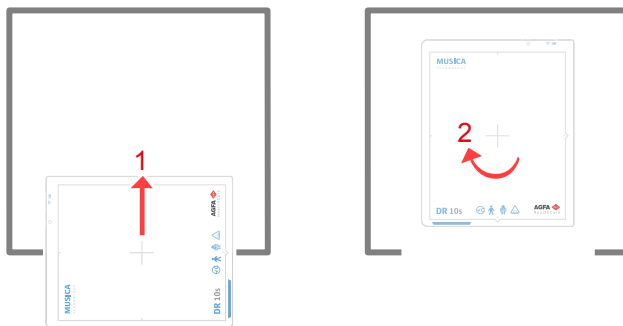
- *Retning i radiografibordet*
- *Retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side*
- *Retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side*

### Retning i radiografibordet

For å bruke detektoren i stående retning setter du detektoren inn i stående retning.

Slik bruker du detektoren i liggende retning:

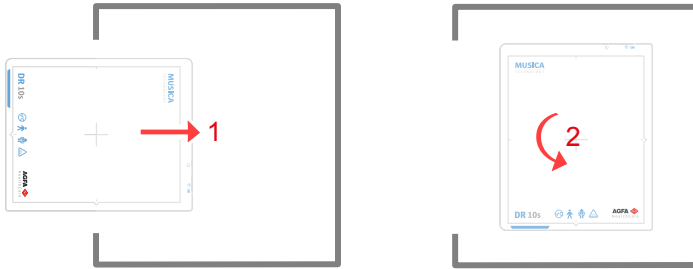
1. Sett inn detektoren i stående retning.
2. Roter detektoren i buckyen.



**Figur 10: Liggende retning i radiografibordet**

### Retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side

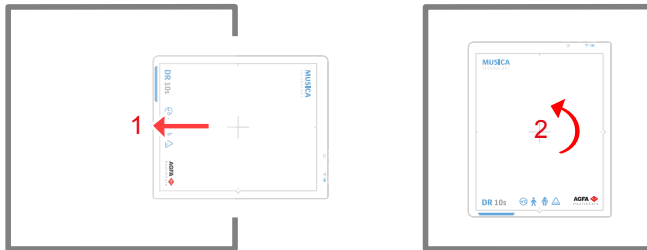
- For å bruke detektoren i liggende retning setter du detektoren inn i liggende retning.
- Slik bruker du detektoren i stående retning:
  1. Sett inn detektoren i liggende retning.
  2. Roter detektoren i buckyen.



**Figur 11: Stående retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side**

## Retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side

- For å bruke detektoren i liggende retning setter du detektoren inn i liggende retning.
- Slik bruker du detektoren i stående retning:
  1. Sett inn detektoren i liggende retning.
  2. Roter detektoren i buckyen.



**Figur 12: Stående retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side**

## Retningen til DR 14s i buckyen

Hvis buckyen er utstyrt med en intern DR-detektorkontakt, lades batteriet mens detektoren er i buckyen.

### Emner:

- *Retning i radiografibordet*
- *Retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side*
- *Retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side*

## Retning i radiografibordet

For å bruke detektoren i stående retning setter du detektoren inn i stående retning.

Slik bruker du detektoren i liggende retning:

1. Sett inn detektoren i stående retning.
2. Roter detektoren i buckyen.



**Figur 13: Liggende retning i radiografibordet**

### Retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side

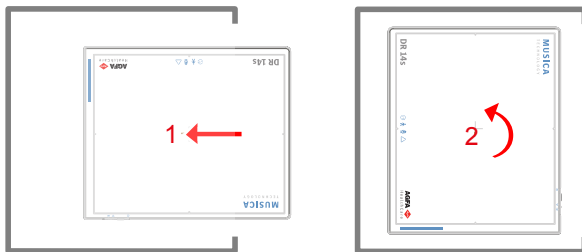
- For å bruke detektoren i liggende retning setter du detektoren inn i liggende retning.
- Slik bruker du detektoren i stående retning:
  1. Sett inn detektoren i liggende retning.
  2. Roter detektoren i buckyen.



**Figur 14: Stående retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side**

### Retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side

- For å bruke detektoren i liggende retning setter du detektoren inn i liggende retning.
- Slik bruker du detektoren i stående retning:
  1. Sett inn detektoren i liggende retning.
  2. Roter detektoren i buckyen.



Figur 15: Stående retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side

## Retningen til DX-D 10C og DX-D 10G i buckyen

For å unngå skade på detektoren er det restriksjoner på hvilken retning detektoren kan ha når den lastes inn i buckyen.



### FORSIKTIG:

Innsetting av DX-D 10C eller DX-D 10G med andre retninger enn de som er beskrevet, vil skade kabelen når buckyen lukkes eller holdemekanismen roteres.

### Emner:

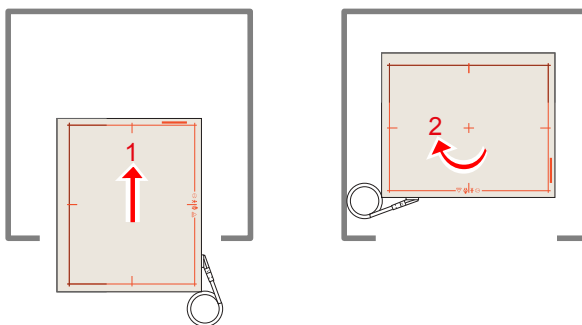
- *Retning i radiografibordet*
- *Retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side*
- *Retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side*

## Retning i radiografibordet

For å kunne bruke detektoren i liggende retning må detektoren settes inn i liggende retning med kabelen nederst på høyre side.

Slik bruker du detektoren i stående retning:

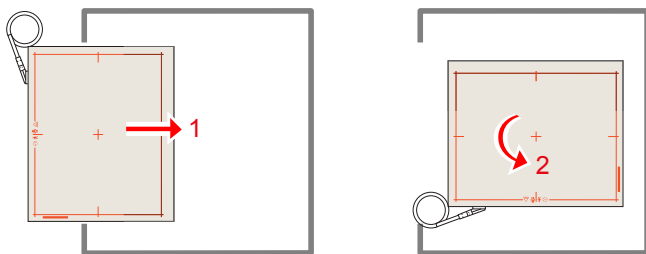
1. Sett inn detektoren i liggende retning med kabelen nederst på høyre side.
2. Roter detektoren i buckyen.



Figur 16: Stående retning i radiografibordet

## Retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side

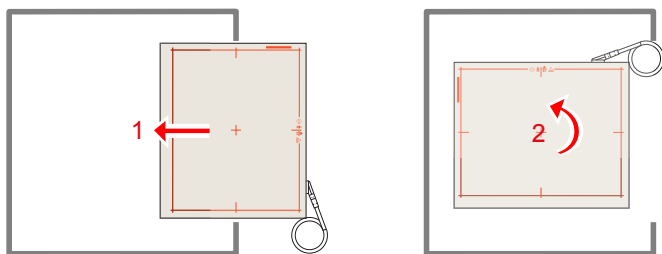
- For å kunne bruke detektoren i stående retning, må detektoren settes inn i stående modus med kabelen øverst på venstre side.
- Slik bruker du detektoren i liggende retning:
  1. Sett inn detektoren i stående modus med kabelen øverst på venstre side.
  2. Roter detektoren i buckyen.



Figur 17: Liggende retning i radiografiveggstativet med innlasting på venstre side

## Retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side

- For å kunne bruke detektoren i stående retning, må detektoren settes inn i stående modus med kabelen nederst til høyre.
- Slik bruker du detektoren i liggende retning:
  1. Sett inn detektoren i stående modus med kabelen nederst til høyre.
  2. Roter detektoren i buckyen.



Figur 18: Liggende retning i radiografiveggstativet med innlasting på høyre side

## Bruke DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, XD+10 bare utenfor buckyen

DX-D 45C-, DX-D 45G-, XD 10- og XD+10-detektoren brukes bare for fri eksponering. Ikke sett detektoren på innsiden av buckyen til radiografibordet eller radiografiveggstativet.

## Gittere

---

Antispredningsgittere brukes til å redusere spredt stråling og forbedre bildekvaliteten. Gittere er tilgjengelig som et alternativ.

Til DR-detektorer brukes det fokuserte gittere. Fokuserte gittere krever sentrering rundt røntgenkilden til detektoren og en bestemt avstand mellom røntgenkilden og detektoren. Fargen på håndtaket på et gitter angir hvilken avstand gitteret brukes til.

Slik bytter du gitteret i radiografibordet eller radiografiveggstativet:

1. Trekk ut gitteret ved hjelp av håndtaket.
2. Oppbevar gitteret på et trygt sted for å unngå skade.
3. Sett inn gitteret med etikettene vendt opp i det riktige sporet på buckyen. Pass på at gitteret skyves helt inn.



**FORSIKTIG:**

Å bruke et fokusert gitter der røntgenkilden ikke er sentrert eller på feil avstand kan føre til redusert bildekvalitet.



**FORSIKTIG:**

Gitteret kan forårsake skade på pasienten eller skade på utstyret hvis det ikke er satt inn riktig i buckyen.



**FORSIKTIG:**

Håndter gittere med forsiktighet, og oppbevar dem på et trygt sted når de ikke er i bruk. Å slippe ned et gitter kan skade det og føre til synlige artefakter eller redusert bildekvalitet.

### Relaterte koblinger

[Tekniske data for buckyenhet](#) på side 52

### Emner:

- [Antispredningsgittere](#)
- [Fargeindikasjon for gitterbrennvidde](#)
- [Oppdagelse av rutenett](#)

## **Antispredningsgittere**





Antispredningsgittere brukes til å redusere spredt stråling og forbedre bildekvaliteten. Gittere er tilgjengelig som et alternativ.

Henvis til Agfas nettsted for spesifikasjoner om antispredningsgittere som er funnet kompatible med systemet og DR-detektorene.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

## Fargeindikasjon for gitterbrennvidde

Håndtaket på gitteret er synlig når gitteret er satt inn, og fargen på det indikerer gitterets brennvidde.

| Brennvidde         | Farge |   |
|--------------------|-------|---|
| 100 cm             | rød   |  |
| 150 cm             | grønn |  |
| 180 cm             | blå   |  |
| Parallelt rutenett | grå   |  |

## Oppdagelse av rutenett

Funksjonaliteten for oppdagelse av rutenett i buckyen oppdager typen for rutenettet og hvorvidt rutenettet er riktig satt inn i buckyen.

Rutenettstatus viser hvorvidt rutenettet som er satt inn, er egnet for den valgte eksponeringen og nåværende SID på slangehodeskjermen og på programvarekonsollen.

# Produktinformasjon

---

## Emner:

- *Kompatibilitet*
- *Samsvar*
- *Utstyrsklassifisering*
- *Produktlager*
- *Opplæring*
- *Tekniske data*
- *Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet*

## Kompatibilitet

---

Systemet må bare brukes i kombinasjon med annet utstyr eller komponenter hvis disse uttrykkelig er godkjent av Agfa som kompatible. En liste over slikt utstyr og komponenter kan på forespørsel fås hos Agfa service.

Endringer eller tillegg til utstyret må utføres bare av personer som er godkjent av Agfa til å gjøre dette. Slike endringer må være i overensstemmelse med anerkjente tekniske fremgangsmåter og alle gjeldende lover og forskrifter som gjelder innen sykehusets jurisdiksjon.

## Samsvar

---

Systemet er i samsvar med spesifikke direktiver og standarder.

### Emner:

- *Generelt*
- *Sikkerhet*
- *Elektromagnetisk kompatibilitet*
- *Miljøsamsvar*

## Generelt

- Dette produktet har litt designet i samsvar med regulering (EU) 2017/745 om medisinsk utstyr (MDR)
- ISO 13485
- ISO 14971

## Sikkerhet

- IEC 60601-1

## Elektromagnetisk kompatibilitet

- IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2

## Emner:

- [For USA](#)
- [For Canada](#)

## For USA

Utstyret er testet og godkjent i samsvar med begrensningene som gjelder for en digital klasse A-enhet, ifølge del 15 i FCC-reglene. Disse begrensningene er utformet med tanke på å gi egnet beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og kan føre til skadelige interferens på radiokommunikasjon hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med installasjonshåndboken. Hvis utstyret brukes i boligområder, kan det forårsake skadelige forstyrrelser, og brukeren må i så fall korrigere dette på egen bekostning. Om nødvendig kan du kontakte din lokale serviceavdeling.

## For Canada

Dette klasse A-apparatet overholder alle kravene til de kanadiske bestemmelsene for interferensfremkallende utstyr.

## Miljøsamsvar

- Europarådets direktiv 1907/2006 (REACH)
- Europarådets direktiv 2011/65/EU (RoHS 2)
- Europarådets direktiv 2012/19/EU (WEEE)

## Utstyrsklassifisering

---

I henhold til EN/IEC60601-1, Elektromedisinsk utstyr, Generelle sikkerhetskrav, er denne enheten klassifisert som angitt nedenfor:

**Tabell 6: Utstyrsklassifisering**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Klasse II-utstyr            | Utstyr der beskyttelse mot elektrisk støt ikke bare baseres på isolasjon, men som inkluderer ekstra sikkerhetstiltak, for eksempel dobbel isolering eller forsterket isolering, og det ikke er noen tiltak for vernejording eller avhengighet av installeringsforhold. |
| Inntrenging                 | Enheden har ingen beskyttelse mot vanninntrenging.   |
| Rengjøring                  | Se delen om rengjøring og desinfeksjon.  |
| Desinfisering               | Se delen om rengjøring og desinfeksjon.  |
| Antennbare bedøvelsesmidler | Enheden egner seg ikke til bruk i nærheten av en blanding av antennbare bedøvelsesmidler og luft eller i nærheten av en blanding av antennbare bedøvelsesmidler og oksygen eller dinitrogenoksid.  |
| Drift                       | Kontinuerlig drift.  |

### Relaterte koblinger

[Rengjøring og desinfeksjon](#) på side 13

## Produktklager

---

Enhver fagperson innen helseomsorgen (for eksempel kunde eller bruker) som har noe å klage på, eller som har erfart utilfredsstillende kvalitet, holdbarhet, pålitelighet, sikkerhet, effektivitet og ytelse for dette produktet, bes om å varsle Agfa.

Hvis en alvorlig hendelse har forekommet i løpet av bruken av denne enheten eller som resultat av bruk av den, må du rapportere det til produsenten og/eller deres autoriserte representant og nasjonale myndigheter.

Fabrikantens adresse:

Agfa Service Support – lokale adresser for støtte og lokale telefonnumre er oppført på [www.agfa.com](http://www.agfa.com)

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgia

Agfa - Faks +32 3 444 7094

## Opplæring

---

Brukeren må ha mottatt adekvat opplæring om sikker og effektiv bruk av systemet før det tas i bruk. Opplæringskravene kan variere fra land til land. Brukeren må sørge for at opplæring mottas i henhold til lokale lover eller forskrifter som har rettskraft. Din lokale Agfa-representant eller forhandler kan gi deg ytterligere informasjon om opplæring.

Brukeren må merke seg følgende informasjon i systemdokumentasjonen:

- Anvendelsesområde.
- Tiltente brukere.
- Sikkerhetsanvisninger.

## Tekniske data

---

### Emner:

- [Tekniske data for buckyenhet](#)

### Tekniske data for buckyenhet

|   |   |
|---|---|
| Produsent                                 | Agfa NV<br>Septestraat 27<br>2640 Mortsel, Belgia |
| <b>Type</b>                               |   |
| BT-Cassette-T-001                         | 5523/100  |
| BT-Cassette-T-GSS-001                     | 5523/110  |
| CASS BUCKYBORD UTEN ACSS INKL DET-LADER   | 5523/115  |
| BT-Cassette-T-ACSS-001                    | 5523/120  |
| CASS BUCKY TABLE ACSS INKL DET-LADER      | 5523/125  |
| BT-Cassette-WS-L-001                      | 5523/200  |
| BT-Cassette-WS-GSS-L-001                  | 5523/210  |
| CASS BUCKY WS LL UTEN ACSS INKL DET-LADER | 5523/215  |
| BT-Cassette-WS-ACSS-L-001                 | 5523/220  |
| CASS BUCKY WS LL ACSS INKL DET-LADER      | 5523/225  |
| BT-Cassette-WS-R-001                      | 5523/250  |
| BT-Cassette-WS-GSS-R-001                  | 5523/260  |
| CASS BUCKY WS RL UTEN ACSS INKL DET-LADER | 5523/265  |
| BT-Cassette-WS-ACSS-R-001                 | 5523/270  |
| CASS BUCKY WS RL ACSS INKL DET-LADER      | 5523/275  |
| BT-Fixed-T-001                            | 5523/300  |

|                   |          |
|-------------------|----------|
| BT-Fixed-WS-L-001 | 5523/310 |
| BT-Fixed-WS-R-001 | 5523/320 |

|  |  |
|--|--|
| <b>Mål</b>   |  |
| Mål i radiografibord   | 65,5 cm x 60,0 cm x 8,0 cm<br>(BxLxH)  |
| Mål i radiografiveggstativ   | 62,5 cm x 61,5 cm x 12,5 cm<br>(BxLxH) |
| <b>Vekt (uten detektor)</b>  |  |
| Bucky for DR-detektor eller -kassett i radiografibord  | 23,5 kg                                |
| Bucky for DR-detektor eller -kassett i radiografiveggstativ  | 26,0 kg                                |
| Bucky for fast DX-D DR-detektor  | 13 kg                                  |
| <b>Elektrisk tilkobling</b><br>(type 5523/100, 5523/200, 5523/250)   |  |
| Driftsspennning  | 24 V likestrøm                         |
| Driftsstrøm  | 80 mA                                  |
| <b>Elektrisk tilkobling</b><br>(type 5523/110, 5523/120, 5523/210, 5523/220, 5523/260, 5523/270, 5523/300, 5523/310, 5523/320) |  |
| Driftsspennning  | 24 V likestrøm                         |
| Driftsstrøm  | 375 mA                                 |
| <b>Elektrisk tilkobling</b><br>(type 5523/115, 5523/125, 5523/215, 5523/225, 5523/265, 5523/275)                               |  |
| Driftsspennning  | 24 V likestrøm                         |
| Driftsstrøm  | 1,375 mA                               |
| Ladetid for DR-detektorens batteri   | maksimalt 4 timer                      |
| <b>Støttede størrelser</b>   |  |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Støttede størrelser         | 15x30 til 43x35<br>i stående og liggende retning |
| <b>Brukstid</b>             |  |
| Forventet levetid for bucky | 10 år  |

## Miljøforhold

**Tabell 7: Miljøforhold for røntgensystemet**

|   |   |
|---|---|
| <b>Omgivelsesforhold (under lagring og transport)</b> |   |
| Temperatur (omgivelser)                               | mellom -15° og 50° Celsius              |
| Luftfuktighet (ikke-kondenserende)                    | mellom 15 og 90 % relativ fuktighet     |
| Atmosfæretrykk  | mellom 70 og 106 kPa                    |
| <b>Miljøbetingelser (under normal drift)</b>          |   |
| Temperatur (omgivelser)                               | mellom 10° og 35° Celsius               |
| Luftfuktighet (ikke-kondenserende)                    | mellom 30 og 75 % relativ luftfuktighet |
| Atmosfæretrykk  | mellom 70 og 106 kPa                    |
| Største høyde over havflaten                          | 3000 m                                  |

Miljøforholdene for DR-detektoren eller bildeplaten skal tas i betraktning for generelle miljøforhold. Les den aktuelle bruksanvisningen for miljøforholdene til DR-detektoren eller bildeplaten. Når du bruker DR-detektoren eller bildeplaten inni buckyen, må du ta hensyn til at temperaturen inni buckyen kan være opptil 5 °C høyere enn temperaturen i røntgenrommet.

## Merknader vedrørende høyfrekvent stråling og immunitet

Det bekreftes med dette at enheten har beskyttelse mot radiostøy i samsvar med EN 55011 klasse A og FCC-reglene CFR 47 del 15 klasse A.

Denne enheten ble testet for et normalt sykehusmiljø som beskrevet ovenfor.

Den som bruker enheten, må forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.

Utstyret er testet og godkjent i samsvar med begrensningene som gjelder for en digital klasse A-enhet, ifølge del 15 i FCC-reglene. Disse begrensningene er utformet med tanke på å gi egnet beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi og kan føre til skadelige interferens på radiokommunikasjon hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med bruksanvisningen. Hvis utstyret brukes i boligområder, kan det forårsake skadelige forstyrrelser, og brukeren må i så fall korrigere dette på egen bekostning.



### ADVARSEL:

Denne enheten er beregnet brukt bare av faglært helsepersonell. Enheten kan føre til radiointerferens eller kan forstyrre driften av utstyr i nærheten. Det kan være nødvendig å utføre skadebegrensningstiltak, for eksempel å endre retningen på eller flytte enheten eller beskytte området.



### ADVARSEL:

Høyfrekvent stråling og immunitet kan påvirkes av tilkoblede datakabler avhengig av lengden og installeringsmåten.

Denne enheten er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Den som bruker enheten, må forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.

| Målinger av RF-stråling                        | Samsvar  | Retningslinjer for elektromagnetisk miljø   |
|--|----------|---|
| Høyfrekvent RF-stråling i henhold til CISPR 11 | Gruppe 1 | Enheten bruker høyfrekvent energi utelukkende til interne funksjoner. På grunn av dette er høyfrekvent RF-stråling meget lav, og det er usannsynlig at elektrisk utstyr i nærheten påvirkes.  |
| Høyfrekvent RF-stråling i henhold til CISPR 11 | Klasse A | Strålingskarakteristikken til dette utstyret gjør det egnet til bruk i industriområder og sykehus (CISPR 11 klasse A). Hvis det brukes i et boligmiljø (der CISPR 11 klasse B vanligvis kreves), gir dette utstyret muligens ikke tilstrekkelig beskyt- |

|  |          |   |
|--|----------|---|
| Harmonisk stråling ifølge IEC 61000-3-2                    | Klasse A | telse for radiofrekvensen til kommunikasjons tjenester. Brukeren må muligens utføre skadebegrensningstiltak, for eksempel å flytte eller endre retningen på utstyret. |
| Spenningsvariasjoner/-flimring i henhold til IEC 61000-3-3 | Oppfylt  |   |

DR 400 brukes i et anlegg for profesjonelle helsetjenester / radiologisk miljø. Miljøforhold er forklart i bruksanvisningen.

Denne enheten ble testet for et miljø for profesjonelle helsetjenester som beskrevet ovenfor. Høyfrekvent stråling og immunitet kan imidlertid påvirkes av tilkoblede datakabler avhengig av lengden og installeringsmåten.

| Test av motstand mot støy  | Testnivået for profesjonelt medisinsk utstyr og grunnleggende EMC-standarder  | Retningslinjer for elektromagnetisk miljø  |
|--|---|--|
| Utladning av statisk elektrisitet i henhold til IEC 61000-4-2  | $\pm 8$ kV kontaktutlading<br>$\pm 2, 4, 8, 15$ kV luftutlading   | Gulvene må bestå av tre, betong eller keramikkfliser. Den relative fuktigheten må være minst 30 % hvis gulvet består av syntetisk materiale.   |
| Korte forbigående variable elektriske forstyrrelser / brudd i henhold til IEC 61000-4-4                | $\pm 2$ kV strømledning<br>$\pm 1$ kV datalinjer  | Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.   |
| Støtspenning (spenningssvingninger) i henhold til IEC 61000-4-5  | $\pm 1$ kV nettspenning<br>$\pm 2$ kV jordspenning  | Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.   |
| Spenningsbrudd, kortsiktige avbrytelser og variasjoner i den forsynte spenningen ifølge IEC 61000-4-11 | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 % <math>U_r</math> i <math>\frac{1}{2}</math> periode</li> <li>0 % <math>U_r</math> i 1 periode</li> <li>70 % <math>U_r</math> (30 % brudd av <math>U_r</math>) i 25 perioder ved <math>0^\circ</math></li> <li>0 % <math>U_r</math> i 250 perioder</li> </ul> | Kvaliteten på den leverte spenningen må tilsvare spenningen i vanlige forretningsmiljøer eller kliniske miljøer.<br>Hvis enheten skal brukes kontinuerlig, også når strømtilførselen forstyrres, anbefales det å bruke en strømkilde som ikke er utsatt for forstyrrelser, eller et batteri. |

|   |        |  |
|---|--------|--|
| Magnetfelt ved leveringsfrekvens (50/60 Hz) i henhold til IEC 61000-4-8 | 30 A/m | Magnetfeltet ved nettverksfrekvensen må tilsvare vanlige verdier tilsvarende de i forretningsmiljøer eller kliniske miljøer. |
| MERKNAD: $U_T$ er vekselstrømmen i nettverket for testnivået anvendes.  |        |  |

**Denne enheten er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet angitt nedenfor. Den som bruker enheten, må forsikre seg om at den brukes i et slikt miljø.**

| Tester for motstand mot forstyrrelser  | Testnivået for profesjonelt medisinsk utstyr og grunnleggende EMC-standarder | Elektromagnetisk miljø<br>Anbefalt sikkerhetsavstand:  |
|--|--|--|
| Variabler for ledningsbårne høyfrekvensforstyrrelser i henhold til IEC 61000-4-6 | 3 V 150 kHz til 80 MHz<br>6 V innen ISM-bånd                                 |  |
| Variabler for utstrålte høyfrekvensforstyrrelser i henhold til IEC 61000-4-3     | 3 V/m<br>80 MHz til 2,7 GHz  |  |
| RF-kommunikasjon   | Se avsnittet «Immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr»                |  |
|  |  | Forstyrrelser er mulig i nærheten av enheter som er merket med følgende symbol:<br> |

Feltstyrken til stasjonære sendere, som for eksempel basestasjoner for telefoner, mobilringkastere for utkantstrøk, amatørstasjoner og AM- og FM-sendere, kan ikke teoretisk forhåndsbestemmes nøyaktig. En undersøkelse på stedet anbefales for å fastslå det elektromagnetiske miljøet som høyfrekvente sendere resulterer i. Hvis feltstyrken til enheten overskrider testnivået angitt ovenfor, må enheten vurderes med hensyn til normal drift for hvert sted den brukes. Ved uvanlige funksjonsdata kan det være nødvendig å foreta ytterligere målinger, som for eksempel ved endring av enhetens retning.

**Denne enheten er beregnet for bruk i et elektromagnetisk miljø der variablene for forstyrrelser fra høyfrekvent stråling blir overvåket. Den**

som bruker enheten, kan hjelpe til å hindre elektromagnetiske forstyrrelser ved å holde minimumsavstandene anbefalt nedenfor, mellom bærbart og mobilt kommunikasjonsutstyr med høye frekvenser (sendere) og enheten, i henhold til maksimal utgangseffekt for kommunikasjonsutstyret. Se også avsnittet med forholdsregler om EMC.

| Anbefalte sikkerhetsavstander mellom bærbart og mobilt høyfrekvent kommunikasjonsutstyr og enheten  |   |                    |                     |
|---|---|--------------------|---------------------|
| Nominell effekt fra senderen<br>W   | Sikkerhetsavstand i henhold til frekvensen til RF-stråling<br>m |                    |                     |
|   | 150 kHz til 80 MHz  | 80 MHz til 800 MHz | 800 MHz til 2,7 GHz |
|   | $d = 1,0 \sqrt{P}$  | $d = 0,3 \sqrt{P}$ | $d = 0,3 \sqrt{P}$  |
| 0,01  | 0,1   | 0,05               | 0,05                |
| 0,1   | 0,32  | 0,1                | 0,1                 |
| 1   | 1,0   | 0,3                | 0,3                 |
| 10  | 3,2   | 1,0                | 1,0                 |
| <p>Avstanden kan bestemmes med formelen i den aktuelle kolonnen.</p> <p>P er nominell effekt for senderen i watt (W) i henhold til produsentens informasjon om senderen og brukes bare for sendere der den nominelle effekten ikke er nevnt i tabellen over.</p> <p>MERKNAD: Disse retningslinjene trenger ikke være relevante for alle situasjoner. Spredningen av elektromagnetiske bølger påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra bygninger, gjenstander og folk.</p> |   |                    |                     |

### Emner:

- [immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr](#)
- [EMC-forholdsregler](#)
- [Vedlikeholde EMC-relevante deler](#)

## immunitet for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr

| ISM-bånd (MHz) | Tjeneste  | Avstand (m) | Nivå for immunitetstest (V/m) |
|----------------|---|-------------|-------------------------------|
| 300–390        | TETRA 400   | 0,3         | 27                            |
| 430–470        | GMRS 460; FRS 460   | 0,3         | 28                            |
| 704–787        | LTE Band 13, 17   | 0,3         | 9                             |
| 800–960        | GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5          | 0,3         | 28                            |
| 1700–1990      | GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS | 0,3         | 28                            |
| 2400–2570      | Bluetooth; WLAN; 802,11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7            | 0,3         | 28                            |
| 5100–5800      | WLAN 802,11 a/n   | 0,3         | 9                             |

## EMC-forholdsregler



**ADVARSEL:**

Bruk av dette utstyret ved siden av eller stablet med annet utstyr bør unngås fordi det kan resultere i upassende operasjon. Hvis slik bruk er nødvendig, skal dette utstyret og det andre utstyret observeres for å bekrefte at de opererer som normalt.



**ADVARSEL:**

Bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert eksternt utstyr som antennekabler og eksterne antenner) skal ikke brukes nærmere enn 30 cm fra noen del av systemet, inkludert kabler spesifisert av produsenten. Ellers kan det føre til redusert yteevne fra utstyret.



**ADVARSEL:**

DR-detektorene kan bli forstyrret av annet utstyr.

## **Vedlikeholde EMC-relevante deler**

Vedrørende EMC-sikkerheten til DR 400-enheten, kunne ingen relevante deler inspiseres av operatøren. Relevante EMC-deler blir inspisert av en AGFA-servicetekniker innen det faste serviceintervallet fram til slutten av levetiden. De nødvendige verifikasjonene er beskrevet i servicehåndboken.