

# *Kryogene beholdere*

## *ESPACE*

Brugermanual



Copyright© 2016 by Cryopal

Dokument-kode: NH78455– Revision A

Oplag November 2016

Dansk udgave.

Dato for opnåelse af CE-mærkning: 07/07/2005

Notificeret organ: LNE GMED



Alle rettigheder forbeholdes. Det er forbudt at reproducere dette dokument på en hvilken som helst måde uden forudgående tilladelse hertil af Cryopal

Denne manual er i overensstemmelse med direktivet 93/42/EF om medicinsk udstyr.



Cryopal

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

CS 10172 Bussy Saint Georges

F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3

Tlf.: +33 (0)1.64.76.15.00

Fax: +33 (0)1.64.76.16.99

e-mail: [sales.cryopal@airliquide.com](mailto:sales.cryopal@airliquide.com) eller [maintenance.cryopal@airliquide.com](mailto:maintenance.cryopal@airliquide.com)

website: <http://www.cryopal.com>

# Indholdsfortegnelse

<b>1. IDENTIFICERING AF FABRIKANTEN</b>	<b>5</b>
<b>2. SIKKERHEDSOPLYSNINGER</b>	<b>6</b>
2.1. GENERELLE ANVISNINGER	6
2.2. GENERELLE FORSİGTİGHEDSREGLER VEDRØRENDE BRUGEN	7
2.3. FORSİGTİGHEDSREGLER I TILFÆLDE AF FEJL	9
2.4. BESKRIVELSE AF ETIKETTERING	9
2.5. DEFINITION AF SYMBOLER	10
<b>3. ESPACE ANORDNINGEN</b>	<b>11</b>
3.1. PRÆSENTATION AF ANORDNINGEN	11
3.2. TEKNISKE EGENSKABER	14
3.3. PRÆSENTATION AF SORTIMENTET	17
<b>4. INDIKATIONER FOR BRUG</b>	<b>18</b>
4.1. TILTÆNKT BRUG	18
4.2. FORVENTET YDEEVNE	18
4.3. ANORDNINGENS LEVETID	18
4.4. KONTRAINDIKATION	18
4.5. MULIGE UØNSKEDE VIRKNINGER	18
4.5.1. <i>Bruger</i>	18
4.5.2. <i>Anordning</i>	19
<b>5. ANVENDTE MATERIALER</b>	<b>20</b>
<b>6. BETINGELSER FOR OPBEVARING OG HÅNDBLING</b>	<b>21</b>
6.1. OPBEVARING	21
6.2. HÅNDBLING	22
<b>7. FLYTNING AF ANORDNINGEN</b>	<b>23</b>
<b>8. ANVENDELSE AF ESPACE-ANORDNINGEN</b>	<b>24</b>
8.1. OPFYLDNING AF ANORDNINGEN	24
8.2. KONTROL AF NITROGEN-NIVEAUET	25
8.3. OPFYLDNINGSNIVEAUER	26
8.3.1. <i>ESPACE 151</i>	27
8.3.2. <i>ESPACE 331</i>	30
8.3.3. <i>ESPACE 661</i>	35
8.4. ANVENDELSE AF ANORDNINGEN	38
8.4.1. <i>Åbning af prop</i>	38
8.5. İNFØRING OG UDTAGNING AF PRØVER	40
8.6. HÅNDBLING AF DEN DREJENDE KURV	41
<b>9. RENGØRING OG VEDLİGEHOLDELSE</b>	<b>42</b>
9.1. TØMNING AF ANORDNINGEN	42
9.2. VEDLİGEHOLDELSE AF ANORDNINGEN	42
9.3. FOREBYGGENDE VEDLİGEHOLDELSE	43
<b>10. ASSISTANCE</b>	<b>44</b>
10.1. GENEREL ADFÆRD I TILFÆLDE AF OVERSTÆNKNING MED FLYDENDE NEDKØLET NITROGEN	44
10.2. GENEREL ADFÆRD I TILFÆLDE AF EN ULYKKE	44
10.3. BLOKERET PROP	45
<b>11. TILBEHØRSDELE</b>	<b>46</b>

<b>12.</b>	<b>BORTSKAFFELSE</b>	<b>50</b>
12.1.	ANORDNING	50
12.1.	TILBEHØRSDELE	50

---

## 1. Identificering af fabrikanten

Fabrikanten af det medicinske udstyr ESPACE er Cryopal:

Cryopal

Parc Gustave Eiffel

8 Avenue Gutenberg

CS 10172 Bussy Saint Georges

F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3

Tlf.: +33 (0)1.64.76.15.00

Fax: +33 (0)1.64.76.16.99

e-mail: [sales.cryopal@airliquide.com](mailto:sales.cryopal@airliquide.com) eller [maintenance.cryopal@airliquide.com](mailto:maintenance.cryopal@airliquide.com)

webside: <http://www.cryopal.com>

---

## 2. Sikkerhedsoplysninger

Før *SPACE*-udstyret tages i brug, skal nærværende manual og sikkerhedsanvisningerne nedenfor læses omhyggeligt.

### 2.1. Generelle anvisninger

Kun et personale, der har læst denne manual såvel som sikkerhedsanvisningerne og har modtaget en uddannelse om risici i forbindelse med håndtering af kryogene væsker, har tilladelse til at håndtere og bruge udstyret beskrevet i dette dokument.

Anordningen er forudset til at være udstyret med en reservebeholder, der altid er forsynet med flydende nitrogen, således at det er muligt at overføre prøver, hvis anordningen ikke fungerer.

Anordningen, der er beskrevet i denne manual, er beregnet til udelukkende at blive brugt af et personale, der er uddannet til det. Vedligeholdelsesopgaverne må kun udføres af et kvalificeret og autoriseret personale af fabrikanten. Det er væsentligt, at personalet overholder de normale sikkerhedsprocedurer for en korrekt og sikker brug, såvel som i forbindelse med alle vedligeholdelsesopgaver.

I det tilfælde, hvor kryogen-anordningen ikke ser ud til at fungere korrekt under normale brugsbetingelser, må arbejdsopgaver på den kryogene anordning og det perifere udstyr udelukkende udføres af en fuldt uddannet tekniker, der er autoriseret hertil af fabrikanten. Brugeren må ikke foretage arbejdsopgaver på anordningen, da disse indebærer en risiko for vedkommendes sundhed og/eller sikkerhed. Teknikeren, der varetager vedligeholdelsen, skal gribe ind hurtigst muligt for at undgå en betydelig reducere af kulde.

Montering af ekstraudstyr eller anordninger, som giver mulighed for at sikre en fjernovervågning, medvirker til at forstærke kryogen-enhedens sikkerhed. Der skal ligeledes udføres en jævnlig inspektion.

**Vigtigt / Oplysning til brugeren** \*\* Inden for rammerne af brugerens opbevaring af sensible, kategoriserede biologiske prøver, anbefaler Cryopal at bruge *SPACE*-sortimentet udstyret med en overvågning af temperatur og det flydende nitrogens niveau kaldet *CRYOMEMO* med overføring af alarm på en forsat teleovervågningscentral.

Hvis *SPACE*-anordningerne ikke er udstyret med *CRYOMEMO*, anbefaler Cryopal at sørge for en hyppig kontrol af nitrogenets niveau i anordningen. Den præsenterede test i §8.2 giver

mulighed for at bekræfte, at anordningens termiske ydeevne stadig svarer til fabrikantens anbefalede data.

## 2.2. Generelle forsigtighedsregler vedrørende brugen

Bær personligt beskyttelsesudstyr (PPE) i tilfælde af håndtering:



Det er obligatorisk at bære kryogene beskyttelseshandsker. Det er forbudt at berøre en del med ubeskyttede hænder, som har været i kontakt med flydende nitrogen.



Det anbefales at bruge en brandsikker beskyttelseskittel (langærmet)



Det er obligatorisk at bære beskyttelsesbriller



Det anbefales at bære sikkerhedsfodtøj

---

/ Oxygenometer

---

### Beskyttelselementer

De generelle forsigtighedsregler vedrørende brugen er de samme for alle kryogene beholdere:



Flydende nitrogen er ekstremt koldt (-196°C). De dele af beholderne, der har været i kontakt med det flydende nitrogen, især under påfyldning af beholderne, kan fremkalde forbrændinger ved kontakt med huden.

### **Forbrændinger og/eller forfrysninger**

- På kraven og proppen, efter åbning eller under påfyldning.
- Ved overstækning med flydende nitrogen under åbning eller ved udtagning af indretninger.
- På låsen, under eller umiddelbart efter en påfyldning
- På kraven og proppen, efter åbning.
- Under håndtering af ekstraudstyr til indretning findes der en risiko for at flydende nitrogen kan blive hældt ud af anordningen.

Man må aldrig røre ved de kolde dele (krave, prop, slange osv.) og man skal bære

---

personlige værnemidler i overensstemmelse med sikkerhedsanvisningerne for at undgå forbrændinger.

---



#### **Risiko for klemte fingre**

- Med proppen, ved lukning af anordningen.

#### **Risiko for klemte fødder**

- Med hjulene og kryogen-anordningen, når den bliver håndteret.
- 



En regelmæssig kontrol af fordampningsraten sikrer, at produktet bevarer sine oprindelige egenskaber (jf. §0)

---

Kontrollér dagligt, at der ikke findes rim på anordningens krave eller den udvendige kappe. Hvis det er tilfældet, stands brugen af den kryogene anordning og kontakt omgående vedligeholdelsesteamet.

---

Kontrollér proppens tilstand (beskadigelse af polystyren, adskillelse af låg). I tilfælde af stærk slitage, udskift proppen for at bevare anordningens ydeevne.

---



Hvis der bliver hældt flydende nitrogen ud på pumpeventilen, kan det medføre en manglende tæthed. Hvis det sker, skal det kontrolleres at al rim er forsvundet fra kraven efter 24 timer. Kontakt vedligeholdelsesteamet, hvis der bliver hældt flydende nitrogen på ventilen.

---

Det anbefales at bruge anordningen på et fladt og nivelleret gulv for at sikre dens stabilitet.

---



Flydende nitrogen, som bruges i opbevaringsbeholdere, fordamper i rummet; 1 liter flydende nitrogen frigør ca. 700 liter nitrogen i gasform. Nitrogen er en inert gas og den er ikke giftig, men når den frigøres i luft fortrænger den ilten i luften. Hvis luftens iltindhold når ned på en værdi under 19%, findes der en risiko for organismen.

Et rum eller et lokale, hvor der er anbragt beholdere med flydende nitrogen, skal altid være veludluftet og udstyret med mindst en ilt-detektor. Hele personalet skal underrettes om risici i forbindelse med brug af nitrogen.

Se gældende standarder og kontakt din forhandler.

---



Påfyldningen af anordningen med kryogent flydende nitrogen skal udføres et veludluftet sted (udendørs) eller i et lokale udstyret med et permanent ventilationssystem, der er velegnet til lokalets dimensioner. Lokalet skal ligeledes være udstyret med et system, der kontrollerer iltindholdet i luften, med visning af værdien udenfor lokalet, og brugeren skal være udstyret med et bærbart system til kontrol af iltindholdet

---



---

Driftslederen er ansvarlig for, at de nødvendige sikkerhedsbetingelser forefindes og at de nødvendige sikkerhedssystemer til drift af et kryogent lokale står til rådighed.

---

### 2.3. Forsigtighedsregler i tilfælde af fejl

En sikker anvendelse kan ikke garanteres i følgende tilfælde:

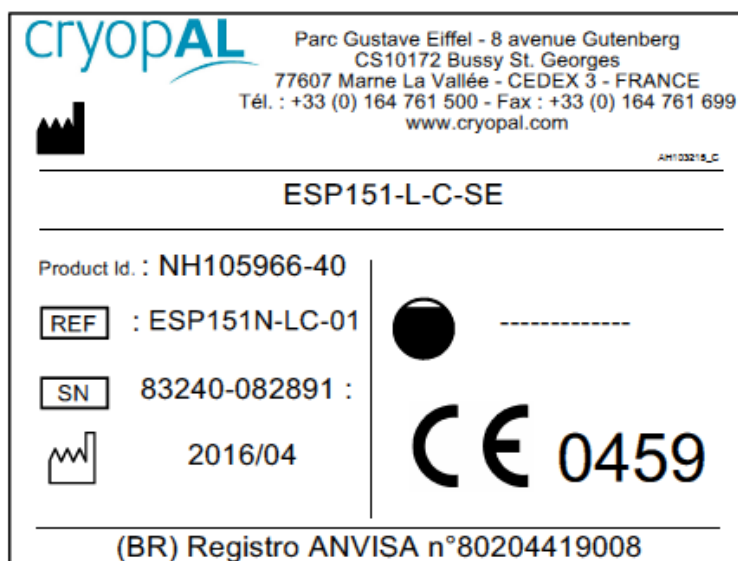
- Beholderen har synlige beskadigelser.
- Efter en længere opbevaring under dårlige forhold.
- Efter alvorlige beskadigelser under transport.
- Tab af beholderens termiske ydeevne (Se §8.1)

Når en beholder mistænkes for ikke at være sikker mere (f.eks. på grund af beskadigelser under transport eller anvendelse), skal den tages ud af drift.

Det er nødvendigt at sikre sig, at den ikke tages i brug ved en fejltagelse. Apparatet skal betros til autoriserede teknikere, som skal kontrollere det.













### 2.4. Beskrivelse af etikettering





Etiketter på ESPACE-anordningen

## 2.5. Definition af symboler

	Fabrikant		OBS: Lav temperatur
	Se brugermanualen		Bær beskyttelseshandsker
	Bær beskyttelsesbriller		Udluft lokalet
	Rør ikke ved dele med rimfrost		Produktets varenummer
	CE-mærkning, i overensstemmelse med direktivet 93/42/EF		Serienummer
	Fremstillingsdato		Kapacitet i liter

## 3. ESPACE anordningen

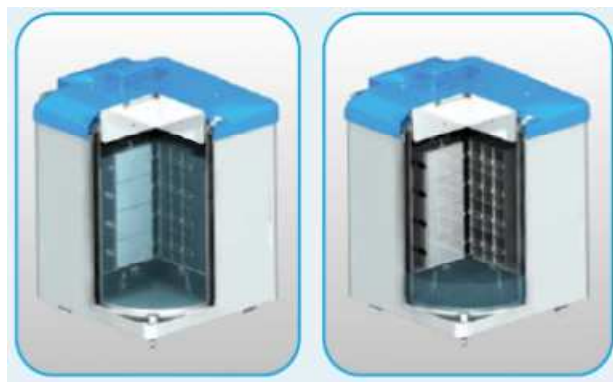
### 3.1. Præsentation af anordningen

Anordningerne i *ESPACE*-sortimentet er ikke-trykisolerede kryogene beholdere, som giver mulighed for at opbevare og konservere biologiske elementer, der først er blevet frosset i flydende nitrogen ved  $-196^{\circ}\text{C}$  (flydende nitrogen er en kryogen væske).



De vigtigste egenskaber for *ESPACE*-familie er:

- *ESPACE*-beholderne er særligt egnede til opbevaring og konservering af store mængder biologiske produkter over længere perioder.
- Alle anordningerne i *ESPACE*-sortimentet er forudset til en opbevaring i væskefase eller gasfase.



Figur 3-1: visning af tværsnit af *ESPACE* væske/gas-beholdere



Det anbefales at bruge CRYOMEMO udstyret til en anvendelse af anordningen i gasfase.

- *ESPACE*-anordningerne kan fås med det beskrevne tilbehør i §11.
- Anordningerne er udstyret med en grænseflade til montering af det automatiske system til regulering og påfyldning, *CRYOMEMO*.
- Prop med kompenseret opløftning, som er let at håndtere (option).
- Mulighed for lukning med seriehængelås.
- En korrekt brug af *ESPACE 661* er forudsat med et trinbræt (i option), som er beregnet hertil.
- Anordningerne er udstyret med drejende kurve ved kraven for at give lettere adgang til prøverne.

	Fase
Kryogen anordning	Drejende kurv
<i>ESPACE 151</i>	
<i>ESPACE 331</i>	■
<i>ESPACE 661</i>	■

- Kan fås med en overbygning for hurtig ændring af type opbevaring (overgang fra gasformig til væske, hvis modellen tillader det).
- Konstruktion i let legering for større lethed og autonomi.
- Der findes forskellige opbevaringsystemer, som er egnede til ampuller, rør, strå, lommer, osv.



---

Anordningerne må udelukkende bruges til opbevaring af produkter i flydende eller gasformigt nitrogen, i forhold til den valgte kryogene anordning, og ikke til dybfrysning. Enhver anden gas er forbudt.

---



Hvis produkternes konservering er identisk i en kryogen anordning, hvad enten den er i gasformig eller væske fase, skal man vælge den ene eller den anden fase ud fra følgende medicinske betragtninger:

Årsag til valg	Kryogen anordning i fase	
	Gasformig	Væske
Dybfrosne produkter i kontakt med flydende nitrogen	Nej	Ja

Anvendelse af gasformigt nitrogen frem for flydende nitrogen tillader:

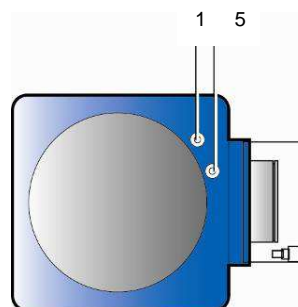
- At minimere risici for krydskontaminering
- At øge brugerens sikkerhed ved at undgå overstækninger med væske under håndtering
- At reducere rackenes vægt under håndtering

Af sikkerhedsårsager kan opbevaring i gasfase kræve anvendelse af et automatisk påfyldningssystem. Det er nødvendigt at forbinde beholderen med en kilde med flydende nitrogen.

---

## 3.2. Tekniske egenskaber

### Beskrivelse:



Figur 3-3: blæsning af huller til målepind (mærke F) og sikkerhedshul under opfyldning (mærke E).

Figur 3-2: generel oversigt over en kryogen beholder af typen ESPACE 151 (venstre) og 331 eller 661 (højre).

De elementer, der stilles til rådighed for brugeren, er identiske på alle modeller og beskrevet nærmere nedenfor.

Mærke	Element	Funktion
1.	Huller til sikkerhedssensor under opfyldning	Placering af sensoren, der hindrer at nitrogenet løber over. (Forudset til optionen <i>CRYOMEMO</i> )
2.	Lås med nøgle	Spærring af prop (kun på kompenseret prop).
3.	Låg til kompenseret prop	Tillukning af beholderens øverste åbning med tilstedeværelse af en indbygget mekanisk anordning i den bageste del, som kompenserer for proppens vægt og gør åbning og lukning af proppen lettere.
4.	Håndtag til opløftning	Findes udelukkende på <i>ESPACE 331</i> og <i>ESPACE 661</i> , gør det lettere at håndtere låget (mærke 3).
5.	Hul til målepind	Placering af kapacitiv sensor for måling af det flydende nitrogens niveau. (Forudset til optionen <i>CRYOMEMO</i> )

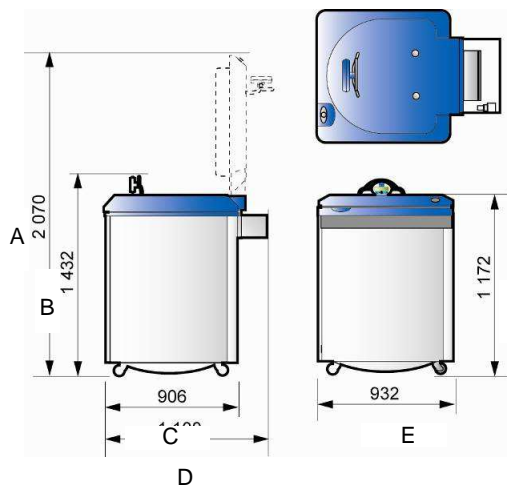
Beholdere	CRYOPAL							
Navn	ESPACE 151		ESPACE 331				ESPACE 661	
Indikation	Ikke-trykisolerede beholdere beregnet til opbevaring og konservering i flydende eller gasformigt nitrogen ved meget lav temperatur af biologiske elementer, der først er blevet frosset							
Kontraindikation	Må ikke bruges udenfor de anbefalede temperatur-/fugtighedsområder i vejledningen. Må ikke fyldes op med andet end flydende nitrogen							
Ydeevne	Opretholdelse af en kryogen temperatur for konservering af biologiske prøver							
Levetid	10 år							
Drejende kurv	Uden drejende kurv		Uden drejende kurv		Med drejende kurv		Med drejende kurv	
Transporteret materiale	Flydende nitrogen	Gasformigt nitrogen	Flydende nitrogen	Gasformigt nitrogen	Flydende nitrogen	Gasformigt nitrogen	Flydende nitrogen	Gasformigt nitrogen
Beholdernes materiale	Rustfrit stål, aluminiumlegering (kurv)							
Samlet kapacitet (liter)	200	33	386	68	390	68	786	222
Kravens diameter (mm)	538	538	777	777	740	740	1003	1003
Diameter (mm)	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Tom vægt (kg)	165	165	230 med afskærmning/190 uden afskærmning	230 med afskærmning/190 uden afskærmning	231 med afskærmning/190 uden afskærmning	232 med afskærmning/190 uden afskærmning	275	275
Fyldt vægt (kg)	326	192	545 med afskærmning/505 uden afskærmning	285 med afskærmning/245 uden afskærmning	546 med afskærmning/505 uden afskærmning	286 med afskærmning/245 uden afskærmning	890	435
Adgangshøjde (mm)	1205	1205	1172	1172	1172	1172	1355	1355
Samlet højde (mm)	1350	1350	1310	1310	1310	1310	1505	1505

<b>Længde (mm)</b>	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>Bredde (mm)</b>	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
<b>Fordampning (i væske liter/dag)</b>	6	6	9	9	9	9	11,5	11,5
<b>Autonomi (dag)</b>	33	5,5	43	7	43	7	66	17
<b>Materialer i direkte eller indirekte kontakt med brugeren</b>	Rustfrit stål, aluminiumlegering, messing, kobber, polykarbonat							

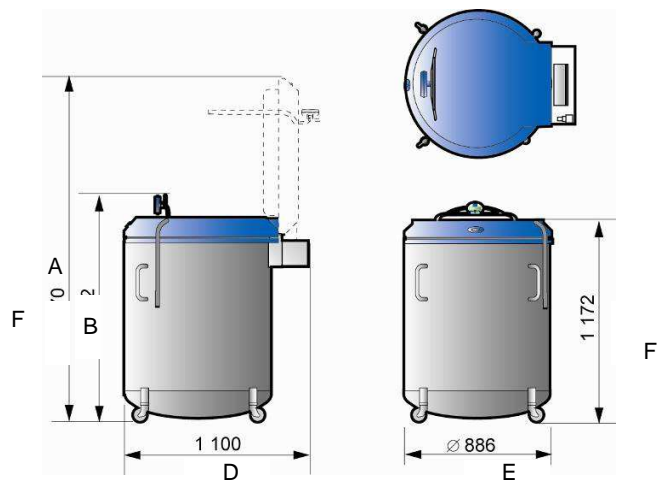
**Arbejdszonens rumfang:**

Tabellen nedenfor viser de nødvendige voluminer i forhold til type kryogen beholder.





Figur 3-4: Nødvendigt perifert volumen - version med afskærmning.



Figur 3-5: Nødvendigt perifert volumen - version uden afskærmning.

	ESPACE 151	ESPACE 331		ESPACE 661
Afskærmning	Med afskærmning	Med afskærmning	Uden afskærmning	Uden afskærmning
A	1855 mm	2070 mm	2070 mm	2520 mm
B	1465 mm	1432 mm	1432 mm	1615 mm
C	670 mm	906 mm	/	/
D	940 mm	1100 mm	1100 mm	1375 mm
E	650 mm	932 mm	886 mm	1150 mm
F	1205 mm	1172 mm	1172 mm	1355 mm

### 3.3. Præsentation af sortimentet

Varenumre	Produktbeskrivelse
ESP151N-LC-01	Espace 151 Væske, med afskærmning, uden udstyr
ESP331N-LC-01	Espace 331 Væske, med afskærmning, uden udstyr
ESP331N-LNC-01	Espace 331 Væske, uden afskærmning, uden udstyr
ESP661N-LNC-01	Espace 661 Væske, uden afskærmning, uden udstyr

---

## 4. Indikationer for brug

### 4.1. Tiltænkt brug

Beholderne i *ESPACE*-sortimentet er beregnet til at blive brugt på laboratorier eller hospitaler med henblik på konservering og opbevaring af biologiske prøver.

Disse prøver kan være: navlestrengsblod, poser med blod, celler, ...

### 4.2. Forventet ydeevne

Denne anordnings forventede ydeevne er opretholdelse af en kryogen temperatur til konservering af biologiske prøver.

Temperaturen  $-150^{\circ}\text{C}$  svarer til en garanteret temperatur, hvis låget er lukket, med normale forhold vedrørende opfyldning.

### 4.3. Anordningens levetid

*ESPACE*-anordningernes lufttomme rum er garanteret i 6 år. *ESPACE*-anordningernes levetid er på 10 år under normale brugsbetingelser.

Anordningens levetid kan kun opretholdes, hvis alle de nævnte anbefalinger i denne manual følges.

### 4.4. Kontraindikation

*ESPACE*-beholderne må kun bruges i de anbefalede temperaturområder og fugtighedsområder i brugermanualen og udelukkende med nitrogen i flydende form (jf. §6).

### 4.5. Mulige uønskede virkninger

#### 4.5.1. Bruger

Der findes to væsentlige uønskede virkninger forbundet med anvendelse af flydende nitrogen:

1. Kuldeforbrænding eller kryogen forbrænding.
2. Anoxi

Det er vigtigt at overholde de anførte sikkerhedsanvisninger i denne manual for at undgå disse uønskede virkninger.

#### 4.5.2. Anordning

Der findes to væsentlige uønskede virkninger forbundet med anvendelse af flydende nitrogen:

1. Beskadigelse af proppen: Slitage af proppens skum over tid og risiko for at proppens skal i plast revner.
2. Udslip ved pumpeventilen: Hvis der bliver hældt flydende nitrogen ud på pumpeventilen, kan det medføre en manglende tæthed.



Hvis der kommer flydende nitrogen på ventilen, skal det kontrolleres, at spor efter rimfrost på kraven er forsvundet i løbet af 24 timer, og anordningens termiske ydeevne skal kontrolleres ved hjælp af protokollen for kontrol af nitrogen-niveau (jf. §8.2).

---

---

## 5. Anvendte materialer

<b>Materialer i direkte eller indirekte kontakt med brugeren</b>	Rustfrit stål, aluminiumlegering, messing, kobber, polykarbonat
--	---

---

## 6. Betingelser for opbevaring og håndtering

Flere betingelser og advarsler skal overholdes for at tillade en sikker anvendelse af *ESPACE*-anordningerne.

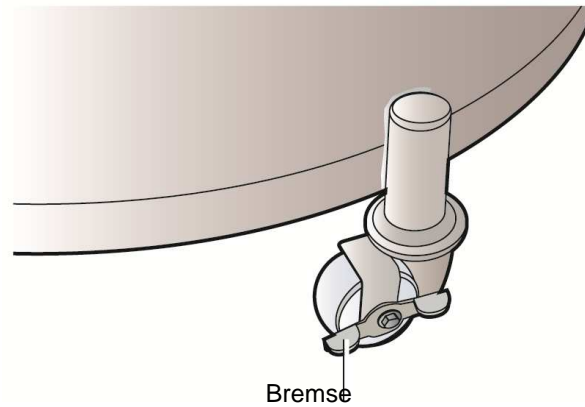
### 6.1. Opbevaring

- Der skal være personlige beskyttelsesudstyr (PPE) i det lokale, hvor anordningerne opbevares.
- Der skal forudses en sikkerhedsafstand på mindst 0,5 m omkring anordningen.
- Anordningerne må ikke opbevares i nærheden af en varmekilde.
- Temperatur- og fugtighedsområder under opbevaring (i den oprindelige emballage):
  - Omgivende temperatur: fra -30°C til 60°C.
  - Relativ fugtighed: fra 0% til 85% uden kondensering.
  - Atmosfærisk tryk: 500hPa til 1150hPa
- Man skal sikre sig, at der findes en tilstrækkelig ventilationen i det område, hvor det flydende nitrogen opbevares eller anvendes, fordi flydende nitrogen fordamper og producerer en stor mængde dinitrogen-gas, som kan reducere indholdet af dioxygen i den omgivende luft i et tillukket rum, hvilket medfører en risiko for anoxi. Det er således, at redueringen af ilt i den indåandede luft ikke kan mærkes. Derfor fremkalder anoxi en synkope efterfulgt af dødsfald uden forudgående varsel.
- Det er strengt nødvendigt at montere et oximeter forbundet med en stærk lydindikator og visuel indikator i nærheden af alle opbevaringssteder og prøveudtagningssteder.
- Anordningen må ikke opbevares i et tillukket rum med et lille rumfang (skab, aflukke, osv.).
- Det er strengt nødvendigt at opbevare anordningerne i lodret position.

*Denne liste er ikke udtømmende.*

## 6.2. Håndtering

- Når den kryogene beholder leveres til den enhed, hvor den skal bruges, vil den blive placeret det ønskede sted og hjulene blokeret ved hjælp af en indbygget bremse.



Figur 6-1: Bremse på et hjul.

- Temperatur- og fugtighedsområder i drift:
  - Omgivende temperatur:  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , beskyttet mod direkte sol.
  - Relativ fugtighed: fra 30% til 65% uden kondensering.
- Man skal undgå stød og slag og pludselige bevægelser.
- Prøverne skal beskyttes, før de føres ind i anordningen (rør, lommer, etuier, ...).

*Denne liste er ikke udtømmende.*

---

## 7. Flytning af anordningen

Hvis anordningen flyttes med en gaffeltruck, skal den være i sin oprindelige emballage, og denne flytning skal være varsom.

Man må under ingen omstændigheder bruge en gaffeltruck, hvis anordningen ikke er i sin oprindelige emballage. I så fald skal anordningen flyttes på sine hjul.

Denne flytning er kun mulig og sikker over ganske korte afstande (nogle snes centimeter) for at få adgang til anordningens bagside under vedligeholdelse.

Hvis den kryogene beholder allerede er blevet brugt og skal flyttes til et andet sted, så er det strengt nødvendigt at flytte den i tom tilstand og i sin oprindelige emballage under overholdelse af gældende nationale og internationale forskrifter.



Det er forbudt at flytte en kryogen anordning fyldt med flydende nitrogen og med prøver

---

En udendørs opbevaring af den kryogene anordning er ikke godkendt.

---

Man skal være særlig opmærksom på ventilen, når anordningen flyttes for at undgå eventuelle mekaniske stød eller slag.

---

---

## 8. Anvendelse af ESPACE-anordningen

### 8.1. Opfyldning af anordningen

Hvis anordningen skal fyldes op for første gang, se Vedligeholdelsesmanualen NH78456. Denne første opfyldning skal udføres af et uddannet og autoriseret personale.

Opfyldningen skal ske med tom beholder og prøverne må ikke indføres, før anordningen er fyldt med flydende nitrogen.

Den medicinske anordning fyldes op ved at hælde flydende nitrogen direkte på gennem kraven ved hjælp af en overføringsslange (egnet til kryogene anvendelser og i overensstemmelse med standarden EN 12484) tilsluttet enten ved en opbevaringstank eller en overføringslinje.

I tilfælde af opbevaring i gasformigt nitrogen, er det maksimale niveau for flydende nitrogen på 145 mm for ESPACE 151 og 331 og på 117 mm for ESPACE 661 (skal kontrolleres med niveauindikatoren).

Hvis den anordning, der skal fyldes op, er varm, må opfyldningen ikke ske på én gang for at undgå overstækning med væske. Anordningen skal først fyldes  $\frac{3}{4}$  op og dernæst køle af i nogle minutter, før den fyldes helt op.

Hvis anordningen allerede indeholder flydende nitrogen, er det muligt at fylde den helt op på én gang.



Hvis den medicinske anordning er varm som udgangspunkt, er isolationen først fuldt ud effektiv efter 48 timer.

Tabet af flydende nitrogen er højt i de første timer og ligger som regel over specifikationerne i de to første dage. Hvis man søger at opnå en maksimal autonomi, anbefales det at efterfylde med flydende nitrogen to eller tre dage efter påfyldning.

---

Under handlinger i forbindelse påfyldning og overførsel, skal man sørge for at bruge egnet udstyr og overholde sikre fremgangsmåder (slange, vakuumventil).

---

Vi anbefaler, at mindst én person altid er til stede for at følge opfyldningen, indtil den er helt overstået.



Man skal være særlig opmærksom på ventilen, når anordningen fyldes op, for at beskytte den mod kulde.

---



## 8.2. Kontrol af nitrogen-niveauet

Man skal følge fremgangsmåden nedenfor for at kontrollere det flydende nitrogens niveau:

- Tag proppen af
- Før niveauindikatoren i plast helt ned i 3 eller 4 sekunder.
- Tag den ud igen og ryst den i omgivende luft

Luffugtighedens kondensering vil angive væskens højde i anordningen.



Der kan findes forskelle mellem udførte målinger med niveauindikatoren og udførte målinger med en lineal i forhold til de valgte referencepunkter for målingen.

---

Det anbefales at udføre en jævnlig kontrol af fordampningsraten for at sikre opfølgning og opretholdelse af anordningernes ydeevne i forhold til deres respektive autonomi (jf. §0).

Resultaterne af disse målinger kan noteres i et kontrolhæfte, der giver mulighed for at følge anordningens udvikling (antal opfyldninger, dagligt forbrug, fordampningsrate, osv. ...)

---

Anordningen tømmes naturligt ved fordampning og skal fyldes op med jævne mellemrum for at sikre en god konservering af prøverne.

Hvis fordampningsraten er unormal høj under normale brugsbetingelser, angiver det en fejl i forbindelse med det lufttomme rum. Det kan også komme til udtryk gennem transpiration og dannelse af rim på den udvendige kappe. Man skal tage alle de nødvendige forholdsregler for at beskytte køleskabets indhold. Hvis disse forhold vedvarer, kontakt fabrikanten.

---

### 8.3. Opfyldningsniveauer

Følgende akronymer anvendes:

Mærke	Oplysning
NS	Maksimalt opfyldningsniveau med flydende nitrogen.
NI	Minimalt opfyldningsniveau med gasformigt nitrogen.
NI-NS	NI-NS svarer til den minimale afstand (10%), som kan justeres mellem det højeste og det laveste niveau

*Tabel 1: De nævnte alarmtærskler er standard værdier (indstillet på fabrik).*

### 8.3.1. ESPACE 151

Opbevaringen af produkter sker i væskefase eller gasfase.

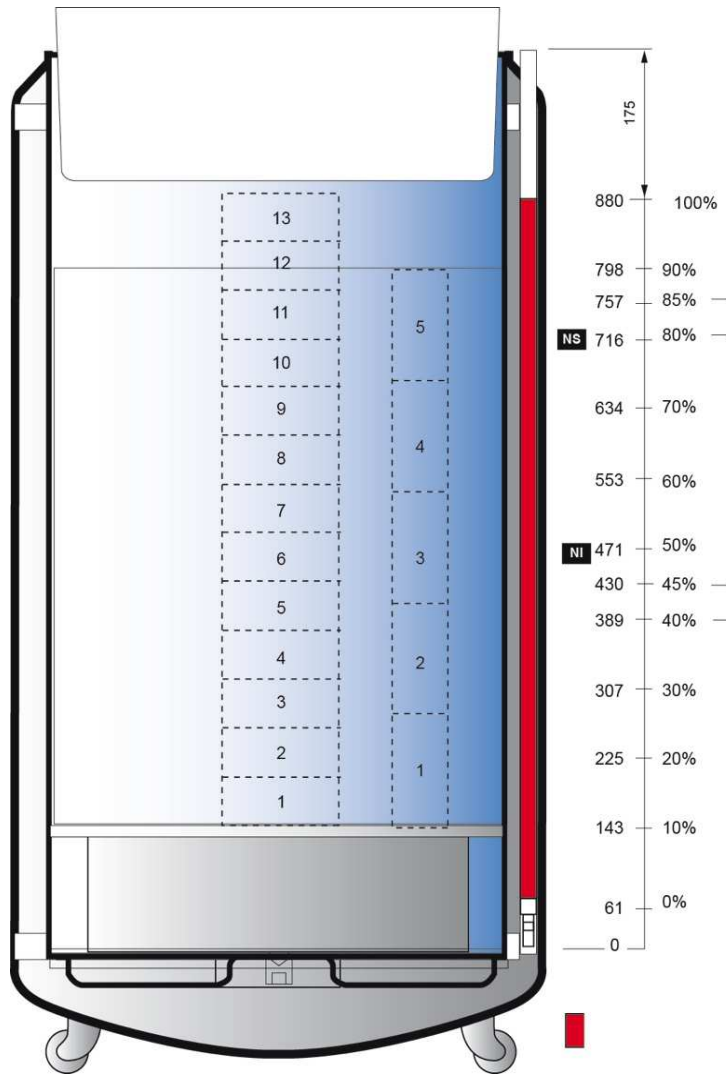
#### Yderligere oplysninger (ESPACE 151)

Mængde væske	Væskefase	Gasfase
Volumen nyttig væske (liter)	193	27

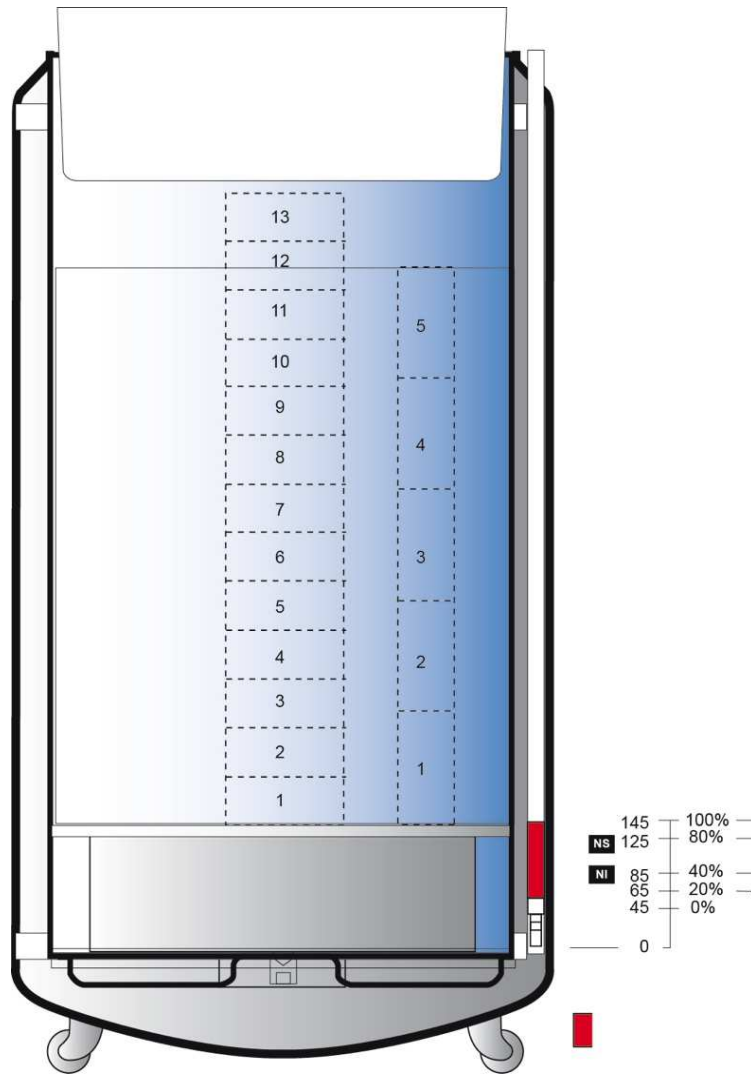
*Forbindelse mellem måleskala og mængde resterende væske*

*(Disse værdier kan variere lidt)*

Måleskala	Væskefase	Gasfase
Reserve	5	5
0%	5	5
20%	43	9
40%	80	14
80%	155	23
100%	193	27



Figur 8-1: ESPACE 151 - væskefase - måleskala.



Figur 8-2: ESPACE 151 - gasfase - måleskala.

### 8.3.2. ESPACE 331

Opbevaringen af produkter sker i væskefase eller gasfase.

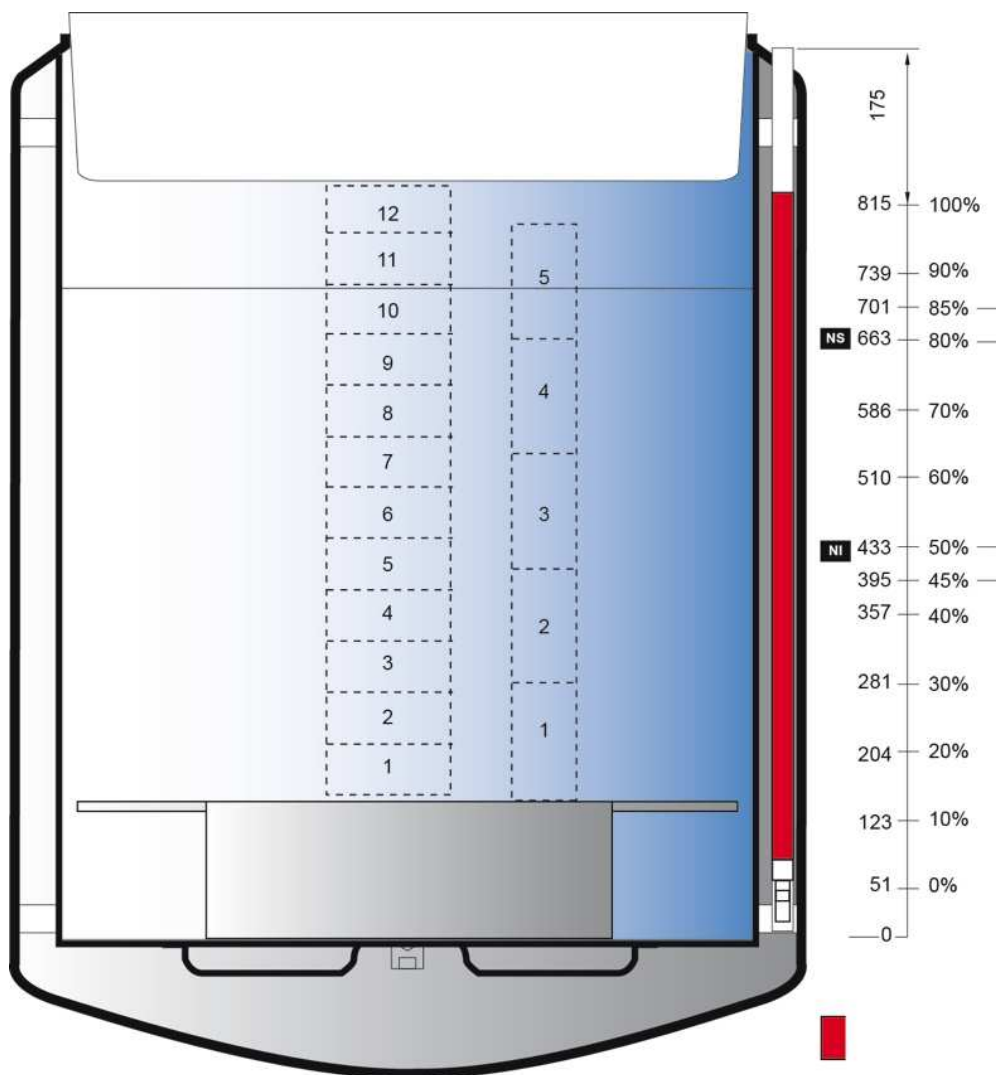
#### Yderligere oplysninger (ESPACE 331 med eller uden drejende kurv)

Mængde væske	Væskefase	Gasfase
Volumen væske (liter)	nyttig 380	70

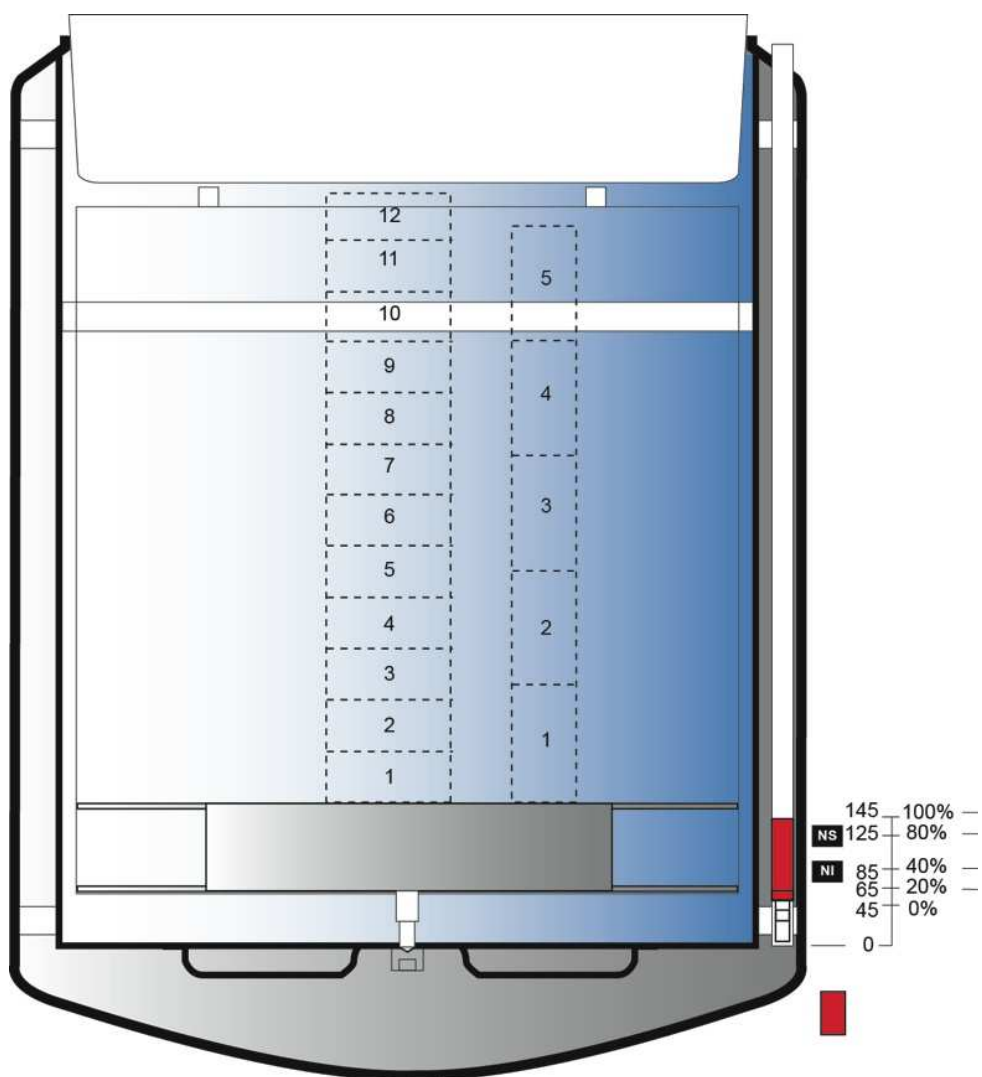
#### Forbindelse mellem måleskala og mængde resterende væske

(Disse værdier kan variere lidt)

Måleskala	Væskefase	Gasfase
Reserve	23	23
0%	23	23
20%	94	32
40%	166	42
80%	309	61
100%	380	70

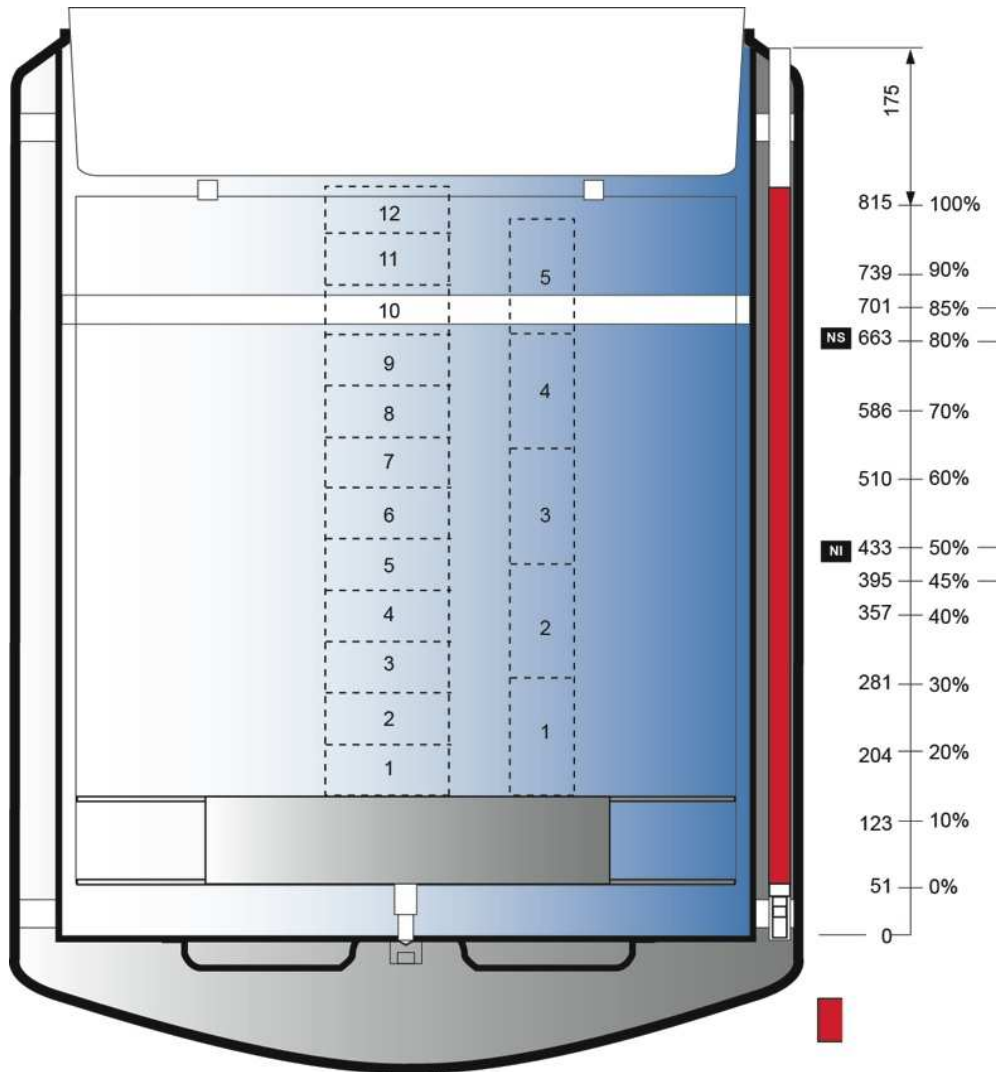


Figur 8-3: ESPACE 331 - væskefase uden drejende kurv - måleskala.

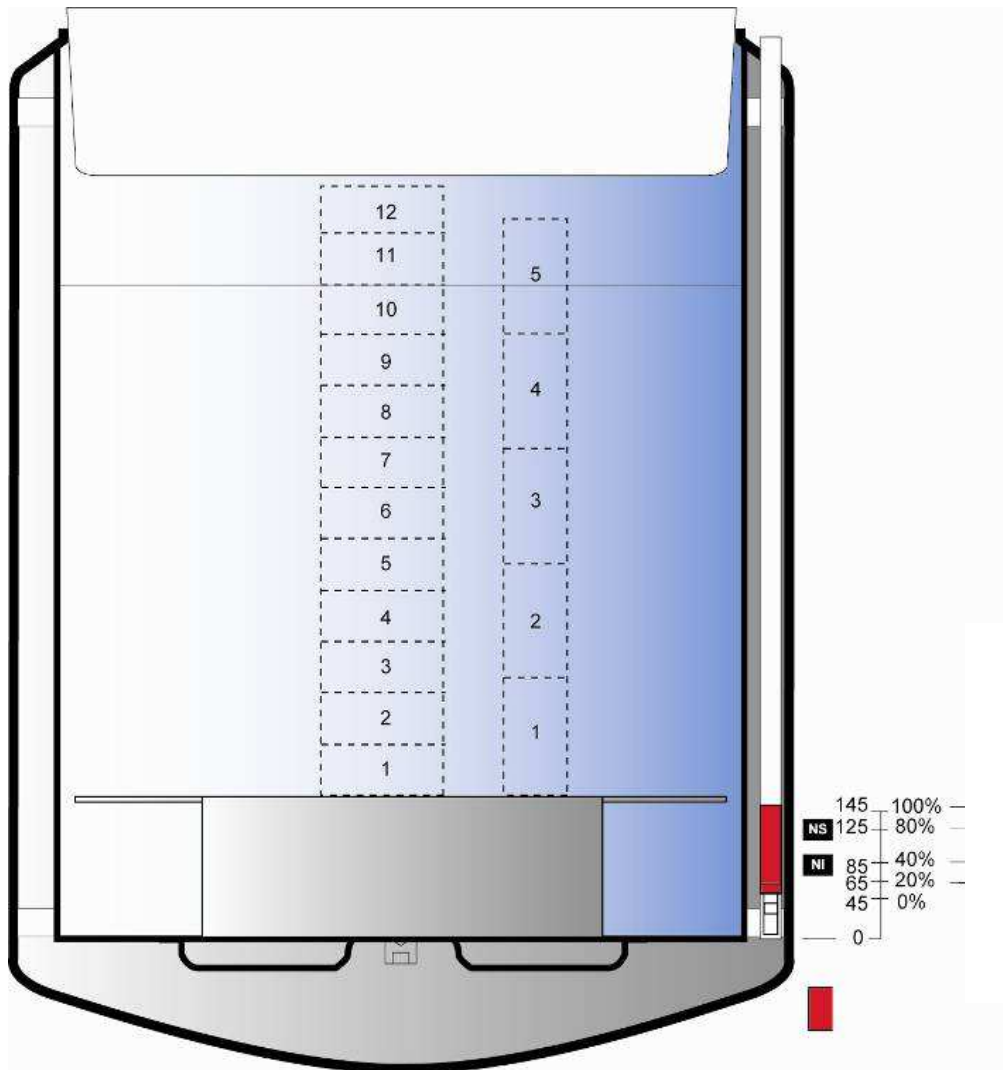


Figur 8-4: ESPACE 331 - gasfase med drejende kurv - måleskala.





Figur 8-5: ESPACE 331 - væskefase med drejende kurv - måleskala.



Figur 8-6: ESPACE 331 - gasfase uden drejende kurv - måleskala.

### 8.3.3. ESPACE 661

Opbevaringen af produkter sker i væskefase eller gasfase.

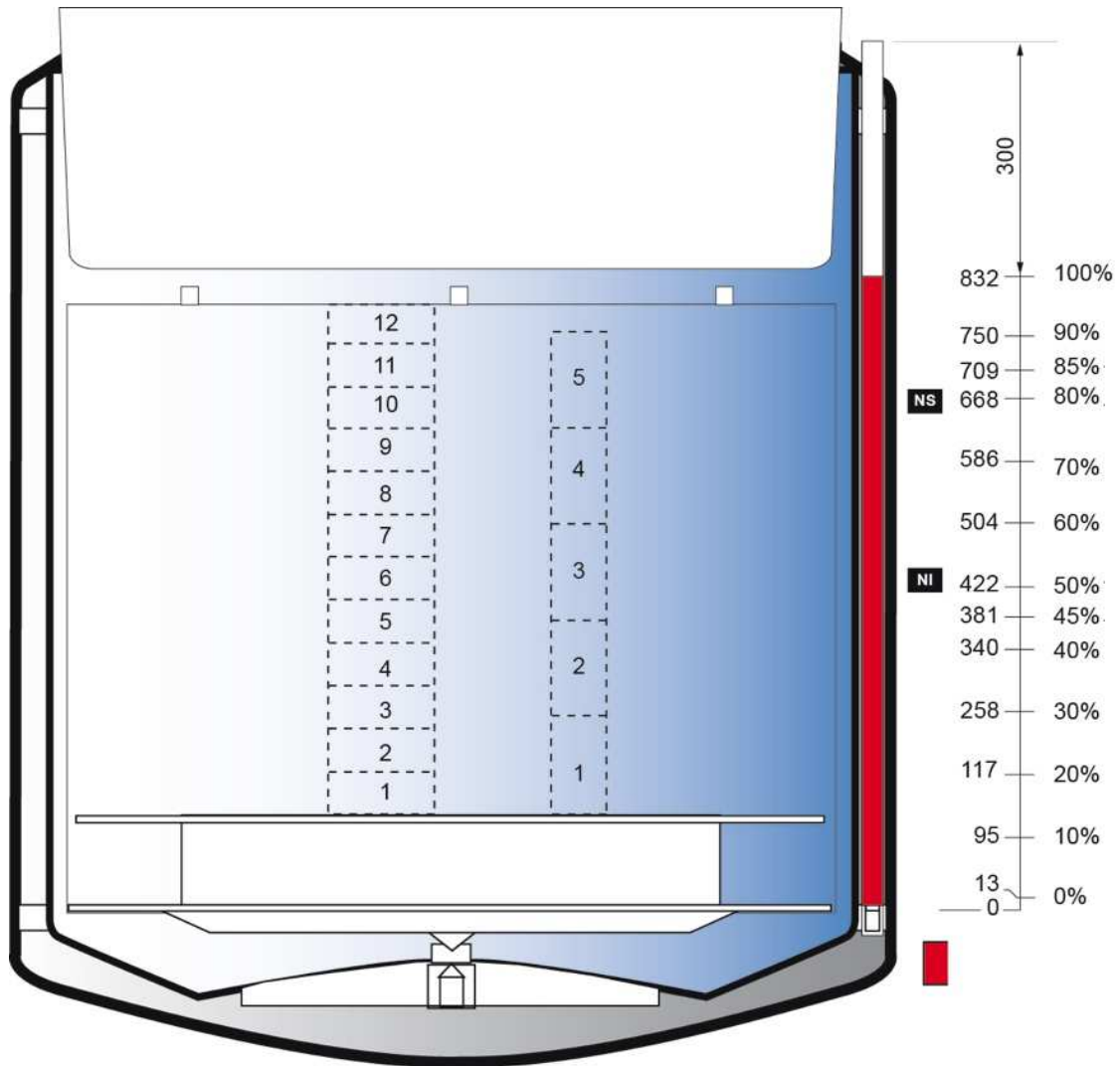
#### Yderligere oplysninger (ESPACE 661 med drejende kurv)

Mængde væske	Væskefase	Gasfase
Volumen nyttig væske (liter)	795	176

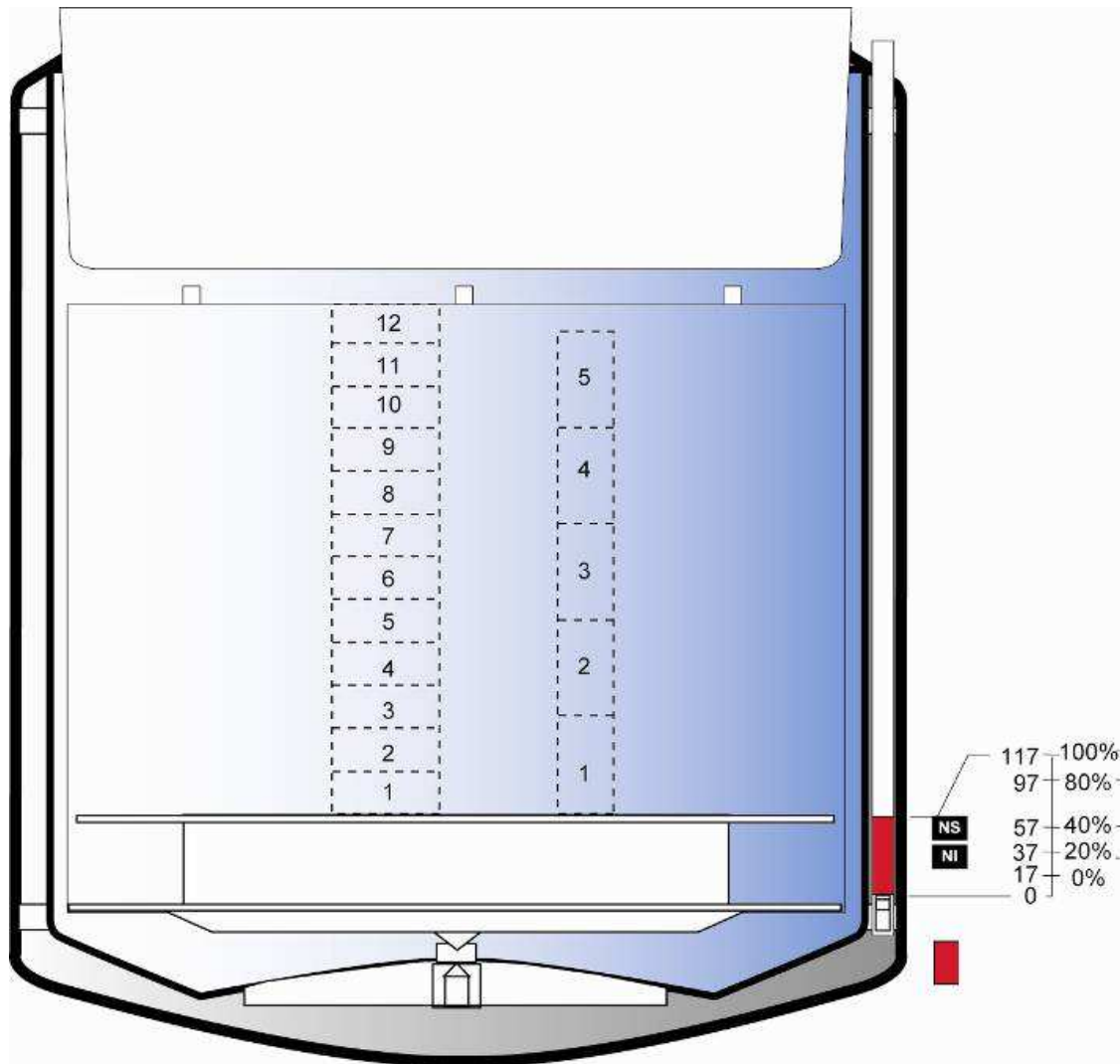
#### Forbindelse mellem måleskala og mængde resterende væske

(Disse værdier kan variere lidt)

Måleskala	Væskefase	Gasfase
Reserve	90	90
0%	90	90
20%	231	107
40%	372	124
80%	654	159
100%	795	176



Figur 8-7: ESPACE 661 - væskefase med drejende kurv - måleskala.



Figur 8-8: ESPACE 661 - gasfase med drejende kurv - måleskala.

## 8.4. Anvendelse af anordningen

Før anordningen tages i brug, skal følgende trin godkendes:

Handling	OK	Ikke OK
Kontrollér jævnligt nitrogenets niveau med den medfølgende niveauindikator (jf. §8.2).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Bemærkninger i forbindelse med brugen:

- Der kan dannes is eller vand på grund af de kryogene temperaturer. Disse akkumuleringer skal opsamles på en behersket måde.
- Anordningen skal inspiceres regelmæssigt (udvendig fremtoning, konserverede produkter, beholderens tilstand, reelt niveau af flydende nitrogen).
- Montering af tilvalg eller ekstraudstyr giver mulighed for at overvåge beholderen og forstærke den kryogene enheds sikkerhed.
- Kontrollér dagligt, at der ikke findes rim på anordningens krave. Hvis det er tilfældet, kontakt omgående din forhandler, som varetager vedligeholdelsen
- Driftslederen skal iværksætte en daglig overvågning af sine installationer (alarmer, osv., ...).
- Når beholderen ikke skal bruges mere, skal man lade den varme op naturligt. Tør omhyggeligt den kryogene beholder indvendigt ved at blæse tør, afolieret luft ind i den for at fjerne enhver risiko for korrosion.

### 8.4.1. Åbning af prop



Den person, der får adgang til indholdet inde i den kryogene anordning, skal være uddannet og autoriseret til at bruge den.

For en optimal drift må proppen kun åbnes i forbindelse med håndtering af udstyret.

Proppen er udstyret med et isolerende låg. Det er meget vigtigt at være iført personligt sikkerhedsudstyr inden proppen håndteres.

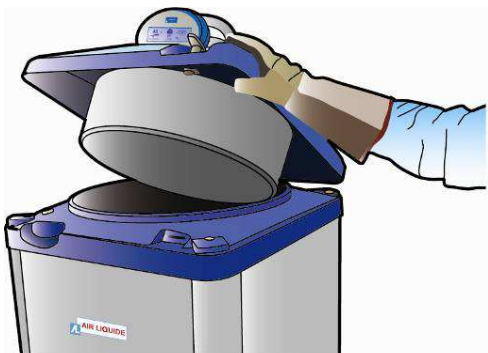
Låget skal være lukket så længe som muligt for at undgå tab af kulde og dannelse

---

af is.

---

En kompenseret prop er udstyret med en mekanisk assistance, der gør åbningen lettere.



Figur 8-9: Åbning eller lukning af en kompenseret prop –  
ESPACE 151

For at åbne en kompenseret prop, skal man løfte den op og dreje den til venstre eller højre indtil anslag. Man lukker den med den modsatte bevægelse.



Figur 8-10: Åbning eller lukning af en kompenseret prop –  
ESPACE 331 og 661.

ESPACE 331 og 661 har et håndtag til at betjene proppen. For at åbne en kompenseret prop, skal man løfte den op og dreje den indtil anslag. Man lukker den med den modsatte bevægelse.



Det er meget vigtigt altid at håndtere en kompenseret prop ved hjælp af håndtaget og fortsætte bevægelsen indtil anslag.



En kompenseret prop er udstyret med en lås med nøgle. Det anbefales at lade den kryogene beholder være låst og aldrig lade nøglerne sidde i låsen. På trods af at den kryogene beholder leveres med flere nøgler, anbefales det at opbevare en af disse nøgler, hvis de andre går tabt.

---

Lågets åbning skal svare til en overlagt handling. Den beskyttende lås er ikke en tyverisikret lås, men den giver en begrænset adgang til et autoriseret personale;

---

---

adgangen til prøverne skal beskyttes med andre midler.

---

### 8.5. Indføring og udtagning af prøver

---



Det er strengt nødvendigt at bære egnede personlige værnemidler, såsom handsker, beskyttelsestøj, beskyttelsesbriller, osv.

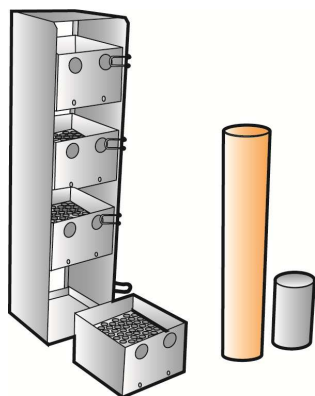


Vær opmærksom på de dybfrosne produkters temperatur såvel som alle kolde dele på anordningen.



Pas på ikke at beskadige kraven under udtagning eller indføring af kanistere i beholderen.

---



Prøverne er som regel placeret i racks. De kan derefter føres ind i den kryogene anordning.

Driftslederen har ansvaret for prøvernes opbevaringsforhold.

Figur 8-11: racks, kanistere og bægre.



Under håndteringen af kanistere er det muligt, at der kommer overstænkninger med flydende nitrogen inde i beholderen. Det er strengt nødvendigt at bære personlige værnemidler såsom kryogene handsker og beskyttelsesbriller.

Løft tilbehørsudstyret forsigtigt og gradvist op for at lade den flydende nitrogen løbe ud og undgå at beskadige tilbehørsudstyret.

Det er strengt nødvendigt at placere alle opbevaringselementer inde i beholderen, selv om de er tomme. Hvis et opbevaringselement ikke har beholderens temperatur, før det føres ind, kan det medføre en vigtig temperaturstigning såvel som en risiko for brugerens sikkerhed.



Det anbefales at bruge racks i aluminium frem for rustfrit stål for at opnå en mere ensartet temperatur.

---



## 8.6. Håndtering af den drejende kurv



Det er strengt nødvendigt at bære egnede personlige værnemidler såsom handsker, beskyttelsestøj, briller osv. For at håndtere den drejende kurv.



Vær opmærksom på de dybfrosne produkters temperatur, såvel som beholderens kolde dele.

Type	Drejende kurv	
	Basal	Option
ESPACE 151		
ESPACE 331		■
ESPACE 661	■	

Den kryogene beholder er udstyret med en drejende kurv, der gør det lettere at få adgang til prøverne. Kurven håndteres ved ganske enkelt at dreje den ved hjælp af indhakkene, der sidder på omkredsen.

---

## 9. Rengøring og vedligeholdelse

### 9.1. Tømning af anordningen

Tømning af anordningen er en arbejdsopgave, der skal udføres af et uddannet og autoriseret personale.



De frosne prøver skal først tages ud og føres over i en anden kryogen anordning.

---

### 9.2. Vedligeholdelse af anordningen

Det er obligatorisk at vedligeholde anordningen for at sikre, at den altid fungerer normalt. Driftslederen har det fulde ansvar for denne vedligeholdelse.

En rengøring er nødvendig for at sikre, at udstyret altid fungerer normalt. Driftslederen har det fulde ansvar for denne rengøring.

Disse arbejdsopgaver skal udføres med værktøjer, der ikke skraber, ikke skærer og ikke har spidser for ikke at beskadige de pågældende overflader.

- **Afisning af prop og krave** (2 gange/måned):

Løft proppen op og tag den af, dæk kraven med en beskyttelse for at undgå, at der kommer varm luft og fugt ind i den kryogene beholder. Lad proppens is smelte i fri luft. Tør proppen omhyggeligt af, før den sættes på kraven igen.



Det er strengt nødvendigt at samle isen og/eller vandet op for at undgå, at det kommer ned i anordningen.

---

- **Udvendig rengøring af anordningen** (1 gang/måned): Rengøringen begrænser sig til anordningens udvendige dele. Det er forbudt at bruge acetone, opløsningsmidler eller ethvert andet antændeligt eller klorholdigt produkt.

Delene i plast skal tørres af med en tør klud og om nødvendigt med en let fugtig, ikke skurende svamp (brug ikke skurepulver) eller en imprægneret klud.

Hvad angår delene i rustfrit stål, er det muligt at bruge almindelige rengøringsprodukter (let skurende cremer med ammoniak) påført med en svamp. Skyl dernæst med en klud imprægneret med lidt vand, tør af og lad tørre.



Sørg altid for at beholderen fungerer korrekt og at den er ren.

---



Det er muligt at udføre en indvendig desinficering og rengøring af den medicinske anordning, når det anses for at være nødvendigt. Brugeren skal bede et uddannet og autoriseret personale om at udføre den tekniske vedligeholdelse.

Intervallerne for disse kontroller er vejledende og skal tilpasses i forhold til anordningens brugsfrekvens.

---

### 9.3. Forebyggende vedligeholdelse

*En vedligeholdelse er nødvendig for at sikre, at udstyret altid fungerer på en sikker måde. Brugeren af anordningen er ansvarlig for denne vedligeholdelse. Anordningens garanti frafalder, hvis vedligeholdelsen ikke udføres i overensstemmelse med fabrikantens anbefalinger.*

---



Den forebyggende vedligeholdelse skal udføres af teknikere, som er uddannet og kvalificeret til det af fabrikanten.

I lighed med alle andre anordninger, kan dette apparat være i uorden. Fabrikanten kan ikke drages til ansvar for opbevarede produkter af en hvilken som helst art, som muligvis er gået tabt som følge af et teknisk uheld, også selv om det sker i løbet af garantiperioden.

---



Der må udelukkende bruges oprindelige Cryopal reservedele til vedligeholdelsen. Brugen af reservedele af en anden oprindelse kan indvirke på denne medicinske anordnings sikkerhed og fritager Cryopal for ethvert ansvar i tilfælde af uønskede hændelser. Anordningens garanti frafalder i tilfælde af brug af reservedele af en anden oprindelse.

---

Den forebyggende vedligeholdelse af apparaterne skal udføres under overholdelse af fabrikantens anbefalinger, som anført i vedligeholdelsesmanualen og de eventuelle opdateringer.

---

---

## 10. Assistance

### 10.1. Generel adfærd i tilfælde af overstækning med flydende nedkølet nitrogen

Under håndteringen af nitrogen i forbindelse med påfyldning kan der komme overstækninger i øjnene og/eller på huden:

#### I øjnene

- Skyl øjet med rigelige mængder vand i mindst 15 minutter;
- Følg reglerne for førstehjælp i dit etablissement;
- Søg lægehjælp.

#### På huden

- Gnid ikke huden;
- Tag om muligt tøjet af eller løsn tøjet;
- Optø de berørte steder med en moderat og gradvis opvarmning;
- Kom intet på den forbrændte zone;
- Følg reglerne for førstehjælp i dit etablissement;
- Søg lægehjælp.

*Denne liste er ikke udtømmende.*

### 10.2. Generel adfærd i tilfælde af en ulykke

- Afspær området for at undgå yderligere ulykker;
- Grib hurtigt ind: Redningsmandskabet skal være iført personlige værnemidler (luftforsynende åndedrætsværn);
- Før øjeblikkeligt offeret eller ofrene ud i fri luft;
- Følg reglerne for førstehjælp i dit etablissement;
- Udluft lokalet;
- Behandl årsagen til ulykken.

*Denne liste er ikke udtømmende.*

### 10.3. Blokeret prop

Årsag	Udbedring
Spærret lås	Frigør låsen
Blokeret og frosset lås	Afis låsen
Blokeret og ikke frosset lås	Udskift låsen
Frosset prop på anordningens krave	Hvis blokering er stærk, forsøg at afrime ved hjælp af et apparat med varm luft, som ikke overstiger en temperatur på 60°C. Låget kan tages af for at få lettere adgang til zonerne med rimfrost. Foretag dernæst en komplet afisning af beholderen.  Vær forsigtig med delene i plast (prop, afskærmning, osv.).



Det er strengt nødvendigt at samle isen og/eller vandet op for at undgå, at det kommer ned i anordningen.

## 11. Tilbehørsdele



Det er kun tilladt at bruge tilbehørsdele fra Cryopal på vores anordninger. Brugen af andre tilbehørsdele kan have indflydelse på den medicinske anordnings sikkerhed og fritager Cryopal for ethvert ansvar i tilfælde af uønskede hændelser. Anordningens garanti frafalder i tilfælde af anvendelse af andre tilbehørsdele.

CRYOPAL VARENR.	PRODUKTBESKRIVELSE
ACC-ESP-3	Komplet sæt med skillevægge 4 sektorer til ESPACE 151 (komplet sæt med 4) CECOS
ACC-BOXTUBE- 305	Holder til bægre-strå til ESPACE 151
ACC-BOXTUBE- 413	Påfyldningsplade ved overrisling CECOS
ACC-ESP-2	Option drejende plade til ESPACE 331
ACC-ESP-341	Trinbræt til ESPACE 661
ACC-ESP-344	Beskyttelsespresenning rengøring af prop ESP/RCB
ACC-BOXTUBE- 412	Niveauindikator (manuel måling)

ESPACE-anordningerne sælges "nøgne" og uden indvendig indretning med mulighed for at tilføje følgende tilbehørsdele:

- Opbevaringssystemer med racks.
- Der findes forskellige opbevaringssystemer, som er egnede til ampuller, rør, strå, lommer, osv.

Varenumre	Beskrivelse	Funktion
ACC-ESP-330	Overbygning gulv ESPACE 151 GAS	Tillader at organisere
ACC-ESP-329	Overbygning gulv ESPACE 661 GAS	
ACC-ESP-331	Overbygning gulv ESP 331 gas uden drejende plade	

Varenumre	Beskrivelse	Funktion
ACC-ESP-332	Overbygning gulv ESP331GAZ med drejende plade	
ACC-ESP-3	Skillevæg 4 sektorer esp151	
ACC-BOXTUBE-6	T.cryo NL 1ml flad bund hvid	Tillader at opbevare prøver
ACC-BOXTUBE-11	Rør cryobio NL hvid 2mml	
ACC-BOXTUBE-16	Rør cryobio NL 5ml hvid	
ACC-BOXTUBE-305	Holder til bægre-strå	Tillader at håndtere bægre
ACC-ESP-2	Enhed Drejende plade esp331	Giver let adgang til prøver
ACC-ESP-341	Enhed Trinbræt esp661	Giver let adgang til beholderens krave
ACC-BOXTUBE-302	Marguerite-bæger	Tillader at opbevare strå
ACC-BOXTUBE-301	Polyvalent bæger dia 65mm	
ACC-BOXTUBE-415	GENNEMHULLER BÆGER Dia 65mm	
ACC-BOXTUBE-3	Visiotube dia 10mm	Tillader at opbevare strå
ACC-BOXTUBE-4	Visiotube dia 12mm	
ACC-BOXTUBE-5	Visiotube med prop	
ACC-BOXTUBE-1	Polygonal visiotube	
ACC-BOXTUBE-104	Æske 133x133x51 100 2ml rør	Tillader at opbevare rør
ACC-BOXTUBE-105	Æske 76x76x51 25 2ml rør	
ACC-BOXTUBE-106	Æske 133x133x51 81 2ml rør	
ACC-BOXTUBE-107	Æske 133x133x95 81 5ml rør	
ACC-RACK-193	Rack 10 et etui 80x9x96	Tillader at opbevare og beskytte lommer
ACC-RACK-194	Rack 9 et etui 80x9x96	
ACC-RACK-195	Rack 8 et etui 80x9x96	
ACC-RACK-202	Rack 7 et etui 80x9x96	
ACC-RACK-203	Rack 6 etager til lomme 25ml etui PALL	Tillader at opbevare lommer
ACC-RACK-204	Rack 7 etager til lomme 25ml etui PALL	
ACC-RACK-205	Rack 8 etager til lomme 25ml etui PALL	
ACC-RACK-206	Rack 9 etager til lomme 25ml etui PALL	
ACC-RACK-120	Racks 4et 50ml esp151	Tillader at opbevare strå, rør og lommer
ACC-RACK-128	Sæt 41 racks 4et 50ml	
ACC-RACK-136	Sæt 35 racks 4et 50ml	
ACC-RACK-143	Komplet sæt med 71 racks 4 etager til lommer 5ml ESP331 med drejende plade	
ACC-RACK-10	Modul til 50 ml lommer	

Varenumre	Beskrivelse	Funktion
ACC-RACK-119	Sæt 14 racks 7et baxter50	
ACC-RACK-127	Sæt 30 racks 7et baxter 50	
ACC-RACK-135	Sæt 29 racks 7et baxter50	
ACC-RACK-142	Sæt 56 racks 7et baxter50	
ACC-RACK-37	Modul til baxter 50 7et #	
ACC-RACK-32	Modul til gamb.df700 2et #	
ACC-RACK-115	Sæt 12 racks 4et df200	
ACC-RACK-123	Racks 4et df200	
ACC-RACK-131	Sæt 25 racks 4et df200	
ACC-RACK-138	Komplet sæt med 50 racks 4 etager til DF200 til esp 661	
ACC-RACK-38	Modul til gamb.df200 4et	
ACC-RACK-121	Sæt 7 racks 4et baxter500	
ACC-RACK-129	Racks 4et baxter500	
ACC-RACK-144	Sæt 28 rack 4et baxter500	
ACC-RACK-34	Modul til baxter 500 #	
ACC-RACK-116	Racks 2etages df700vert	
ACC-RACK-124	Sæt 21 racks 2et df700vert	
ACC-RACK-132	Racks 2et df700vert	
ACC-RACK-139	Sæt 38 racks 2et df700vert	
ACC-RACK-174	Sæt 8 racks 4et df700 (etui)	
ACC-RACK-175	Sæt 18 racks 4et df700 (etui)	
ACC-RACK-176	Sæt 16 racks 4et df700 (etui)	
ACC-RACK-177	Sæt 32 racks 4et df700 (etui)	
ACC-RACK-36	Modul til gamb.df700 4et	
ACC-RACK-122	Sæt 7 racks 4et baxter750	
ACC-RACK-130	Sæt 13 racks 4et baxter750	
ACC-RACK-137	Sæt 12 racks 4et baxter750	
ACC-RACK-145	Sæt 23 racks 4et baxter750	
ACC-RACK-35	Modul 4 et. til baxter 750	
ACC-RACK-1	Modul til gamb.df1000 4et	
ACC-RACK-146	Racks 13 et. 2ml rør esp151	
ACC-RACK-148	Racks 12 et. 2ml rør esp331fp	
ACC-RACK-150	Racks 12 et. 2ml rør esp331pt	
ACC-RACK-152	Racks 12 et. 2ml rør esp661	
ACC-RACK-5	Kolonne 12 eta.133 x 133 x 51	



Varenumre	Beskrivelse	Funktion
ACC-RACK-6	Kolonne 13 eta. 133 x 133 x 51	
ACC-RACK-8	Kolonne 12 etager 75x75x51	
ACC-RACK-9	Kolonne 13 etager 75x75x51 #	
ACC-RACK-147	Sæt 7 racks 7et æske /81 5ml	
ACC-RACK-149	Sæt 17 racks 6et 5ml/81 esp331	
ACC-RACK-151	Sæt 15 racks 6et 5ml/81 esp331	
ACC-RACK-153	Sæt 31 racks 6et 5ml/81 esp661	
ACC-RACK-28	Kolonne 6 etager 133 x 133 x95	
ACC-RACK-29	Kolonne 7 etager 133x133x95	
ACC-RACK-196	Sæt 7 racks 4et pll esp151	
ACC-RACK-197	Sæt 17 racks 4et pll esp331	
ACC-RACK-198	Sæt 15 racks 4et pll esp331pt	
ACC-RACK-199	Sæt 31 racks 4et pll esp661	
ACC-RACK-39	Kolonne 4 etager 134x134x135	
ACC-PLASCAN-116	Sæt 46 kan. 5et + 230 bægre	
ACC-PLASCAN-104	Udstyr esp330p 88C5-440G	
ACC-PLASCAN-105	Udstyr esp330 97C-485G	
ACC-PLASCAN-106	Sæt 163 kan. 5et + 815 bægre	
ACC-PLASCAN-3	Kanister i plast 5et + udtræksplade	
ACC-BOXTUBE-253	Etui karton cr750/df700gsr7000	
ACC-BOXTUBE-254	Etui karton pall25	
ACC-BOXTUBE-250	Etui karton cry50/gsr1000au	
ACC-BOXTUBE-200	Etui lomme baxter 30ml	
ACC-BOXTUBE-203	Etui lomme baxter50	
ACC-BOXTUBE-204	Etui lomme df200/baxter250	
ACC-BOXTUBE-205	Etui lomme til df200/b250	
ACC-BOXTUBE-251	Etui karton cr250/df200gsr2000	
ACC-BOXTUBE-201	Lomme-etui til baxter 500	
ACC-BOXTUBE-202	Etui lomme baxter500	
ACC-BOXTUBE-252	Etui karton cr500/df170gsr5000	
ACC-BOXTUBE-206	Etui lomme til df700	
ACC-BOXTUBE-207	Etui lomme df700/maco 700	
ACC-BOXTUBE-208	Etui lomme til df1000	
ACC-BOXTUBE-255	Etui karton df1000	
		Tillader at opbevare prøver
		Tillader at beskytte lommer

---

## 12. Bortskaffelse

### 12.1. Anordning

Hvis du ønsker at bortskaffe anordningen, kontakt teamet, der varetager vedligeholdelsen og som er ansvarlig for dens bortskaffelse.

### 12.1. Tilbehørsdele

Alt affald i forbindelse med brugen af anordningen (rør, lommer, osv.) skal bortskaffes via passende kanaler for bortskaffelse af affald.

Hvis du er i tvivl, kontakt teamet, der varetager anordningens vedligeholdelse.





[www.Cryopal.com](http://www.Cryopal.com)