

# Thermo Scientific 8 x 50 sealed

## Brugsvejledning

50121894-d • 07 / 2020

## WEEE-konformitet

Dette produkt er underkastet bestemmelserne i EU-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE-direktiv 2012/19/EU). Produktet er mærket med følgende symbol:





## Certificate of Containment Testing

### Containment testing of Thermo Scientific Vessel 75003787

**Report No. 77- 08 B**

**Report prepared for:** Thermo Fisher  
**Issue Date:** 1<sup>st</sup> June 2009

#### Test Summary

A Thermo Scientific vessel 75003787 with aerosol tight lid (Max rcf 7177 x g) was supplied by Thermo Fisher and containment tested at max rcf 7177 x g using the method described in Annex AA of EN 61010-2-020. The vessel was shown to contain a spill when tested in triplicate.

**Report Written By**

A blue ink signature written over a horizontal dashed line.

**Report Authorised By**

A blue ink signature written over a horizontal dashed line.





# Indhold

	<b>Forord</b> .....	<b>iii</b>
	<b>Leveringsomfang</b> .....	<b>iii</b>
	<b>Sikkerhedsforanstaltninger</b> .....	<b>iii</b>
<b>Kapitel 1</b>	<b>Rotordata</b> .....	<b>1-1</b>
	Tekniske data .....	1-2
<b>Kapitel 2</b>	<b>Tilbehør</b> .....	<b>2-1</b>
<b>Kapitel 3</b>	<b>AutoLock™</b> .....	<b>3-1</b>
	Rotormontering.....	3-2
	Afmontering af rotoren.....	3-3
<b>Kapitel 4</b>	<b>Rotorbelastning</b> .....	<b>4-1</b>
	Før kørslen .....	4-2
	Korrekt påfyldning .....	4-2
	Forkert påfyldning.....	4-2
	Maks. påfyldning.....	4-3
	Cyklusberegner .....	4-3
<b>Kapitel 5</b>	<b>Aerosoltæt anvendelse</b> .....	<b>5-1</b>
	Principper.....	5-2
	Fyldningsvolumen .....	5-2
	Kontrol af aerosoltætheden .....	5-2
<b>Kapitel 6</b>	<b>Pleje og vedligeholdelse</b> .....	<b>6-1</b>
	Tidsrum .....	6-2
	Rengøring.....	6-2
	Desinfektion.....	6-3
	Dekontaminering .....	6-4
	Autoklaving.....	6-5
	Service af Thermo Fisher Scientific .....	6-6
<b>Bilag A</b>	<b>RCF-værdier</b> .....	<b>A-1</b>
<b>Bilag B</b>	<b>Bestandighedstabel</b> .....	<b>B-1</b>



## Forord

Læs denne brugsvejledning omhyggeligt og følg anvisningerne, før du bruger centrifugen.

Oplysningerne i denne brugsanvisning tilhører Thermo Fisher Scientific; Mangfoldiggørelse eller videregivelse er forbudt uden udtrykkelig tilladelse.

Ved manglende overholdelse af de beskrevne anvisninger og sikkerhedsforanstaltninger i denne brugsvejledning, bortfalder garantiforpligtelsen.

## Leveringsomfang

Bestillingsnummer		Mængde	Kontrol
75003694	8 x 50 sealed	1	<input type="checkbox"/>
76003500	Fedt til gummipakninger	1	<input type="checkbox"/>
70009824	Rustbeskyttende olie	1	<input type="checkbox"/>
50121894	Brugsvejledning	1	<input type="checkbox"/>

Kontakt nærmeste Thermo Fisher Scientific-forhandler, hvis der skulle mangle dele ved leveringen.

## Sikkerhedsforanstaltninger

For at sikre at 8 x 50 sealed kan bruges på en sikker måde, skal følgende generelle sikkerhedsregler overholdes:

- Fjern aldrig magneterne på rotorens underside.
- Benyt ikke rotorer, der efterlader korrosionsspor og/ eller ridser.
- Arbejd kun med en rotor, der er forskriftsmæssigt bestykket.
- Rotoren må aldrig overbelastes.
- Centrifugering med manglende hylstre.

- Anvend udelukkende tilbehørsdele der er godkendt og tilladt af Thermo Fisher Scientific. En undtagelse er kun de almindelige små centrifugerør af glas eller plast, hvis disse er godkendt til rotorens omdrejningstal eller RCF-værdier.
- Følg sikkerhedsanvisningerne.

Især punkterne nedenfor skal respekteres:

- Rotormontage: Kontroller om rotoren er korrekt fastlåst før centrifugen tages i brug.
- Afbalancer altid prøverne indbyrdes.

Maks. prøvedensitet ved maks. omdrejningstal:  $1,2 \frac{g}{cm^3}$



Symbolet til venstre henviser til generelle farer.

**FORSIGTIG** betyder, at der kan opstå materielle skader.

**ADVARSEL** betyder, at der kan opstå materielle skader, personskade eller kontaminering.



Symbolet til venstre henviser til biologiske farer.

Vær opmærksom på anvisningerne i vejledningen, for ikke at udsætte dig selv eller dine omgivelser for fare.



# Rotordata

## Indhold

- „Tekniske data“ på side 1-2

## Tekniske data

**Tabel 1-1.** 230 V, 50 / 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Multifuge X1	Megafuge 16	Megafuge 8
Bestilling-nr.	75004210	75004230	75007211
Vægt [kg]	3,3	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	6700	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	7177	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsnævningsvinkel [°]	45	45	37
Accel.- / bremsetid [s]	30 / 35	30 / 35	16 / 27
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ [°C] relateret til en stuetemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	12	12	14
Aerosoltæt*	ja	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-2.** 230 V, 50 / 60 Hz afkølet

Centrifuge	Multifuge X1 R	Megafuge 16R	Megafuge 8R
Bestilling-nr.	75004250	75004270	75007214
Vægt [kg]	3,3	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	6700	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	7177	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsnævningsvinkel [°]	45	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	30 / 35	30 / 35	35 / 40
Aerosoltæt*	ja	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Table 1-3.** 120 V, 60 Hz luftafkølet

<b>Centrifuge</b>	<b>Multifuge X1</b>	<b>Megafuge 16</b>	<b>Megafuge 8</b>
Bestilling-nr.	75004211	75004231	75007210
Vægt [kg]	3,3	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6500	6500	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	6755	6755	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsatningsvinkel [°]	45	45	37
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 40	40 / 40	18 / 26
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ . [°C] relateret til en støtemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	11	11	14
Aerosoltæt*	ja	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Table 1-4.** 120 V, 60 Hz afkølet

<b>Centrifuge</b>	<b>Multifuge X1 R</b>	<b>Megafuge 16R</b>	<b>Megafuge 8R</b>
Bestilling-nr.	75004251	75004271	75007213
Vægt [kg]	3,3	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	6700	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	7177	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsatningsvinkel [°]	45	45	45
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 40	40 / 40	30 / 40
Aerosoltæt*	ja	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-5.** 230 V, 50 / 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Sorvall Legend X1	Sorvall ST 16	Sorvall ST 8
Bestilling-nr.	75004220	75004240	75007201
Vægt [kg]	3,3	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	6700	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	7177	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsætningsvinkel [°]	45	45	37
Accel.- / bremsetid [s]	30 / 35	30 / 35	16 / 27
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ [°C] relateret til en stuetemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	12	12	14
Aerosoltæt*	ja	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-6.** 230 V, 50 / 60 Hz afkølet

Centrifuge	Sorvall Legend X1R	Sorvall ST 16R	Sorvall ST 8R
Bestilling-nr.	75004260	75004380	75007204
Vægt [kg]	3,3	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	6700	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	7177	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsætningsvinkel [°]	45	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	30 / 35	30 / 35	35 / 40
Aerosoltæt	ja	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

**Table 1-7.** 120 V, 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Sorvall Legend 1X	Sorvall ST 16	Sorvall ST 8
Bestilling-nr.	75004221	75004241	75007200
Vægt [kg]	3,3	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6500	6500	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	6755	6755	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsætningsvinkel [°]	45	45	37
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 40	40 / 40	18 / 26
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ . [°C] relateret til en stuetemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	11	11	14
Aerosoltæt*	ja	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Table 1-8.** 120 V, 60 Hz afkølet

Centrifuge	Sorvall Legend X1R	Sorvall ST 16R	Sorvall ST 8R
Bestilling-nr.	75004261	75004381	75007203
Vægt [kg]	3,3	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	6700	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	7177	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsætningsvinkel [°]	45	45	45
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 40	40 / 40	30 / 40
Aerosoltæt*	ja	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-9.** 100 V, 50 / 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Sorvall Legend 1X	Sorvall ST 16	Sorvall ST 8
Bestilling-nr.	75004223	75004243	75007202
Vægt [kg]	3,3	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8x189	8x189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6000	6000	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	5755	5755	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsætningsvinkel [°]	45	45	37
Accel. - / bremsetid [s]	35/ 35	35/ 35	18 / 26
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ . [°C] relateret til en stuetemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	10	10	14
Aerosoltæt*	ja	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-10.** 100 V, 50 / 60 Hz afkølet

Centrifuge	Sorvall Legend X1R	Sorvall ST 16R	Sorvall ST 8R
Bestilling-nr.	75004263	75004383	75007205
Vægt [kg]	3,3	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6500	6500	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	4997	4997	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsætningsvinkel [°]	45	45	45
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 35	40 / 35	35 / 40
Aerosoltæt*	ja	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-11.** 230 V, 50 / 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16	Thermo Scientific SL 8
Bestilling-nr.	75004000	75007221
Vægt [kg]	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsætningsvinkel [°]	45	37
Accel.- / bremsetid [s]	30 / 35	16 / 27
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ [°C] relateret til en stuetemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	12	14
Aerosoltæt*	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-12.** 230 V, 50 / 60 Hz afkølet

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16R	Thermo Scientific SL 8R
Bestilling-nr.	75004030	75007224
Vægt [kg]	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	30 / 35	35 / 40
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-13.** 120 V, 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16	Thermo Scientific SL 8
Bestilling-nr.	75004001	75007220
Vægt [kg]	3,3	4,7
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	30 x 30
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6500	4400
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	6755	3030
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,0 / 8,5
Påsætningsvinkel [°]	45	37
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 40	18 / 26
Prøveopvarmning ved $n_{maks}$ . [°C] relateret til en stuetemperatur på 23 °C, kørselstid 60 min	11	14
Aerosoltæt*	ja	nej
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK

**Tabel 1-14.** 120 V, 60 Hz afkølet

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16R	Thermo Scientific SL 8R
Bestilling-nr.	75004031	75007223
Vægt [kg]	3,3	3,3
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	8 x 189	18 x 9
Maks. omdrejningstal $n_{maks}$ [o/min]	6700	5600
Maks. RCF-værdi ved $n_{maks}$	7177	5014
Radius maks. / min. [cm]	14,3 / 6,9	14,3 / 6,3
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel. - / bremsetid [s]	40 / 40	30 / 40
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	121	121

\* testet af HPA Porton Down, UK



# Tilbehør

## Indhold

- „Rotordata“ på side 2-2
- „Tilbehør“ på side 2-2

Thermo Scientific universalrotorer

8 x 50 ml aerosoltæt rotor m. fast vinkel

## 8 x 50 aerosoltæt rotor m. fast vinkel



Rotordata		
Beholderkapacitet (ml)	8 x 50	
Beholderstørrelse (mm)	17 x 121	
Påsætningsvinkel °	45	
Maks. omdrejningstal (o/min)	6700*	
K-faktor	4107	
Vægt (kg)	3,3	
* Maks. omdrejningstal afhængig af centrifuge type.		
RCK/radius	RCK (x g)	Radius (cm)
Maks.	7,177	14,3
Min.	3,459	6,9
* Maksimalt omdrejningstal afhængig af centrifuge type.		



## 8 x 50(ml) aerosoltæt enkeltrotor m. fast vinkel

Best.-Nr.	Beskrivelse
75003694	8 x 50 aerosoltæt rotor m. fast vinkel

## Tilbehør

Best.-Nr.	Beskrivelse
75003789	O-ring-reservesæt

## Prøveglass-bestillingsdata

Best.-Nr.	Behold- er-vol. (ml)	Fyld- vol. (ml)	Beskrivelse	Maks. omdr. tal (o/min)	Maks. beholderstr. Ø x L (mm)	Nødvendigt pakningssæt		Nødvendig adapter:			Nødvendigt tilbehør:	
						Ant.	Best.-Nr.	Ant. pr. sæt	Beskr.	Best.-Nr.		Ant. pr. sæt
-	50	50	Engangsbeholder, konisk	-	17x121	-	-	-	-	-	-	-

# AutoLock™

## Indhold

- „Rotormontering“ på side 3-2
- „Afmontering af rotoren“ på side 3-3

## Rotormontering



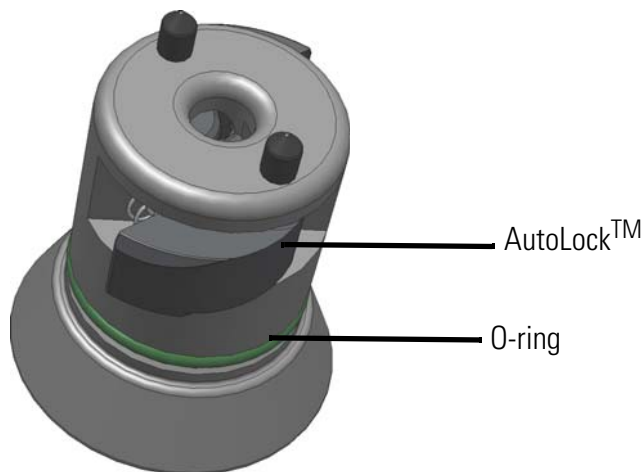
**FORSIGTIG** Tilbehør der ikke er tilladt eller kombineret forkert, kan forårsage alvorlige skader på centrifugen.

Denne rotor er udstyret med et AutoLock™-system.

Dette system låser automatisk rotoren til motorakslen. Det er derfor ikke nødvendigt af skrue rotoren fast på motorakslen.

Sådan gør du:

1. Åbn centrifugens låg og fjern støv, fremmedlegemer eller rester af prøvewæske, hvis nødvendigt, fra rotorkammeret.  
AutoLock™ og O-ringen skal være rene og ubeskadigede.



**Afbildning 3-1.** AutoLock™

1. Hold rotoren over motorakslen og lad den glide langsomt ned.  
Rotoren sætter sig automatisk fast.



**FORSIGTIG** Tryk ikke rotoren på motorakslen med magt.  
Hvis det er en meget let rotor, skal rotoren eventuelt sættes på med et let tryk.

2. Kontroller om rotoren sidder godt fast, ved at løfte den en smule i grebet. Hvis rotoren kan løftes, skal du sætte den på motorakslen igen.



**ADVARSEL** Hvis rotoren stadig ikke kan sættes godt fast, er AutoLock™ defekt og rotoren må ikke bruges.  
Vær opmærksom på mulige skader på rotoren: Beskadigede rotorer må ikke anvendes.  
Fjern urenheder i navområdet.



**FORSIGTIG** Kontroller at rotoren sidder godt fast på motorakslen før hver kørsel, ved at løfte i grebet.



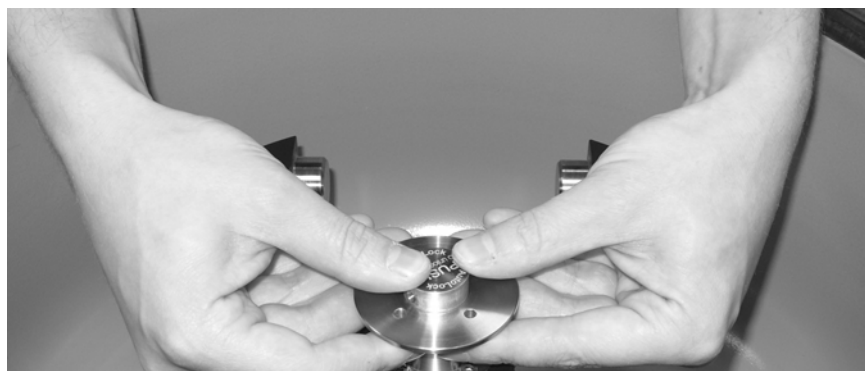
Kontroller alle pakningers tilstand før brug med aerosoltætte enheder.

3. Luk centrifugens låg.

## Afmontering af rotoren

Rotoren afmonteres på følgende måde:

1. Åbn centrifugens låg.
2. Tag fat i rotorens greb med begge hænder og tryk på den grønne AutoLock™-knap. Træk rotoren lodret op fra motorakslen med begge hænder samtidig. Pas på, at rotoren ikke sætter sig fast.



**Afbildning 3-2.** Håndtering af AutoLock™



# Rotorbelastning

## Indhold

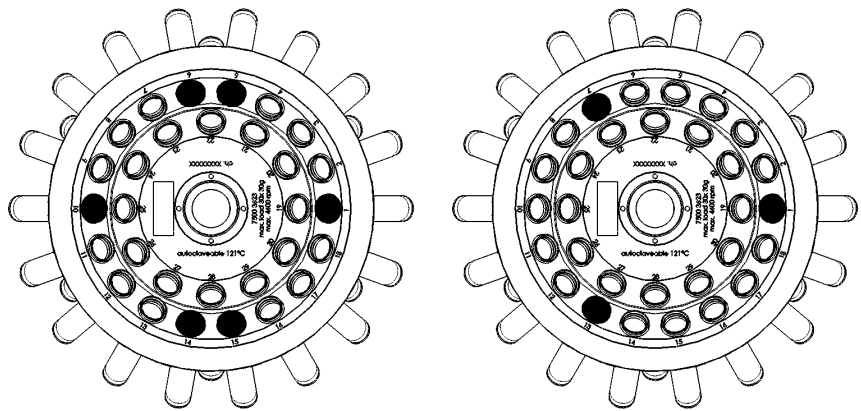
- „Før kørslen“ på side 4-2
- „Korrekt påfyldning“ på side 4-2
- „Forkert påfyldning“ på side 4-2
- „Maks. påfyldning“ på side 4-3
- „Cyklusberegner“ på side 4-3

## Før kørslen

1. Læs sikkerhedsanvisningerne i denne brugsvejledning og brugsvejledningen til apparatet.
2. Kontroller rotoren og tilbehøret for mulige skader som revner, ridser eller spor af korrosion.
3. Kontroller rotorkammeret, motorakslen og AutoLock™ for skader.
4. Kontroller kompatibiliteten ved hjælp af „Bestandighedstabel“ på side B-1.

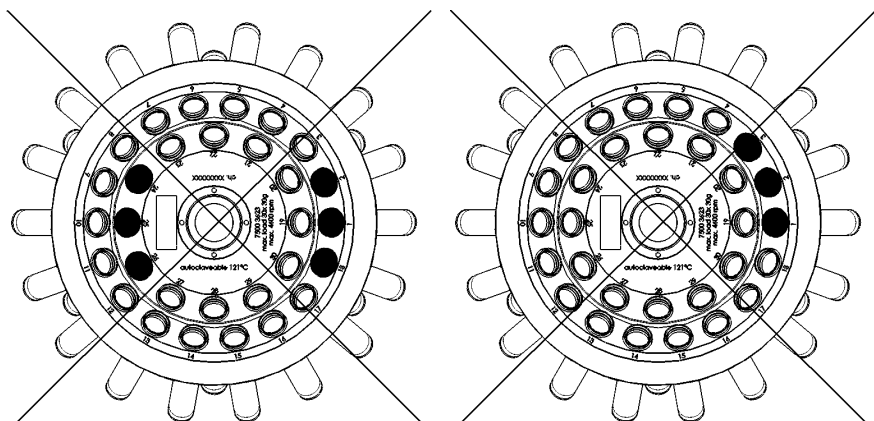
## Korrekt påfyldning

Det er vigtigt at rotoren er fyldt ensartet for at sikre at centrifugen fungerer korrekt.



Der skal være hylstre i alle pladser. Det er ikke tilladt at bruge enheden med tomme borer. Begynd med at påfylde rotoren i den yvendige ring. Hvis du kun centrifugerer én prøve, skal du også sætte et prøveglas fyldt med vand i pladsen overfor.

## Forkert påfyldning





## Maks. påfyldning

Rotoren kan køre med høj hastighed. Din rotor er konstrueret så den stadig har sikkerhedsmarginer ved det maks. tilladte omdrejningstal.

Centrifugens sikkerhedssystem forudsætter, at du ikke overfylder rotoren. Dette vedrører påfyldningen af en enkelt plads, ikke hele rotoren.

Hvis du vil centrifugere prøver, der inkl. adapter overskrider den maks. tilladte påfyldning, findes der forskellige muligheder:

- Reducer fyldningsvolumenen.
- Reducer omdrejningstallet.  
Brug følgende tabel eller formel:

Faktisk påfyldning	Maks. omdrejningstal
189	6,700
199	6529
209	6371
219	6224
229	6087
239	5958
249	5837
259	5723
269	5616
279	5514
289	5418
299	5327

Beregn det maksimale omdrejningstal med denne formel og vælg det beregnede maks. omdrejningstal på centrifugen:

$$n_{\text{til}} = n_{\text{maks.}} \sqrt{\frac{\text{maks. tilladte påfyldning}}{\text{faktiske påfyldning}}}$$

$n_{\text{til}}$  = tilladt omdrejningstal

$n_{\text{maks.}}$  = maks. omdrejningstal

## Cyklusberegner

Din rotors levetid afhænger af den mekaniske belastning. Derfor bør cyklustallet for rotor og tilbehør ikke overskrides.

Du kan se det maksimale cyklustal for rotorerne i rotortabellen i kapitlet.

Det maksimale cyklustal for bægrene er angivet på bægrene.



**ADVARSEL** Rotoren skal udskiftes, når det angivne cyklustal er nået. Rotoren kan gå itu og centrifugen kan blive ødelagt på grund af den mekaniske belastning.

### Eksempler på brugstider

Brugsprofil	Maks. brugstid ved 50000 cyklusser
meget hyppig brug 30 kørsler/dag 220 dage/år	7år

---

# Aerosoltæt anvendelse

## Indhold

- „Principper“ på side 5-2
- „Fyldningsvolumen“ på side 5-2
- „Kontrol af aerosoltæthed“ på side 5-2

## Principper



**FORSIGTIG** Ved centrifugering af farlige prøver må aerosoltætte rotorere og beholdere kun åbnes i et godkendt biologisk sikkerhedsskab.  
De højst tilladte påfyldningsmængder skal under alle omstændigheder overholdes.



**ADVARSEL** Kontroller alle pakningers tilstand før brug med aerosoltætte enheder.

- Vær sikker på, at dine prøveglas er egnede til den ønskede centrifugering.

## Fyldningsvolumen

Beholderne må principielt kun fyldes så meget, at prøven ikke kan nå beholderens kant under centrifugeringen. Fyld derfor kun prøveglassene 2/3.

## Kontrol af aerosoltæthed

Kontrollen af rotorere og bægrene blev udført iht. den dynamisk-mikrobiologiske prøvningsmetode i overensstemmelse med EN 61010-2-020 bilag AA.

En rotors aerosoltæthed afhænger overvejende af, om den håndteres på en sagkyndig måde.

Efter behov teste om din rotor er aerosoltæt.

Det er meget vigtigt, at alle pakninger og tætningsflader undersøges omhyggeligt for slitage og skader som revner, ridser og skørhed.

Aerosoltætte anvendelser kan ikke udføres hvis beholderens hætte er åben.

Aerosoltæthed forudsætter en korrekt betjening ved påfyldning af prøveglas og ved lukning af rotorlåget.

## Hurtig test

Det er muligt at kontrollere aerosoltætte rotorere med fast vinkel ved hjælp af en hurtig test efter følgende metode:

1. Smør alle pakninger med en smule fedt.  
Brug kun specialfedt 76003500 til smøring af pakningerne.
2. Fyld rotoren med ca. 10 ml kulsyreholdigt mineralvand.
3. Luk rotoren iht. håndteringsanvisningerne.
4. Ryst rotoren.  
Den kulsyre der er i vandet udskilles så der opstår et overtryk. Tryk ikke på låget.  
Utætheder kan ses ved udsivende vand og høres ved at kulsyren siver ud.

Hvis der siver vand eller kulsyre ud, skal pakningerne udskiftes. Gentag derefter testen.

5. Lad rotor, rotorlåg og lågets pakning tørre.



**FORSIGTIG** Før hver anvendelse skal pakningerne i rotorerne kontrolleres, for at sikre at de sidder korrekt og for slitage eller skader og smøres en smule.  
Beskadigede pakningerne skal omgående udskiftes.  
Vær opmærksom på, om rotorlåget kan lukkes sikkert, efter at rotoren er fyldt.  
Beskadigede eller anløbne rotorlåg skal omgående udskiftes.



# Pleje og vedligeholdelse

## Indhold

- „Tidsrum“ på side 6-2
- „Rengøring“ på side 6-2
- „Desinfektion“ på side 6-3
- „Dekontaminering“ på side 6-4
- „Autoklaving“ på side 6-5
- „Service af Thermo Fisher Scientific“ på side 6-6

## Tidsrum

For at beskytte personer, miljø og materiale, er du forpligtet til at rengøre centrifugen regelmæssigt og desinficere den efter behov.

Vedligeholdelse	Anbefalet hyppighed
Rengøring af rotorkammer	dagligt eller efter forureningsgrad
Rengøring af rotor	dagligt eller efter forureningsgrad
Tilbehør	dagligt eller efter forureningsgrad
Kabinet	én gang månedligt
Ventilationshuller	hver 6. måned



**FORSIGTIG** Før du bruger en anden rengørings- eller dekontamineringsmetode, end den der anbefales af Thermo Fisher Scientific, bør du kontakte Thermo Fisher Scientific for at sikre, at den planlagte metode ikke beskadiger udstyret.  
Brug kun tilladt rengøringsmiddel.  
Kontakt Thermo Fisher Scientific i tvivlstilfælde.

## Rengøring

Ved rengøring af centrifuge og tilbehør, skal du være opmærksom på følgende:

- Anvend varmt vand med en smule neutralt opløsningsmiddel.
- Du må under ingen omstændigheder bruge skrappe rengøringsmidler som sæbelud, fosforsyre, blegvand eller skurepulver.
- Skyl borehuller godt ud.
- Fjern klæbende rester med en blød børste uden metalbørster.
- Skyl efter med destilleret vand.
- Opbevar rotorerne med borehullerne nedad på en gitterrist af plast.
- Tørring er kun tilladt i et tørreskab ved en temperatur op til 50 °C, fordi en højere temperatur kan beskadige materialet og reducere levetiden.
- Anvend kun desinfektionsmiddel med pH-værdi på 6-8.
- Tør aluminiumsdele med en blød klud.
- Gnid aluminiumsdelene overalt med en blød klud med rustbeskyttende olie efter rengøringen (70009824). Glem ikke borehullerne.
- Opbevar aluminiumsdele ved stuetemperatur eller i et kølerum med borehullerne nedad.





**FORSIGTIG** Før en anden rengørings- eller dekontamineringsmetode anvendes, end den der anbefales af producenten, bør brugeren kontakte producenten for at sikre at den planlagte metode ikke beskadiger udstyret.

Rengør centrifuge og tilbehør på følgende måde:

1. Åbn centrifugen.
  2. Sluk centrifugen.
  3. Træk netstikket ud.
  4. Tag fat i rotoren med begge hænder og træk den lodret op fra motorakslen.
  5. Fjern centrifugens små rør og adapteren.
  6. Anvend et neutralt rengøringsmiddel med en pH-værdi mellem 6 og 8.
  7. Tør rotor og tilbehør med en klud efter rengøringen, eller i et varmluftskab ved maks. 50 °C.
- Gnid aluminiumsdelene overalt med en blød klud med rustbeskyttende olie efter rengøringen (7000 9824). Glem ikke borehullerne.
  - Smør udsvingsrotorerens bolte med boltefedt (75003786).



**FORSIGTIG** Under rengøringen må der ikke komme væske, især ikke organiske opløsningsmidler, ind i centrifugens motoraksel og kuglelejet. Organiske opløsningsmidler nedbryder fedtet i motorlejrings. Motorakslen kan blokere.

Hvis apparatet anvendes ved særligt lave temperaturer, kan der dannes is i rotorkammeret. Lad isen tø op og fjern smeltevandet. Rengør centrifugen, som beskrevet ovenfor.

## Desinfektion

Desinficer omgående centrifuge, rotor og tilbehør, hvis der er dannet infektiøst materiale under centrifugeringen.



**ADVARSEL** Infektiøst materiale kan trænge ind i centrifugen hvis beholderen går i stykker eller hvis det spildes. Vær opmærksom på infektionsfaren ved kontakt og træf alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger. I tilfælde af kontaminering, skal du sørge for, at tredjemand ikke udsættes for en risiko. Dekontaminer omgående de pågældende dele. Efter behov foranlediges yderligere sikkerhedsforanstaltninger.

Rotorkammer og rotor skal behandles med et universelt desinfektionsmiddel der er så neutralt som muligt. Det mest velegnede til dette formål er desinfektionsspray, for at dække rotorens og tilbehørets overflader jævnt overalt.



**FORSIGTIG** Før en anden rengørings- eller dekontamineringsmetode anvendes, end den der anbefales af producenten, bør brugeren kontakte producenten for at sikre at den planlagte metode ikke beskadiger udstyret. Se og følg sikkerhedsforanstaltningerne og håndteringsanvisninger for de anvendte rengøringsmidler.

Kontakt venligst Thermo Fisher Scientifics serviceafdeling, hvis du har spørgsmål til brugen af andre desinfektionsmidler.

Rotoren og tilbehøret desinficeres på følgende måde:

1. Åbn centrifugen.
2. Sluk centrifugen.
3. Træk netstikket ud.
4. Tag fat i rotoren med begge hænder og træk den lodret op fra motorakslen.
5. Fjern centrifugens små rør og adapter og bortskaf eller desinficer dem.
6. Rotoren og rotorens låg behandles i henhold til anvisningerne til desinfektionsmidlet (ilægning i opløsning eller behandling med spray). De angivne tider der er nødvendige for at midlet kan virke, skal under alle omstændigheder overholdes.
7. Stil rotoren på hovedet og lad desinfektionsmidlet løbe af.
8. Skyl rotor og tilbehør grundigt ud med vand.
9. Bortskaf desinfektionsmidlet i overensstemmelse med den gældende lovgivning.
10. Tør rotor og tilbehør med en klud efter rengøringen, eller i et varmluftskab ved maks. 50 °C.
11. Gnid aluminiumsdelene overalt med en blød klud med rustbeskyttende olie efter rengøringen (70009824). Glem ikke borehullerne.
12. Smør udsvingsrotorernes bolte med boltefedt (75003786).

## Dekontaminering

Dekontaminer omgående centrifuge, rotor og tilbehør, hvis der er dannet radioaktive substanser.



**ADVARSEL** Radioaktivt materiale kan trænge ind i centrifugen, hvis beholderen går i stykker eller hvis det spildes. Vær opmærksom på strålingsfaren ved kontakt og træf alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger. I tilfælde af kontaminering, skal du sørge for, at tredjemand ikke udsættes for en risiko. Dekontaminer omgående de pågældende dele. Efter behov foranlediges yderligere sikkerhedsforanstaltninger.



**FORSIGTIG** Før en anden rengørings- eller dekontamineringsmetode anvendes, end den der anbefales af producenten, bør brugeren kontakte producenten for at sikre at den planlagte metode ikke beskadiger udstyret.

Til almindelig radioaktiv dekontaminering anvendes en opløsning af lige dele ethanol 70%, SDS 10% og vand.

1. Åbn centrifugen.
2. Sluk centrifugen.
3. Træk netstikket ud.
4. Tag fat i rotoren med begge hænder og træk den lodret op fra motorakslen.
5. Fjern centrifugens små rør og adapter og bortskaf eller dekontaminer dem.
6. Skyl først rotoren ud med ethanol og derefter med deioniseret vand
  - De angivne tider der er nødvendige for at midlet kan virke, skal under alle omstændigheder overholdes.
7. Stil rotoren på hovedet og lad opløsningen løbe af.
8. Skyl rotor og tilbehør grundigt ud med vand.
9. Bortskaf opløsningen efter gældende lovgivning i en egnet beholder til radioaktivt affald.
10. Tør rotor og tilbehør med en klud efter rengøringen, eller i et varmluftskab ved maks. 50 °C.
11. Gnid aluminiumsdelene overalt med en blød klud med rustbeskyttende olie efter rengøringen (70009824). Glem ikke borehullerne.
12. Smør udsvingsrotorenes bolte med boltefedt (75003786).

## Autoklivering

1. Rengør rotoren før autokliveringen, som beskrevet ovenfor.
2. Læg rotoren på et jævnt underlag.
  - Rotor og adapter kan autoklaveres ved 121 °C.
  - Den højst tilladte autoklaveringscyklus er 20 min ved 121 °C.

**Bemærk** Kemiske tilsætningsstoffer i dampen er ikke tilladt.



**FORSIGTIG** Overskrid aldrig de tilladte værdier vedrørende autokliveringstemperatur og -varighed.  
Hvis rotoren viser tegn på slid eller korrosion, må den ikke længere bruges.

## Service af Thermo Fisher Scientific

Thermo Fisher Scientific anbefaler, at centrifugen og tilbehøret efterses én gang årligt af den autoriserede kundeservice eller faglært personale. Under dette eftersyn kontrollerer kundeservice-medarbejderne:

- de elektriske installationer;
- om opstillingsstedet er egnet;
- lågets lås og sikkerhedskredsløbet;
- rotoren;
- om rotoren sidder godt fast og motoraksle.

Thermo Fisher Scientific tilbyder inspektions- og serviceaftaler i forbindelse med disse eftersyn. Eventuelle, nødvendige reparationer der er omfattet af garantibetingelserne udføres gratis og reparationer der ikke er omfattet af betingelserne, udføres mod betaling.

Dette er kun gældende, hvis reparationer af centrifugen udelukkende er udført af medarbejdere fra Thermo Fisher Scientifics kundeservice.

## RCF-værdier

Omdrejningstal o/min	Radius min	Radius maks	RCF R <sub>min</sub>	RCF R <sub>maks.</sub>
300	6,9	14,3	7	14
400	6,9	14,3	12	26
500	6,9	14,3	19	40
600	6,9	14,3	28	58
700	6,9	14,3	38	78
800	6,9	14,3	49	102
900	6,9	14,3	62	129
1000	6,9	14,3	77	160
1100	6,9	14,3	93	193
1200	6,9	14,3	111	230
1300	6,9	14,3	130	270
1400	6,9	14,3	151	313
1500	6,9	14,3	174	360
1600	6,9	14,3	197	409
1700	6,9	14,3	223	462
1800	6,9	14,3	250	518
1900	6,9	14,3	278	577
2000	6,9	14,3	309	639
2100	6,9	14,3	340	705
2200	6,9	14,3	373	774
2300	6,9	14,3	408	846
2400	6,9	14,3	444	921
2500	6,9	14,3	482	999
2600	6,9	14,3	521	1081
2700	6,9	14,3	562	1165
2800	6,9	14,3	605	1253
2900	6,9	14,3	649	1345
3000	6,9	14,3	694	1439

Omdrejningstal o/min	Radius min	Radius maks	RCF R <sub>min</sub>	RCF R <sub>maks.</sub>
3100	6,9	14,3	741	1536
3200	6,9	14,3	790	1637
3300	6,9	14,3	840	1741
3400	6,9	14,3	892	1848
3500	6,9	14,3	945	1958
3600	6,9	14,3	1000	2072
3700	6,9	14,3	1056	2189
3800	6,9	14,3	1114	2309
3900	6,9	14,3	1173	2432
4000	6,9	14,3	1234	2558
4100	6,9	14,3	1297	2687
4200	6,9	14,3	1361	2820
4300	6,9	14,3	1426	2956
4400	6,9	14,3	1493	3095
4500	6,9	14,3	1562	3237
4600	6,9	14,3	1632	3383
4700	6,9	14,3	1704	3532
4800	6,9	14,3	1777	3683
4900	6,9	14,3	1852	3839
5000	6,9	14,3	1929	3997
5100	6,9	14,3	2006	4158
5200	6,9	14,3	2086	4323
5300	6,9	14,3	2167	4491
5400	6,9	14,3	2249	4662
5500	6,9	14,3	2334	4836
5600	6,9	14,3	2419	5014
5650	6,9	14,3	2463	5104
5800	6,9	14,3	2595	5378
5900	6,9	14,3	2685	5565
6000	6,9	14,3	2777	5755
6100	6,9	14,3	2870	5949
6200	6,9	14,3	2965	6146
6300	6,9	14,3	3062	6345
6400	6,9	14,3	3160	6548
6500	6,9	14,3	3259	6755
6600	6,9	14,3	3360	6964
6700	6,9	14,3	3463	7177

# Bestandighedstabel

KEMIKALIE	MATERIALE	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kuifiber-/epoxyharpiks-komposit	DELFIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERMID	POLYTRHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
2-Mercaptoethanol	S	S	U	-	S	M	S	-	S	U	S	S	U	S	S	-	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S
Acetaldehyd	S	-	U	U	-	-	-	M	-	U	-	-	-	M	U	U	U	U	M	M	-	M	S	U	-	S	-	U	
Acetone	M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U		
Acetonitril	S	S	U	-	S	M	S	-	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	U		
Alconox®	U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	
Allylalkohol	-	-	-	U	-	-	S	-	-	-	-	S	-	S	S	M	S	S	S	S	-	M	S	-	-	S	-	-	
Aluminumchlorid	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	M	U	U	S	S		
Myresyre (100 %)	-	S	M	U	-	-	U	-	-	-	-	U	-	S	M	U	U	S	S	-	U	S	-	U	S	-	U		
Ammoniumacetat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Ammoniumcarbonat	M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S		
Ammoniumhydroxid (10 %)	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	-	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	
Ammoniumhydroxid (28 %)	U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	
Ammoniumhydroxid (konc.)	U	U	U	U	S	U	M	S	-	S	-	S	U	S	U	U	S	S	S	-	M	S	S	S	S	-	U		
Ammoniumphosphat	U	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S		
Ammoniumsulfat	U	M	S	-	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	U	S	S	U			
Amylalkohol	S	-	M	U	-	-	S	S	-	M	-	S	-	M	S	S	S	S	M	-	-	-	U	-	S	-	M		
Anilin	S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	-	S	M	U	U	S	S	S	S	U	S		

**B Bestandighedstabel**

KEMIKALIE	MATERIALE																											
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIRIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
Kaustisk soda (<1 %)	U	-	M	S	S	S	-	-	S	M	S	S	-	S	M	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U	
Kaustisk soda (10 %)	U	-	M	U	-	-	U	-	M	M	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U	
Bariumchlorid	M	U	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Benzen	S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S
Benzylalkohol	S	-	U	U	-	-	M	M	-	M	-	S	U	U	U	U	U	U	U	-	M	S	M	-	S	-	S	
Borsyre	U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Cæsiumacetat	M	-	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Cæsiumbromid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Cæsiumchlorid	M	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Cæsiumformat	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Cæsiumjodid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Cæsiumsulfat	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Kloroform	U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	M	U	U	U	M	M	U	U	S	U	U	U	M	S	
Chromsyre (10 %)	U	-	U	U	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	U	M	S	M	U	S	S	S	
Chromsyre (50 %)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	-	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	-	U	M	-	S	
Cresolblanding	S	S	U	-	-	-	S	-	S	U	U	U	U	U	-	-	U	U	-	U	S	S	S	S	S	U	S	
Cyclohexan	S	S	S	-	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	M	M	S	U	M	M	U	S	
Deoxycholat	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Destilleret vand	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Dextran	M	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Diethylether	S	S	U	U	S	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	S	M	U	
Diethylketon	S	-	U	U	-	-	M	-	S	U	-	S	-	M	U	U	U	M	M	-	U	S	-	-	S	U	U	
Diethylpyrocarbonat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	S	U	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	
Dimethylsulfoxid	S	S	U	U	S	S	S	-	S	U	S	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U	
Dioxan	M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	-	M	M	M	U	S	S	S	S	U	U	
Ferriklorid	U	U	S	-	-	-	M	S	-	M	-	S	-	S	-	-	-	S	S	-	-	-	M	U	S	-	S	



KEMIKALIE	MATERIALE																											
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIRIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERIMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
Iseddike	S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	U	M	U	S	U	U	S	-	U	
Eddikesyre (5 %)	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	M	
Eddikesyre (60 %)	S	S	U	U	S	S	U	-	S	M	S	U	U	M	U	S	M	S	M	S	M	S	M	U	S	M	U	
Ethylacetat	M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	-	S	S	U	U	S	M	M	S	U	U	
Ethylalkohol (50 %)	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U	
Ethylalkohol (95 %)	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	-	S	S	S	M	S	S	S	U	S	M	U	
Ethylendichlorid	S	-	U	U	-	-	S	M	-	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	-	U	S	U	-	S	-	S	
Ethylenglycol	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	
Ethylenoxid, i dampform	S	-	U	-	-	U	-	-	S	U	-	S	-	S	M	-	-	S	S	S	U	S	U	S	S	S	U	
Ficoll-Hypaque®	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Flussyre (10 %)	U	U	U	M	-	-	U	-	-	U	U	S	-	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	-	-	
Flussyre (50 %)	U	U	U	U	-	-	U	-	-	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	U	-	M	
Flussyre (konc.)	U	U	U	U	-	U	U	M	-	U	M	U	U	M	U	U	U	-	S	-	U	S	U	U	U	-	-	
Formaldehyd (40 %)	M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	M	S	M	U	
Glutaraldehyd	S	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-	S	S	S	-	-	
Glycerol	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Guanidinhydrochlorid	U	U	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	
Haemo-Sol®	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Hexan	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	S	M	S	U	S	S	U	S	
Isobutylalkohol	-	-	M	U	-	-	S	S	-	U	-	S	U	S	S	M	S	S	S	-	S	S	S	-	S	-	S	
Isopropylalkohol	M	M	M	U	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	M	S	
Jodsyre	S	S	M	-	S	S	S	-	S	M	S	S	M	S	S	-	M	S	S	S	S	S	M	S	S	M	M	
Kaliumbromid	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	M	S	S	S	S	
Kaliumcarbonat	M	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Kaliumchlorid	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	
Kaliumhydroxid (5 %)	U	U	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U		

**B Bestandighedstabel**

KEMIKALIE	MATERIALE																											
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIRIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERIMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
Kaliumhydroxid (konc.)	U	U	M	U	-	-	M	-	M	S	S	-	U	M	U	U	U	S	M	-	M	U	-	U	U	-	U	
Kaliumpermanganat	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	M	-	S	M	S	U	S	S	M	S	U	S	
Kalciumklorid	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Calciumhypochlorit	M	-	U	-	S	M	M	S	-	M	-	S	-	S	M	S	-	S	S	S	M	S	M	U	S	-	S	
Kerosen	S	S	S	-	S	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	-	M	M	M	S	S	U	S	S	U	S	
Kogsalt (10 %)	S	-	S	S	S	S	S	S	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S
Kogsalt (mættet)	U	-	S	U	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	-	S	S	M	-	S	
Carbontetrachlorid	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S	M	M	M	M	U	S	S	
Kongevand	U	-	U	U	-	-	U	-	-	-	-	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-	-	-	-	S	-	M	
Opløsning 555 (20 %)	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	
Magnesiumchlorid	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Mercapto-smørsyre	U	S	U	-	S	M	S	-	S	M	S	U	U	U	U	-	S	U	U	S	M	S	U	S	S	S	S	
Methylalkohol	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U	
Methylenechlorid	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U	U	S	M	U	S	U		
Methylethylketone	S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	U	U		
Metrizamide®	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Mælkesyre (100 %)	-	-	S	-	-	-	-	-	-	M	S	U	-	S	S	S	M	S	S	-	M	S	M	S	S	-	S	
Mælkesyre (20 %)	-	-	S	S	-	-	-	-	-	M	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	-	S	
N-butylalkohol	S	-	S	U	-	-	S	-	-	S	M	-	U	S	M	S	S	S	S	M	M	S	M	-	S	-	S	
N-butylphthalat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	U	U	S	U	U	U	M	-	U	U	S	U	S	M	M	S	U	S	
N, N-dimethylformamid	S	S	S	U	S	M	S	-	S	S	U	S	U	S	U	U	-	S	S	U	U	S	M	S	S	S	U	
Natriumborat	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Natriumbromid	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Natriumcarbonat (2 %)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Natriumdodecylsulfat	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Natriumhypochlorit (5 %)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	M	U	S	M	S	

KEMIKALIE	MATERIALE																											
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIRIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
Natriumjodid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Natriumnitrat	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	
Natriumsulfat	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Natriumsulfid	S	-	S	S	-	-	-	S	-	-	-	S	S	S	U	U	-	-	S	-	-	-	S	S	M	-	S	
Natriumsulfit	S	S	S	-	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Nickelsalte	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Olie (mineralolie)	S	S	S	-	-	-	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	S	U	S	S	S	S	
Olie (andre)	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	M	S	
Oliesyre	S	-	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M	
Oxalsyre	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	
Perchlorsyre (10 %)	U	-	U	-	S	U	U	-	S	M	M	-	-	M	U	M	S	M	M	-	M	S	U	-	S	-	S	
Perchlorsyre (70 %)	U	U	U	-	-	U	U	-	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	U	U	S	U	S	
Phenol (5 %)	U	S	U	-	S	M	M	-	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U	U	S	U	M	M	M	S	
Phenol (50 %)	U	S	U	-	S	U	M	-	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	U	U	U	M	S	
Phosphorsyre (10 %)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S	
Phosphorsyre (konc.)	U	U	M	M	-	-	U	S	-	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S	M	S	U	M	U	-	S	
Fysiologiske stoffer (serum, urin)	M	S	S	S	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Picrinsyre	S	S	U	-	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	U	M	S	M	S	
Pyridin (50 %)	U	S	U	U	S	U	U	-	U	S	S	U	U	M	U	U	-	U	S	M	U	S	U	U	U	U	U	
Rubidiumbromid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Rubidiumchlorid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Saccharose	M	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Saccharose, alkali	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Salicylsyre	U	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	U	S	S	S	S	
Salpetersyre (10 %)	U	S	U	S	S	U	U	-	S	U	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	
Salpetersyre (50 %)	U	S	U	M	S	U	U	-	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S	

## B Bestandighedstabel

KEMIKALIE	MATERIALE																										
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIRIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®
Salpetersyre (95 %)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	-	S
Saltsyre (10 %)	U	U	M	S	S	S	U	-	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
Saltsyre (50 %)	U	U	U	U	S	U	U	-	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	M	S	M	U	U	M	M
Svovlsyre (10 %)	M	U	U	S	S	U	U	-	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	S	S
Svovlsyre (50 %)	M	U	U	U	S	U	U	-	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S
svovlsyre (konc.)	M	U	U	U	-	U	U	M	-	-	M	U	U	S	U	U	M	S	U	M	S	U	U	U	-	S	
Stearinsyre	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S
Tetrahydrofuran	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	-	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U
Toluen	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M
Trichloreddikesyre	U	U	U	-	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	-	M	S	S	U	U	S	U	U	U	M	U
Trichlorethan	S	-	U	-	-	-	M	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	S	-	S
Trichlorethylen	-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	U	-	S
Trinatriumphosphat	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	S	-	-	S	S	S	-	-	S	-	-	S	-	S
Tris-puffer (pH-neutral)	U	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Triton X-100®	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Urin	S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	-	S
Hydrogenperoxid (10 %)	U	U	M	S	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	M	S	U	S
Hydrogenperoxid (3 %)	S	M	S	S	S	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Xylen	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U	U	U	S	U	M	S	U	S
Zinkchlorid	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Zinksulfat	U	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Citronsyre (10 %)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

\*Polyethylenterephthalat

## Undertekst

- S Tilfredsstillende
- M let ætsende; afhængig af eksponeringstid, omdrejningstal osv. muligvis med tilfredsstillende centrifugeringsresultat. Kontrol under de pågældende betingelser anbefales.
- U Ikke tilfredsstillende, anbefales ikke.
- Der findes ingen data; Kontrol med prøvemateriale anbefales.

De kemiske holdbarhedsdata er uforbindende. Der foreligger ingen strukturerede holdbarhedsdata under centrifugeringen. I tvivlstilfælde, anbefaler vi at gennemføre testserier med prøvepartier.



# Indeks

<b>A</b>		
Aerosoltæt anvendelse .....	5-1	
Afmontering af rotoren .....	3-3	
Autoklavering .....	6-5	
AutoLock <sup>TM</sup> .....	3-1	
<b>B</b>		
Bestandighedstabel .....	B-1	
<b>C</b>		
Cyklusberegner .....	4-3	
<b>D</b>		
Dekontaminering .....	6-4	
Desinfektion .....	6-3	
<b>F</b>		
Forkert påfyldning .....	4-2	
Forord .....	iii	
Før kørslen .....	4-2	
Fyldningsvolumen .....	5-2	
<b>H</b>		
Hurtig test .....	5-2	
<b>K</b>		
Kontrol af aerosoltætheden .....	5-2	
Korrekt påfyldning .....	4-2	
Kundeservice .....	6-6	
<b>L</b>		
Leveringsomfang .....	iii	
<b>M</b>		
Maks. påfyldning .....	4-3	
<b>P</b>		
Pleje .....	6-1	
<b>R</b>		
RCF-værdier .....	A-1	
Rengøring .....	6-2	
Rotorbelastning .....	4-1	
Rotordata .....	1-1	
Rotormontering .....	3-2	
<b>S</b>		
Sikkerhedsforanstaltninger .....	iii	
<b>T</b>		
Tidsrum .....	6-2	
Tilbehør .....	2-1	
<b>V</b>		
Vedligeholdelse .....	6-1	







## Thermo Electron LED GmbH

Gren Osterode  
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz  
Tyskland

## [thermofisher.com/rotors](http://thermofisher.com/rotors)

© 2009-2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle rettigheder forbeholdes.

Delrin, TEFLON og Viton er varemærker, der tilhører DuPont. Noryl er et varemærke, der tilhører SABIC. POLYCLEAR er et varemærke, der tilhører Hongye CO., Ltd. Hypaque er et varemærke, der tilhører Amersham Health As. RULON A og Tygon er varemærker, der tilhører Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox er et varemærke, der tilhører Alconox. Ficoll er et varemærke, der tilhører GE Healthcare. Haemo-Sol er et varemærke, der tilhører Haemo-Sol. Triton er et registreret varemærke, der tilhører Union Carbide Corporation. Valox er et varemærke, der tilhører General Electric Co.

Alle andre varemærker tilhører Thermo Fisher Scientific Inc. og deres associerede selskaber.

Med forbehold for ændring af tekniske data, betingelser og priser. Ikke alle produkter fås i alle lande. Kontakt Deres lokale forhandler for yderligere oplysninger. Billederne i denne vejledning er kun eksempler. Indstillinger og sprog, der er vist i billederne, kan afvige fra Deres centrifuge.

**USA / Canada** +1 866 984 3766

**Latinamerika** +1 866 984 3766

**Østrig** +43 1 801 40 0

**Belgien** +32 53 73 42 41

**Frankrig** +33 2 2803 2180

**Tyskland** 0800 1 536 376

+49 61 84 90 6000

**Italien** +39 02 95059 552

**Holland** +31 76 579 55 55

**Nordeuropa / baltikum** +358 9 329 10200

**Rusland** +7 812 703 42 15

**Spanien / Portugal** +34 93 223 09 18

**Schweiz** +41 44 454 12 22

**UK / Irland** +44 870 609 9203

**Indien** +91 22 6716 2200

**China** +800 810 5118 eller

+400 650 5118

**Japan** +81 3 5826 1616

**andre asiatiske stater** +852 2885 4613

**Australien** +61 39757 4300

**New Zealand** +64 9 980 6700

**Andre lande** +49 6184 90 6000 eller

+33 2 2803 2180

# da

