

Thermo Scientific Microliter 30 x 2 sealed

Brugsvejledning

50121886-d • 08 / 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:



Centre of Emergency Preparedness and Response
Health Protection Agency
Porton Down
Salisbury
Wiltshire SP4 0JG
United Kingdom



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Thermo Scientific rotor 75003652

Report No. 77- 08 H

Report prepared for: Thermo Fisher
Issue Date: 1st June 2009

Test Summary

A Thermo Scientific contained rotor 75003652 (Max speed 15,200 rpm) was supplied by Thermo Fisher and containment tested at 15,200 rpm using the method described in Annex AA of EN 61010-2-020. The rotor was shown to contain a spill when tested in triplicate.

Report Written By

A blue ink signature of the person who wrote the report, written over a horizontal dashed line.

Report Authorised By

A blue ink signature of the person who authorised the report, written over a horizontal dashed line.



Indhold

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

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
75003652	Microliter 30 x 2 sealed	1	☐
76003500	Fedt til gummipakninger	1	☐
75003349	Gummipakninger	1	☐
50121886	Brugsvejledning	1	☐

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

Sikkerhedsforanstaltninger

For at sikre at Microliter 30x2 sealed kan bruges på en sikker måde, skal følgende generelle sikkerhedsregler overholdes:

- Fjern aldrig magneterne på rotorens underside.
- Benyt ikke rotor, der efterlader korrosionsspor og/ eller ridser.
- Arbejd kun med en rotor, der er forskriftsmæssigt bestykket.
- Rotoren må aldrig overbelastes.
- 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: $1,2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$



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
Bestilling-nr.	75004210	75004230
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	40 / 45	40/ 45
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	16	16
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-2. 230 V, 50 / 60 Hz afkølet

Centrifuge	Multifuge X1R	Megafuge 16R
Bestilling-nr.	75004250	75004270
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	40 / 45	40/ 45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 40	45 / 40
Aerosoltæt *	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-3. 120 V, 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Multifuge X3	Megafuge 16
Bestilling-nr.	75004211	75004231
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 50	45 / 50
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	16	16
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklaving °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-4. 120 V, 60 Hz afkølet

Centrifuge	Multifuge X3 R	Megafuge 16R
Bestilling-nr.	75004251	75004271
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 50	45 / 50
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklaving °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

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

Centrifuge	Sorvall Legend XT	Sorvall ST 40
Bestilling-nr.	75004220	75004240
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	40 / 45	40/ 45
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	19	19
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

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

Centrifuge	Sorvall Legend XTR	Sorvall ST 40R
Bestilling-nr.	75004260	75004380
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	40 / 45	40/ 45
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-7. Sorvall 120 V, 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Sorvall Legend XT	Sorvall ST 40
Bestilling-nr.	75004221	75004241
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 50	45 / 50
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	16	16
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-8. Sorvall 120 V, 60 Hz afkølet

Centrifuge	Sorvall Legend XTR	Sorvall ST 40R
Bestilling-nr.	75004261	75004381
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 50	45 / 50
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

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

Centrifuge	Sorvall Legend XT	Sorvall ST 40
Bestilling-nr.	75004223	75004243
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	48 x 4	48 x 4
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	9,8 / 5,9	9,8 / 5,9
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	50 / 50	50 / 50
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	19	19
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

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

Centrifuge	Sorvall Legend XTR	Sorvall ST 40R
Bestilling-nr.	75004263	75004383
Vægt [kg]	2,1	2,1
Maks. cyklustal	50000	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	48 x 4	48 x 4
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830	25830
Radius maks. / min. [cm]	9,8 / 5,9	9,8 / 5,9
Påsætningsvinkel [°]	45	45
Accel.- / bremsetid [s]	50 / 50	50 / 50
Aerosoltæt*	ja	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138	138

* testet af HPA Porton Down, UK

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

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16
Bestilling-nr.	75004000
Vægt [kg]	2,1
Maks. cyklustal	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4
Påætningsvinkel [°]	45
Accel.- / bremsetid [s]	40 / 45
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	16
Aerosoltæt *	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138

* testet af HPA Porton Down, UK

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

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16R
Bestilling-nr.	75004030
Vægt [kg]	2,1
Maks. cyklustal	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4
Påætningsvinkel [°]	45
Accel.- / bremsetid [s]	40 / 45
Aerosoltæt *	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-13. Thermo Scientific 120 V, 60 Hz luftafkølet

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16
Bestilling-nr.	75004001
Vægt [kg]	2,1
Maks. cyklustal	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 50
Prøveopvarmning ved n_{maks} [°C] relateret til en stuetemperatur på 23°C, kørselstid 60 min	16
Aerosoltæt*	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tabel 1-14. Thermo Scientific 120 V, 60 Hz afkølet

Centrifuge	Thermo Scientific SL 16R
Bestilling-nr.	75004031
Vægt [kg]	2,1
Maks. cyklustal	50000
Maks. tilladt påfyldning [g]	30 x 2
Maks. omdrejningstal n_{maks} [o/min]	15200
Maks. RCF-værdi ved n_{maks}	25830
Radius maks. / min. [cm]	10,0 / 6,4
Påsætningsvinkel [°]	45
Accel.- / bremsetid [s]	45 / 50
Aerosoltæt*	ja
Tilladt temperatur for autoklavering °C	138

* testet af HPA Porton Down, UK

Tilbehør

Indhold

- “Rotordata” på side 2-2
- “Tilbehør” på side 2-2

Microliter 30x2 aerosoltæt rotor af alu m. fast vinkel



Rotordata	
Beholderkapacitet (ml)	30 x 2
Beholderstørrelse (mm)	11 x 45
Påsætningsvinkel °	45
Maks. omdrejningstal (o/min)	15200
K-faktor	483
Vægt (kg)	2,1

RCK/radius	RCK (x g)	Radius (cm)
Maks.	25701	9,95
Min.	16516	6,4



Mikroliterbeholder 30x2 aerosoltæt rotor

Best.-Nr.	Beskrivelse
75003652	Mikroliter 30x2 aerosoltæt rotor

Prøveglas-bestillingsdata

Best.-Nr.	Behold- er-vol. (ml)	Fyld- vol. (ml)	Beskrivelse	Ant.	Maks. omdr. tal (o/min)	Maks. beholderstr. Ø x L (mm)	Nødvendigt pakningssæt			Nødvendig adapter:			Nødvendigt tilbehør:	
							Best.-Nr.	Ant. pr. sæt	Beskr.	Best.-Nr.	Ant. pr. sæt	Pladser pr. adapter		
-	2	-	Mikroliterbeholder	-	-	11x45	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1,5	-	Mikroliterbeholder	-	-	11x45	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0,6	-	Mikroliterbeholder	-	-	7x32	-	-	-	76003758	12	1	-	-
-	0,4	-	Mikroliterbeholder	-	-	7x29	-	-	-	76003759	12	1	-	-
-	0,2	-	PCR-reaktionsbeholder	-	-	6x24	-	-	-	76003750	12	1	-	-

AutoLock™

Indhold

- “Rotormontering” på side 3-2
- “Afmontering af roteren” på side 3-3

Rotormontering



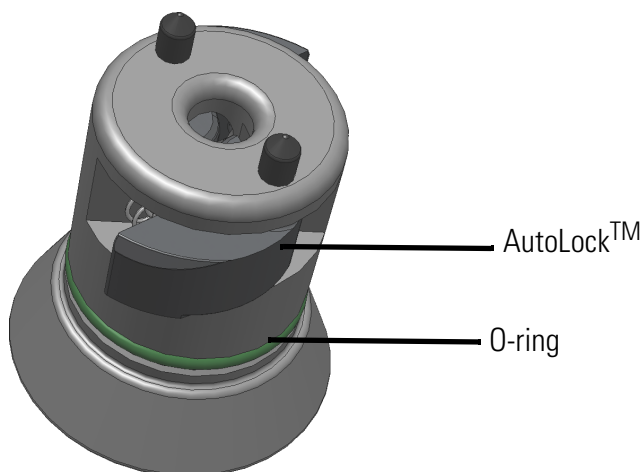
FORSIGTIG Tilbehør der ikke er tilladt eller kombineret forkert, kan forårsage alvorlige skader på centrifugen.

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.



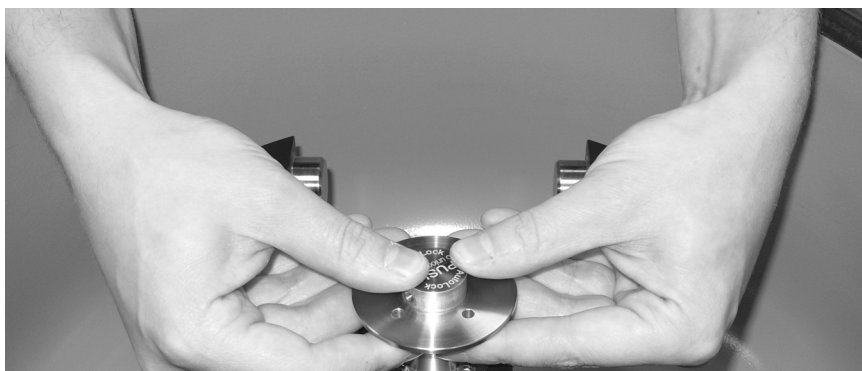
Kontroller alle pakningers tilstand før brug med aerosoltætte enheder.

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.

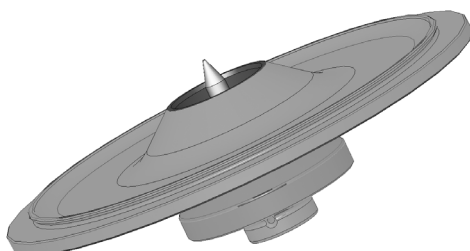


Afbildning 3-2. Håndtering af AutoLock™

Aerosoltætte rotor



FORSIGTIG På rotor med et låg til aerosoltætte enheder, findes en tap der hører til AutoLock™. Placer ikke låget på denne tap, for at forhindre at den beskadiges.



Afbildning 3-3. AutoLock™-låg til aerosoltæt rotor



ADVARSEL Vær opmærksom på AutoLock™-tappen på lågets indvendige side. Tag ikke fat i denne tap.

Rotorbelastning

Indhold

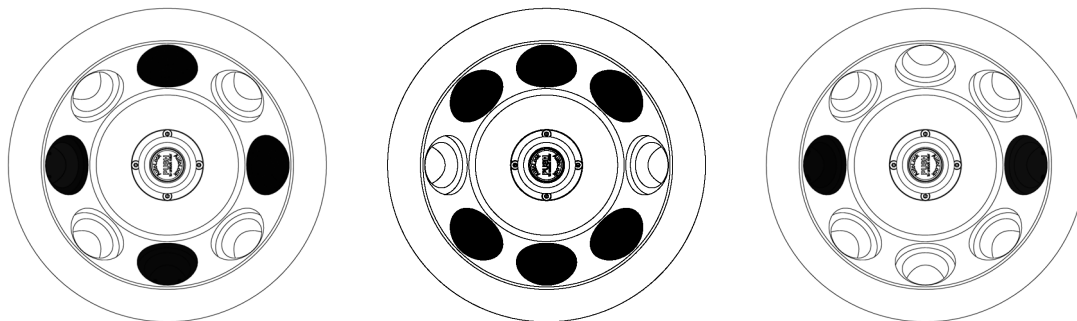
- “Før kørslen” på side 4-2
- “Korrekt påfyldning” på side 4-2
- “Forkert påfyldning” på side 4-2
- “Maks. påfyldning” på side 4-3

Før kørslen

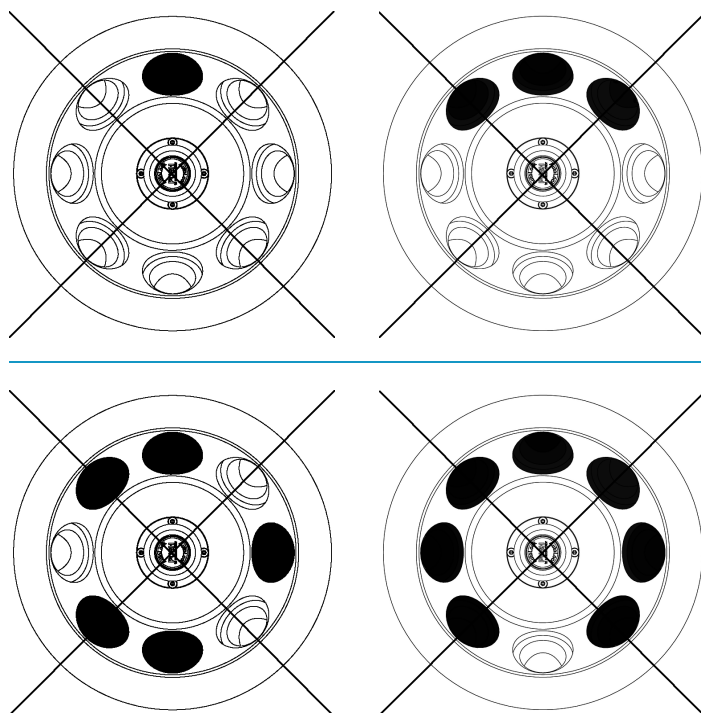
1. Læs sikkerhedsanvisningerne i denne brugsvejledning og brugsvejledningen til apparatet.
2. Kontroller rotoren og tilbehøret for mulige skader som revner, ridser eller spor af korrosion.
3. Kontroller rotorkammeret, motorakslen og AutoLock™.
4. Kontroller kompatibiliteten ved hjælp af bestandighedstabellen på [side B-1](#).
5. Kontroller, at prøveglassene og flaskerne ikke rører ved bægrenes hætter.

Korrekt påfyldning

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



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 bægrene.

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
2	15200
2,2	14493
2,4	13876
2,6	13331
2,8	12846
3	12411
3,2	12017
3,4	11658
3,6	11329
3,8	11027
4	10748

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_{til} = tilladt omdrejningstal

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

Aerosoltæt anvendelse

Indhold

- “Principper” på side 5-2
- “Fyldningsvolumen” på side 5-2
- “Kontrol af aerosoltætheden” på side 5-2

Principper



FORSIGTIG Ved centrifugering af farlige prøver må aerosoltætte rotor 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 aerosoltætheden

Kontrollen af rotor og bægre 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 rotor 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 (70009824). Glem ikke borehullerne.
 - Smør udsvingsrotorernes 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 motorlejreringen. Motorakslen kan blokere.

Hvis apparatet anvendes ved særligt lave temperaturer, kan der dannes is i rotorkammeret. Lad isen tø op og fjern smeltevand. 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.
 - Gnid aluminiumsdelene overalt med en blød klud med rustbeskyttende olie efter rengøringen (70009824). Glem ikke borehullerne.
 - 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.
 - Gnid aluminiumsdelene overalt med en blød klud med rustbeskyttende olie efter rengøringen (70009824). Glem ikke borehullerne.
 - Smør udsvingsrotorernes bolte med boltefedt (75003786).

Autoklaving

1. Rengør rotoren før autoklavingen, 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 autoklavingstemperatur 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 motorakslen.

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	R _{min}	R _{maks}	RCF R _{min}	RCF R _{maks.}
300	5,9	9,8	6	10
400	5,9	9,8	11	18
500	5,9	9,8	16	27
600	5,9	9,8	24	39
700	5,9	9,8	32	54
800	5,9	9,8	42	70
900	5,9	9,8	53	89
1000	5,9	9,8	66	110
1100	5,9	9,8	80	133
1200	5,9	9,8	95	158
1300	5,9	9,8	111	185
1400	5,9	9,8	129	215
1500	5,9	9,8	148	247
1600	5,9	9,8	169	280
1700	5,9	9,8	191	317
1800	5,9	9,8	214	355
1900	5,9	9,8	238	396
2000	5,9	9,8	264	438
2100	5,9	9,8	291	483
2200	5,9	9,8	319	530
2300	5,9	9,8	349	580
2400	5,9	9,8	380	631
2500	5,9	9,8	412	685
2600	5,9	9,8	446	741
2700	5,9	9,8	481	799
2800	5,9	9,8	517	859
2900	5,9	9,8	555	921
3000	5,9	9,8	594	986

Omdrejningstal o/min	R _{min}	R _{maks}	RCF R _{min}	RCF R _{maks.}
3100	5,9	9,8	634	1053
3200	5,9	9,8	675	1122
3300	5,9	9,8	718	1193
3400	5,9	9,8	763	1267
3500	5,9	9,8	808	1342
3600	5,9	9,8	855	1420
3700	5,9	9,8	903	1500
3800	5,9	9,8	952	1582
3900	5,9	9,8	1003	1666
4000	5,9	9,8	1055	1753
4100	5,9	9,8	1109	1842
4200	5,9	9,8	1164	1933
4300	5,9	9,8	1220	2026
4400	5,9	9,8	1277	2121
4500	5,9	9,8	1336	2219
4600	5,9	9,8	1396	2318
4700	5,9	9,8	1457	2420
4800	5,9	9,8	1520	2524
4900	5,9	9,8	1584	2631
5000	5,9	9,8	1649	2739
5100	5,9	9,8	1716	2850
5200	5,9	9,8	1784	2963
5300	5,9	9,8	1853	3078
5400	5,9	9,8	1923	3195
5500	5,9	9,8	1995	3314
5600	5,9	9,8	2069	3436
5700	5,9	9,8	2143	3560
5800	5,9	9,8	2219	3686
5900	5,9	9,8	2296	3814
6000	5,9	9,8	2375	3944
6100	5,9	9,8	2454	4077
6200	5,9	9,8	2536	4212
6300	5,9	9,8	2618	4349
6400	5,9	9,8	2702	4488
6500	5,9	9,8	2787	4629
6600	5,9	9,8	2873	4773
6700	5,9	9,8	2961	4918

Omdrejningstal o/min	R _{min}	R _{maks}	RCF R _{min}	RCF R _{maks.}
6800	5,9	9,8	3050	5066
6900	5,9	9,8	3140	5216
7000	5,9	9,8	3232	5369
7100	5,9	9,8	3325	5523
7200	5,9	9,8	3419	5680
7300	5,9	9,8	3515	5839
7400	5,9	9,8	3612	6000
7500	5,9	9,8	3710	6163
7600	5,9	9,8	3810	6328
7700	5,9	9,8	3911	6496
7800	5,9	9,8	4013	6666
7900	5,9	9,8	4117	6838
8000	5,9	9,8	4222	7012
8100	5,9	9,8	4328	7188
8200	5,9	9,8	4435	7367
8300	5,9	9,8	4544	7548
8400	5,9	9,8	4654	7731
8500	5,9	9,8	4766	7916
8600	5,9	9,8	4879	8103
8700	5,9	9,8	4993	8293
8800	5,9	9,8	5108	8485
8900	5,9	9,8	5225	8679
9000	5,9	9,8	5343	8875
9100	5,9	9,8	5462	9073
9200	5,9	9,8	5583	9273
9300	5,9	9,8	5705	9476
9400	5,9	9,8	5828	9681
9500	5,9	9,8	5953	9888
9600	5,9	9,8	6079	10097
9700	5,9	9,8	6206	10309
9800	5,9	9,8	6335	10523
9900	5,9	9,8	6465	10738
10000	5,9	9,8	6596	10956
10100	5,9	9,8	6729	11177
10200	5,9	9,8	6863	11399
10300	5,9	9,8	6998	11624
10400	5,9	9,8	7134	11850

Omdrejningstal o/min	R _{min}	R _{maks}	RCF R _{min}	RCF R _{maks.}
10500	5,9	9,8	7272	12079
10600	5,9	9,8	7411	12311
10700	5,9	9,8	7552	12544
10800	5,9	9,8	7694	12780
10900	5,9	9,8	7837	13017
11000	5,9	9,8	7981	13257
11100	5,9	9,8	8127	13499
11200	5,9	9,8	8274	13744
11300	5,9	9,8	8423	13990
11400	5,9	9,8	8572	14239
11500	5,9	9,8	8723	14490
11600	5,9	9,8	8876	14743
11700	5,9	9,8	9030	14998
11800	5,9	9,8	9185	15256
11900	5,9	9,8	9341	15515
12000	5,9	9,8	9499	15777
12100	5,9	9,8	9657	16041
12200	5,9	9,8	9818	16308
12300	5,9	9,8	9979	16576
12400	5,9	9,8	10142	16847
12500	5,9	9,8	10307	17119
12600	5,9	9,8	10472	17394
12700	5,9	9,8	10639	17672
12800	5,9	9,8	10807	17951
12900	5,9	9,8	10977	18233
13000	5,9	9,8	11148	18516
13100	5,9	9,8	11320	18802
13200	5,9	9,8	11493	19090
13300	5,9	9,8	11668	19381
13400	5,9	9,8	11844	19673
13500	5,9	9,8	12022	19968
13600	5,9	9,8	12200	20265
13700	5,9	9,8	12380	20564
13800	5,9	9,8	12562	20865
13900	5,9	9,8	12745	21169
14000	5,9	9,8	12929	21475
14100	5,9	9,8	13114	21782

Omdrejningstal o/min	R _{min}	R _{maks}	RCF R _{min}	RCF R _{maks.}
14200	5,9	9,8	13301	22092
14300	5,9	9,8	13489	22405
14400	5,9	9,8	13678	22719
14500	5,9	9,8	13869	23036
14600	5,9	9,8	14060	23355
14700	5,9	9,8	14254	23676
14800	5,9	9,8	14448	23999
14900	5,9	9,8	14644	24324
15000	5,9	9,8	14841	24652
15100	5,9	9,8	15040	24982
15200	5,9	9,8	15240	25314

Bestandighedstabel

KEMIKALIE	MATERIALE	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIN®	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®
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
Acetaldehyd		S	-	U	U	-	-	-	M	-	U	-	-	-	M	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	U
Allylalkohol		-	-	-	U	-	-	S	-	-	-	-	S	-	S	S	M	S	S	S	-	M	S	-	-	S	-	-
Aluminiumchlorid		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
Ammoniumcarbonat		M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	-	S	S	S	S	S	M	S	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	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	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	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
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	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	M	S	S	S	S
Cæsiumchlorid		M	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Cæsiumformat		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	S	S	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	POLYETHERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
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	-	U	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	
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	M	S	M	U	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	

KEMIKALIE	MATERIALE																											
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIN®	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®	
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	S	U	S	S	U	S	U	M	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	S	M	S	S	S	
Kaliumcarbonat	M	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	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	S	U	S	S	S	
Kaliumhydroxid (5%)	U	U	S	S	S	S	M	-	S	S	S	S	-	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U	
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	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	M	S	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	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	S	U	U	
Metrizamide®	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	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	M	S	S	S	S	
Natriumbromid	U	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	M	S	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	M	U	S	M	S	S	
Natriumjodid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	M	S	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	

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®	POLYALLUMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERIMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLCHLORID	RULON A®, TEFLON®	SILICONEGUMMI	STÅL, RUSTFRI	TITAN	TYGON®	VITON®	
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	S	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	S	U	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	
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	U	M	S	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	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	M	M	S	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	

KEMIKALIE	MATERIALE																			
	ALUMINIUM	ANODISK ALUMINIUMBELÆGNING	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFARVE	Kulfiber-/epoxyharpiks-komposit	DELIRIN®	ETHYLENPROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLUMER	POLYCARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON
Trichlorethylen	-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U
Trinatriumphosphat	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	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
Triton X-100®	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
Hydrogenperoxid (10%)	U	U	M	S	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S
Hydrogenperoxid (3%)	S	M	S	S	S	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
Xylen	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U
Zinkchlorid	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Zinksulfat	U	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

*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

A		Rengøring	6-2
Aerosoltæt anvendelse	5-1	Rotorbelastning	4-1
Afmontering af rotoren	3-3	Rotordata	1-1
Autoklaving	6-5	Rotormontering	3-2
AutoLock™	3-1		
B		S	
Bestandighedstabel	B-1	Sikkerhedsforanstaltninger	iii
		Sorvall	1-4
D		T	
Dekontaminering	6-4	Thermo Scientific	1-7
Desinfektion	6-3	Tidsrum	6-2
		Tilbehør	2-1
F		V	
Forkert påfyldning	4-2	Vedligeholdelse	6-1
Forord	iii		
Før kørslen	4-2		
Fyldningsvolumen	5-2		
H			
Hurtig test	5-2		
K			
Kontrol af aerosoltætheden	5-2		
Korrekt påfyldning	4-2		
Kundeservice	6-6		
L			
Leveringsomfang	iii		
M			
Maks. påfyldning	4-3		
P			
Påfyldning	4-2		
Pleje	6-1		
R			
RCF-værdier	A-1		



Thermo Electron LED GmbH
Gren Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Tyskland

thermofisher.com/rotor

© 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 or
+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

