

Thermo Scientific HIGHPlate™

Bruksanvisning

50121850-e • 08 / 2020

Överensstämmelse med WEEE

Denna produkt omfattas av bestämmelserna i EU-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE-direktivet 2012/19/EU). Produkten kännetecknas med följande 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 75003606

Report No. 59-08 H

Report prepared for: Thermo Fisher
Issue Date: 15th January 2009

Test Summary

A Thermo Scientific 75003606 contained rotor (Max speed 6,300 rpm) was supplied by Thermo Fisher and containment tested at 6,300 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 handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. G. P. A.", written over a horizontal dashed line.

Report Authorised By

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. G. P. A.", written over a horizontal dashed line. To the right of the signature, the date "(28/1/09)" is handwritten in blue ink.



Innehåll

	Förord.....	iii
	Leveransomfattning	iii
	Försiktighetsåtgärder	iii
Kapitel 1	Rotordata	1-1
	Tekniska data.....	1-2
Kapitel 2	Tillbehör	2-1
	Rotordrift.....	2-2
Kapitel 3	AutoLock™	3-1
	Montering av rotor	3-2
	Rotordemontering.....	3-4
Kapitel 4	Rotorladdning	4-1
	Före centrifugeringen	4-2
	Korrekt laddning	4-2
	Felaktig laddning	4-2
	Maximal laddning.....	4-3
	Cykelräknare	4-4
Kapitel 5	Aerosoltät användning	5-1
	Underlag	5-2
	Sätta in tätningsring.....	5-2
	Fyllvolym	5-2
	Kontroll av aerosoltäthet.....	5-3
Kapitel 6	Underhåll och skötsel.....	6-1
	Tidsintervaller.....	6-2
	Rengöring.....	6-2
	Desinficering.....	6-3
	Dekontaminering	6-4
	Autoklaving.....	6-5
	Service av Thermo Fisher Scientific	6-6

Bilaga A RCF-värde A-1

Förord

Innan rotorn tas i drift, läs noggrant igenom denna bruksanvisning och följ instruktionerna.

Informationen i denna bruksanvisning tillhör Thermo Fisher Scientific; Kopiering eller spridning är förbjudet utan uttryckligt tillstånd.

Om de anvisningar och säkerhetsåtgärder som beskrivs i denna bruksanvisning inte åtföljs upphör garantin att gälla.

Leveransomfattning

Beställningsnummer		Mängd	Kontroll
75003606	HIGHPlate™	1	☐
76003500	Fett för gummitätningar	1	☐
75003786	Bultfett	1	☐
50121850	Bruksanvisning	1	☐

Om inte alla delar skulle vara med i leveransen, vänd dig vänligen till närmsta Thermo Fisher Scientific-representant.

Försiktighetsåtgärder

För att säkerställa ett säkert användande av HIGHPlate™ måste följande allmänna säkerhetsregler åtföljas:

- Avlägsna aldrig magneterna på rotorns undersida.
- Använd inga rotorerna som visar spår av korrosion och/eller sprickor.
- Arbeta endast med en rotor som laddats på rätt sätt.
- Lasta aldrig rotorn för mycket.

- Använd endast tillbehörsdelar som provats och godkänts av Thermo Fisher Scientific. Det enda undantaget utgörs av de vanliga centrifugrör av glas eller plast som finns i handeln, såvida dessa är godkända för rotorns varvtal eller RCF-värde.
- Följ säkerhetsföreskrifterna.

Följande punkter är särskilt viktiga:

- Montering av rotorn: Kontrollera att rotorn är korrekt spärrad innan centrifugen tas i drift.
- Tarera alltid proverna.

Maximal provtäthet vid maximalt varvtal: $1,2 \frac{g}{cm^3}$



Symbolen bredvid indikerar allmän fara.

SE UPP betyder att materialskador kan uppkomma.

VARNING betyder att materialskador, kroppsskador eller kontaminering kan uppkomma.



Symbolen bredvid indikerar biologisk fara.

Följ anvisningarna i bruksanvisningen för att inte utsätta dig själv och din omgivning för fara.

Rotordata

Innehåll

- “Tekniska data” på sidan 1-2

Tekniska data

Tabell 1-1. 230 V, 50 / 60 Hz

Centrifug	Multifuge X3	Multifuge X3 F
Beställningsnummer	75004500	75004530
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	60 / 65	60 / 65
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ [°C] relaterat till rumstemperaturen 23 -25 °C, drifttid 60 min.	14	14
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

* testad av HPA Porton Down, UK

Centrifug	Multifuge X3R	Multifuge X3 FR
Beställningsnummer	75004515	75004536
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	60 / 65	60 / 65
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

* testad av HPA Porton Down, UK

Tabell 1-2. 120 V, 60 Hz

Centrifug	Multifuge X3	Multifuge X3 F
Beställningsnummer	75004501	75004531
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	90 / 65	90 / 65
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ [°C] relaterat till rumstemperaturen 23 -25 °C, drifttid 60 min.	14	14
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Centrifug	Multifuge X3R	Multifuge X3 FR
Beställningsnummer	75004516	75004537
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	90 / 65	90 / 65
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Tabell 1-3. 230 V, 50 / 60 Hz

Centrifug	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF
Beställningsnummer	75004505	75004532
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	60 / 65	60 / 65
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ [°C] relaterat till rumstemperaturen 23 -25 °C, drifttid 60 min.	14	14
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Centrifug	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR
Beställningsnummer	75004520	75004538
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	60 / 65	60 / 65
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Tabell 1-4. 120V 60Hz

Centrifug	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF
Beställningsnummer	75004506	75004533
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	90 / 65	90 / 65
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ [°C] relaterat till rumstemperaturen 23 -25 °C, drifttid 60 min.	14	14
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

* testad av HPA Porton Down, UK

Centrifug	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR
Beställningsnummer	75004521	75004539
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	90 / 65	90 / 65
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

* testad av HPA Porton Down, UK

Tabell 1-5. 100 V, 50 / 60 Hz

Centrifug	Sorvall Legend XT	Sorvall Legend XF
Beställningsnummer	75004507	75004534
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	90 / 65	90 / 65
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ [°C] relaterat till rumstemperaturen 23 -25 °C, drifttid 60 min.	14	14
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Centrifug	Sorvall Legend XTR	Sorvall Legend XFR
Beställningsnummer	75004522	75004540
Rotorns tomvikt [kg]	8	8
Maximalt cykeltal	60000	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	90 / 65	90 / 65
Aerosoltätt*	Yes	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Tabell 1-6. 230 V, 50 / 60 Hz

Centrifug	Thermo Scientific SL 40 F
Beställningsnummer	75004542
Rotorns tomvikt [kg]	8
Maximalt cykeltal	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	60 / 65
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ [°C] relaterat till rumstemperaturen 23 -25 °C, drifttid 60 min.	14
Aerosoltätt*	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Centrifug	Thermo Scientific SL 40 FR
Beställningsnummer	75004543
Rotorns tomvikt [kg]	8
Maximalt cykeltal	60000
Maximalt tillåten laddning [g]	2x500
Maximalt varvtal $n_{\max}$ [300 v/min]	6300
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	6168
Radie max. / min. [cm]	16,5 / 5,8
Accel.- / bromstid [s]	60 / 65
Aerosoltätt *	Yes
Tillåtet temperaturområde autoklav (cykeltal) °C	121

*testad av HPA Porton Down, UK

Tillbehör

Innehåll

- “Rotordrift” på [sidan 2-2](#)

Rotordrift



SE UPP HIGHPlate™ får endast användas med stängt lock.

Hantering av mikroprovplattor

1. Ta ut mikroprovplattorna med mikroprovplatthållare ur rotorn för bestyckning.
2. Se till att gummibotten sitter i öppningarna på mikroprovplatthållaren.
När du använder Deepwell-plattor kan du placera mikroprovplattorna direkt i mikroprovplatthållaren.
3. Se till att laddningen är jämnt fördelad.
4. Placera de bestyckade mikroprovplatthållarna i rotorn.

AutoLock™

Innehåll

- “Montering av rotor” på sidan 3-2
- “Rotordemontering” på sidan 3-4

Montering av rotor



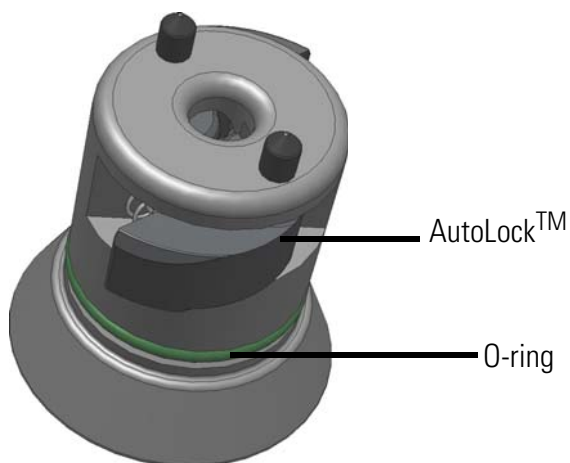
SE UPP Otillåtna eller felaktigt kombinerade tillbehör kan leda till svåra skador på centrifugen.

Denna centrifug är utrustad med ett AutoLock™-system.

Detta systems funktion är att självständigt förregla rotorn med motoraxeln. Rotorn behöver därför inte längre skruvas fast på motoraxeln.

Gör på följande sätt:

1. Öppna centrifuglocket och avlägsna från rotorkammaren damm, föroreningar eller rester från provvätska, om så behövs.
AutoLock™ och O-ringen måste vara rena och oskadade.



Avbildning 3-1. AutoLock™

2. Håll rotorn över motoraxeln och låt den sakta glida ner.
Rotorn förreglas automatiskt.



SE UPP Tryck inte ner rotorn med våld på motoraxeln.
Om rotorn är mycket lätt kan det hända att den måste sättas dit med ett lätt tryck.

3. Kontrollera att rotorn sitter fast genom att lyfta lätt i handtaget. Om rotorn går att lyfta måste den sättas på motoraxeln igen.



VARNING Om rotorn inte kan sättas fast trots upprepade försök så är AutoLock™ defekt och rotorn får inte användas.
Var uppmärksam på möjliga skador på rotorn: Skadade rotorer får inte användas.
Ta bort föroreningar kring navet.
Driv endast rotorn med stängt lock.



SE UPP Kontrollera alltid före varje centrifugering att rotorn sitter fast på motoraxeln genom att lyfta lite i rotorn med handtaget.



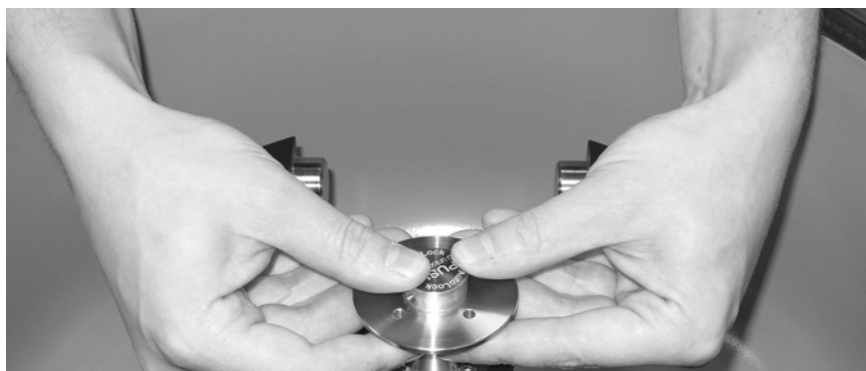
SE UPP Kontrollera alla tätningar före aerosoltäta centrifugeringar.

4. Stäng centrifugens lock.

Rotordemontering

Gör så här för att montera av rotorn:

1. Öppna centrifugens lock.
2. Fatta tag om rotorns handtag med båda händer och tryck på den gröna AutoLock™-knappen. Dra samtidigt med båda händer rotorn lodrätt uppåt, från motoraxeln. Var noga med att inte luta rotorn när du tar bort den.



Rotorladdning

Innehåll

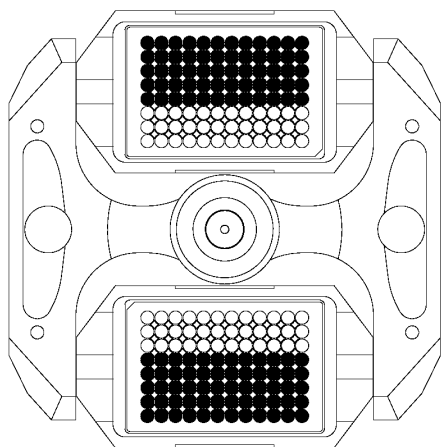
- “Före centrifugeringen” på sidan 4-2
- “Korrekt laddning” på sidan 4-2
- “Felaktig laddning” på sidan 4-2
- “Maximal laddning” på sidan 4-3
- “Cykelräknare” på sidan 4-4

Före centrifugeringen

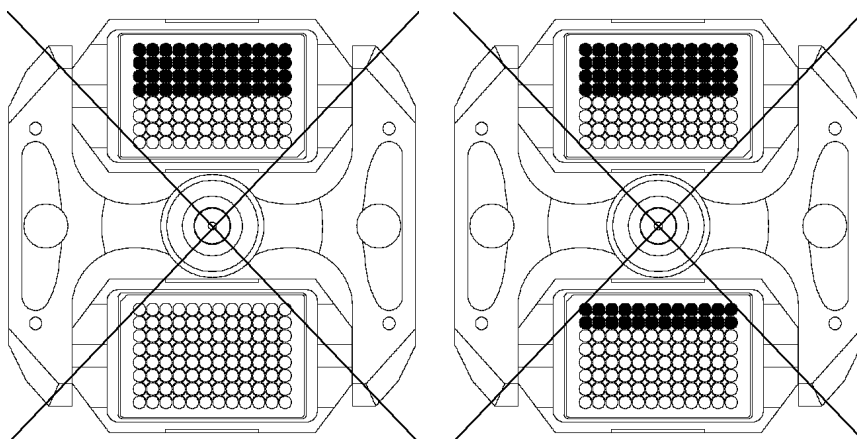
1. Läs igenom säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning och apparatens bruksanvisning.
2. Kontrollera rotorn och tillbehöret med avseende på skador som sprickor, repor och korrosionsspår.
3. Kontrollera rotorkammaren, motoraxeln och AutoLock™.
4. Kontrollera kompatibiliteten med hjälp av resistenstabellen på [sidan B-1](#).
5. Se till att provrör och flaskor inte rör vid bågarnas lock.

Korrekt laddning

För centrifugens säkra drift är det viktigt att rotorn är jämt laddad.



Felaktig laddning



Maximal laddning

Rotorn kan drivas med höga varvtal. Rotorn är konstruerad så att den fortfarande har hållfasthetsreserver vid det högsta tillåtna varvtalet.

Centrifugens säkerhetssystem förutsätter att du inte överladdar rotorn.

När du vill centrifugera prover som, inklusive adaptern, överskrider den högsta tillåtna laddningen, finns det flera olika möjligheter:

- Reducera fyllvolymen.
 - Reducera varvtalet.
- Använd nedanstående tabell eller formel:

faktisk laddning	maximalt varvtal
500	6300
520	6178
540	6062
560	5953
580	5849
600	5751
620	5658
640	5568
660	5483
680	5402
700	5324
720	5250
740	5179
760	5110
780	5044
800	4981

- Beräkna det maximala varvtalet med denna formel och välj det resulterande maximala varvtalet på centrifugen:

$$n_{\text{till}} = n_{\text{max}} \sqrt{\frac{\text{högsta tillåtna laddning}}{\text{faktisk laddning}}}$$

n_{till} = tillåtet varvtal

n_{max} = maximalt varvtal

Cykelräknare

Rotorns och bågarnas livslängd beror på den mekaniska belastningen. Av denna anledning får cykelantalet inte överstigas för rotorn och bågaren.

Det maximala antalet cykler framgår av rotortabellen i kapitlet "Rotordata".



VARNING

Rotorn måste bytas ut när det angivna antalet cykler uppnått. Brott på rotorn som förstör centrifugen kan uppstå genom mekanisk belastning.

Exempel på brukstiden

Användningsprofil	Maximal brukstid vid 50000 cykler
intensiv användning 30 körningar/dag 220 dagar/år	7 år

Aerosoltät användning

Innehåll

- “Underlag” på sidan 5-2
- “Sätta in tätningsring” på sidan 5-2
- “Fyllvolym” på sidan 5-2
- “Kontroll av aerosoltäthet” på sidan 5-3

Underlag



SE UPP Vid centrifugering av farliga prover får aerosoltäta rotor och behållare endast öppnas i en godkänd säkerhetsarbetsbänk. Den högsta tillåtna påfyllningsmängden ska ovillkorligen respekteras.



SE UPP Kontrollera alla tätningar före aerosoltäta centrifugeringar.

- Försäkra dig om att dina provbehållare är lämpliga för den önskade centrifuganvändningen.

Sätta in tätningsring

Tättningsringen fungerar bäst när den inte pressas samman eller sträcks ut för mycket, dvs. när den är så jämt fördelad längs spåret som möjligt.

För att sätta in en tätningsring, gör på följande sätt:

1. Placera tätningsringen löst över det avsedda spåret i locket.
2. Tryck först ned tätningsringen i spåret vid två motstående ställen; tätningsringens lösa avsnitt ska då vara lika långa.
3. Tryck ned mitten på tätningsringens lösa avsnitt i spåret.
4. Tryck ned resten av tätningsringens lösa avsnitt i spåret.

Obs Om tätningsringen verkar vara för lång eller för kort, ska den tas av från locket och sättas in på nytt.

Fyllvolym

Behållarna får i princip endast fyllas så att proven inte kan nå behållarkanten under centrifugeringen. Fyll därför provbehållarna endast till 2/3.

Kontroll av aerosoltäthet

Kontrollen av rotor och bägare har utförts enligt den dynamisk-mikrobiologiska provningsmetoden i överensstämmelse med EN 61010-2-020 bilaga AA.

Rotorns aerosoltäthet beror främst på den korrekta hanteringen.

Kontrollera vid behov att rotorn är aerosoltät.

Det är mycket viktigt att noggrant kontrollera alla tätningar och tätningssytor med avseende på slitage och skador som sprickor, repor och sprödhet.

Aerosoltäta tillämpningar kan inte utföras med öppet behållarlock.

Aerosoltätheten förutsätter korrekta förhållanden när provbehållare fylls på och rotorlocket stängs.

Snabbtest

Som snabbtest är det möjligt att kontrollera aerosoltäta rotorerna med fast vinkel med hjälp av följande metod:

1. Fetta lätt in alla tätningar.
Använd endast specialfett 76003500 för infettningen av tätningarna.
2. Fyll rotorn med ca 10 ml kolsyrat mineralvatten.
3. Förslut rotorn enligt anvisningarna.
4. Skaka rotorn.
Kolsyran i vattnet frigörs och det uppstår ett övertryck. Tryck inte på locket.
Otätheter märks genom att vatten tränger ut och kolsyra pyser ut.
Om vatten eller kolsyra läcker ut, måste tätningarna bytas ut. Upprepa därefter testet.
5. Torka rotorn, rotorlocket och locktätningen.



SE UPP Före varje användning ska man kontrollera att tätningarna sitter rätt i rotorerna och att de inte är slitna eller skadade; därefter ska tätningarna fettas in lätt. Skadade tätningar ska genast bytas ut. Kontrollera att rotorlocket är korrekt förslutet när rotorn är laddad. Skadat eller ogenomskinligt rotorlock ska genast bytas ut.

Underhåll och skötsel

Innehåll

- “Tidsintervaller” på sidan 6-2
- “Rengöring” på sidan 6-2
- “Desinficering” på sidan 6-3
- “Dekontaminering” på sidan 6-4
- “Autoklivering” på sidan 6-5
- “Service av Thermo Fisher Scientific” på sidan 6-6

Tidsintervaller

Till skydd för personer, miljö och material är du förpliktigad att rengöra centrifugen regelbundet och att desinficera den vid behov.

Underhåll	Rekommenderade tidsintervaller
Rengöra rotorkammaren	dagligen/beroende på nedsmutsningsgrad
Rengöra rotorn	dagligen/beroende på nedsmutsningsgrad
Tillbehör	dagligen/beroende på nedsmutsningsgrad
Ytterhölje	en gång i månaden
Ventilationsöppningen	var sjätte månad



SE UPP Innan du använder en annan metod för rengöring eller dekontamination än den som rekommenderas av Thermo Fisher Scientific borde du kontakta Thermo Fisher Scientific för att försäkra dig om att den valda metoden inte skadar utrustningen. Använd endast tillåtna rengöringsmedel. Kontakta Thermo Fisher Scientific i tveksamma fall.

Rengöring

Följ vänligen följande anvisningar när du rengör centrifugen och tillbehören:

- Använd varmt vatten med lite neutralt lösningsmedel.
- Använd aldrig starka rengöringsmedel som såplut, fosforsyra, natriumhypoklorid eller skurpulver.
- Spola ur håligheter noggrant.
- Ta bort fastsittande rester med en mjuk borste utan metallborst.
- Spola efter med destillerat vatten.
- Förvara rotorerna med hålen nedåt på ett plastgaller.
- Torkskåp får bara användas om temperaturen inte överstiger 50 °C eftersom högre temperaturer skadar materialet och minskar dess livslängd.
- Använd endast desinfektionsmedel med ett pH-värde på 6-8.
- Torka aluminiumdelar med mjukt tyg.
- Gnid efter rengöringen in aluminiumdelarna överallt med korrosionsskyddsolja (70009824) med hjälp av mjukt tyg. Glöm inte håligheter.
- Förvara aluminiumdelarna vid rumstemperatur eller i ett kylrum och med hålen nedåt.



SE UPP Innan du använder en annan metod för rengöring eller dekontamination än den som rekommenderas av tillverkaren borde du kontakta tillverkaren för att försäkra dig om att den valda metoden inte skadar utrustningen.

Gör så här när du rengör centrifugen och tillbehören:

1. Öppna centrifugen.
 2. Stäng av centrifugen.
 3. Dra ur stickproppen.
 4. Fatta tag om rotorn med båda händer och dra av den från motoraxeln rakt uppåt, lodrätt.
 5. Ta bort centrifugrör och adapter.
 6. Använd ett neutralt rengöringsmedel med ett pH-värde mellan 6 och 8 vid rengöringen.
 7. Torka rotorn och tillbehören efter rengöringen med tyg eller i ett varmluftsskåp vid högst 50°C.
- Gnid efter rengöringen in aluminiumdelarna överallt med korrosionsskyddsolja (70009824) med hjälp av mjukt tyg. Glöm inte håligheter.
 - Rör det sig om utsvängningsrotorer ska bultarna smörjas med bultfett (75003786).



SE UPP Vid rengöringen får inga vätskor, särskilt inte organiska lösningsmedel, hamna på motoraxeln och centrifugens kullager. Organiska lösningsmedel sönderdelar fett i motorlagren. Motoraxeln kan kärva ihop.

Om centrifugen används vid särskilt låga temperaturer kan isbildning uppstå i rotorkammaren. Låt isen töa och avlägsna smältvattnet. Rengör centrifugen enligt beskrivningen ovan.

Desinficering

Desinficera genast centrifugen, rotorn och tillbehören om smittsamt material läckt ut under centrifugeringen.



VARNING Smittsamt material kan hamna i centrifugen genom att behållare går sönder eller genom att det spills ut. Tänk på infektionsrisken om du kommer i kontakt med materialet och vidta alla nödvändiga skyddsåtgärder. Se till att tredje part inte kommer till skada vid händelse av kontamination. Dekontaminera genast de delar som kontaminerats. Vidta om nödvändigt ytterligare skyddsåtgärder.

Rotorkammaren och rotorn måste rengöras med ett universellt rengöringsmedel som är så neutralt som möjligt. Desinfektionsspray lämpar sig bäst för detta eftersom rotors och tillbehörens ytor kan täckas in jämnt och överallt.



SE UPP Innan du använder en annan metod för rengöring eller dekontamination än den som rekommenderas av tillverkaren borde du kontakta tillverkaren för att försäkra dig om att den valda metoden inte skadar utrustningen. Följ säkerhetsanvisningarna och bruksanvisningarna för de rengöringsmedel du använder.

Var vänlig kontakta kundservice hos Thermo Fisher Scientific om du har frågor angående användning av andra desinfektionsmedel.

Desinficera rotorn och tillbehöret på följande sätt:

1. Öppna centrifugen.
2. Stäng av centrifugen.
3. Dra ur stickproppen.
4. Fatta tag om rotorn med båda händer och dra av den från motoraxeln rakt uppåt, lodrätt.
5. Ta bort centrifugrören och adaptern och kassera eller desinficera dem.
6. Behandla rotorn och rotorlocket enligt anvisningarna för desinfektionsmedlet (lägg dem i en lösning eller spraya dem). Följ alltid anvisningarna om hur länge produkten ska verka.
7. Ställ rotorn upp och ner och låt desinfektionsmedlet rinna av.
8. Spola ur rotorn och tillbehöret grundligt med vatten.
9. Gör dig av med desinfektionsmedlet enligt gällande direktiv.
10. Torka rotorn och tillbehören efter rengöringen med tyg eller i ett varmluftsskåp vid högst 50°C.
 - Gnid efter rengöringen in aluminiumdelarna överallt med korrosionsskyddsolja (70009824) med hjälp av mjukt tyg. Glöm inte håligheter.
 - Rör det sig om utsvängningsrotorer ska bultarna smörjas med bultfett (75003786).

Dekontaminering

Dekontaminera genast centrifugen, rotorn och tillbehören om radioaktiva ämnen läckt ut.



VARNING Radioaktivt material kan hamna i centrifugen genom att behållare går sönder eller genom att det spills ut. Tänk på strålningsrisken om du kommer i kontakt med materialet och vidta alla nödvändiga skyddsåtgärder. Se till att tredje part inte kommer till skada vid händelse av kontamination. Dekontaminera genast de delar som kontamineras. Vidta om nödvändigt ytterligare skyddsåtgärder.



SE UPP Innan du använder en annan metod för rengöring eller dekontamination än den som rekommenderas av tillverkaren borde du kontakta tillverkaren för att försäkra dig om att den valda metoden inte skadar utrustningen.

För allmän radioaktiv dekontamination ska en lösning av lika delar 70-procentig etanol, 10-procentig natriumdodecylsulfat (SDS) och vatten användas.

1. Öppna centrifugen.
2. Stäng av centrifugen.
3. Dra ur stickproppen.
4. Fatta tag om rotorn med båda händer och dra av den från motoraxeln rakt uppåt, lodrätt.

5. Ta bort centrifugrören och adaptern och kassera eller dekontaminera dem.
6. Spola först ur rotron med etanol, därefter med dejoniserat vatten
 - Följ alltid anvisningarna om hur länge produkten ska verka.
7. Ställ rotron upp och ner och låt tvättlösningarna rinna av.
8. Spola ur rotron och tillbehöret grundligt med vatten.
9. Gör dig av med tvättlösningarna enligt gällande direktiv i en lämplig bägare för radioaktivt avfall.
10. Torka rotron och tillbehören efter rengöringen med tyg eller i ett varmluftsskåp vid högst 50°C.
 - Gnid efter rengöringen in aluminiumdelarna överallt med korrosionsskyddsolja (70009824) med hjälp av mjukt tyg. Glöm inte håligheter.
 - Rör det sig om utsvängningsrotorer ska bultarna smörjas med bultfett (75003786).

Autoklivering

1. Rengör rotron enligt anvisningarna ovan före autokliveringen.
2. Lägg rotron på ett jämnt underlag.
 - Rotor och adapter kan autoklaveras vid 121 °C.
 - Den högsta tillåtna autoklaveringscykeln ligger på 20 min vid 121 °C

Obs Kemiska tillsatser i ångan är inte tillåtna.



SE UPP Överskrid aldrig de tillåtna värdena för autokliveringstemperatur och -tid. Om rotron visar tecken på förslitning eller korrosion får den inte längre användas.

Service av Thermo Fisher Scientific

Thermo Fisher Scientific rekommenderar att låta centrifugen och tillbehören servas en gång om året av den auktoriserade kundservicen eller av utbildade fackmän. Vid servicen kontrollerar kundservice personal följande:

- de elektriska installationerna
- uppställningsplatsens lämplighet
- lockets låsmekanism och säkerhetsområdet
- rotorn
- Fastsättandet av rotorn och motoraxeln

För dessa tjänster erbjuder Thermo Fisher Scientific inspektions- och serviceavtal. Eventuellt nödvändiga reparationer utförs inom ramen för garantivillkoren gratis och utanför ramen för garantivillkoren mot betalning.

Detta gäller endast om enbart personal från kundservicen vid Thermo Fisher Scientific har utfört arbeten på centrifugen.

RCF-värde

Varvtal 1/min.	R _{min}	R _{max}	RCF R _{min}	RCF R _{max}
300	5,8	16,5	6	17
400	5,8	16,5	10	30
500	5,8	16,5	16	46
600	5,8	16,5	23	66
700	5,8	16,5	32	90
800	5,8	16,5	42	118
900	5,8	16,5	53	149
1000	5,8	16,5	65	184
1100	5,8	16,5	78	223
1200	5,8	16,5	93	266
1300	5,8	16,5	110	312
1400	5,8	16,5	127	362
1500	5,8	16,5	146	415
1600	5,8	16,5	166	472
1700	5,8	16,5	187	533
1800	5,8	16,5	210	598
1900	5,8	16,5	234	666
2000	5,8	16,5	259	738
2100	5,8	16,5	286	814
2200	5,8	16,5	314	893
2300	5,8	16,5	343	976
2400	5,8	16,5	374	1063
2500	5,8	16,5	405	1153
2600	5,8	16,5	438	1247
2700	5,8	16,5	473	1345
2800	5,8	16,5	508	1446
2900	5,8	16,5	545	1551
3000	5,8	16,5	584	1660
3100	5,8	16,5	623	1773

Varvtal 1/min.	R _{min}	R _{max}	RCF R _{min}	RCF R _{max}
3200	5,8	16,5	664	1889
3300	5,8	16,5	706	2009
3400	5,8	16,5	750	2132
3500	5,8	16,5	794	2260
3600	5,8	16,5	840	2391
3700	5,8	16,5	888	2525
3800	5,8	16,5	936	2664
3900	5,8	16,5	986	2806
4000	5,8	16,5	1038	2952
4100	5,8	16,5	1090	3101
4200	5,8	16,5	1144	3254
4300	5,8	16,5	1199	3411
4400	5,8	16,5	1255	3571
4500	5,8	16,5	1313	3736
4600	5,8	16,5	1372	3903
4700	5,8	16,5	1432	4075
4800	5,8	16,5	1494	4250
4900	5,8	16,5	1557	4429
5000	5,8	16,5	1621	4612
5100	5,8	16,5	1687	4798
5200	5,8	16,5	1753	4988
5300	5,8	16,5	1821	5182
5400	5,8	16,5	1891	5379
5500	5,8	16,5	1962	5580
5600	5,8	16,5	2034	5785
5700	5,8	16,5	2107	5993
5800	5,8	16,5	2181	6206
5900	5,8	16,5	2257	6421
6000	5,8	16,5	2334	6641
6100	5,8	16,5	2413	6864
6200	5,8	16,5	2493	7091
6300	5,8	16,5	2574	7322

Beständighetstabell

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKIKT	BUNA N	CELLULOSAACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	kolfiber-/epoxi-kompositmaterial	DELIN®	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A®, TEFLON®	SILIKON GUMMI	STÅL, ROSTFRITT	TITAN	TYGON®	VITON®
2-Mercaptoetanol		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
aceton		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	-	-
aluminiumklorid		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
Myrsyra (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
ammoniumkarbonat		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	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
ammoniumfosfat		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
natriumhydroxid (1%)		U	-	M	S	S	S	-	-	S	M	S	S	-	S	M	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
natriumhydroxid (10%)		U	-	M	U	-	-	U	-	M	M	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	M	S	S	-	U
bariumsalter		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
bensen		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
bensylalkohol		S	-	U	U	-	-	M	M	-	M	-	S	U	U	U	U	U	U	U	-	M	S	M	-	S	-	S
borsyra		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
cesiumacetat		M	-	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
cesiumbromid		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
cesiumklorid		M	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
cesiumformat		M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S

B Beständighetstabell

KEMIKALIE	MATERIAL		ANODISERAT ALUMINIUMSKIKT																										
			ALUMINIUM	BUNA N	CELLULOSAACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	kolfiber-/epoxi-kompositmaterial	DELIRIN®	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET®, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLUMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A®, TEFLON®	SILIKON GUMMI	STÅL, ROSTFRITT	TITAN	TYGON®	VITON®	
cesiumjodid	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
cesiumsulfat	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
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	U	M	S	
kromsyra (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	S	
kromsyra (50%)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	-	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	-	U	M	-	S		
Cresolblandning	S	S	U	-	-	-	S	-	S	U	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		
deoxykolsyra	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
destillerat vatten	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	S	
dextran	M	S	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	
dietyleter	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		
dietylketon	S	-	U	U	-	-	M	-	S	U	-	S	-	M	U	U	U	M	M	-	U	S	-	-	S	U	U		
dietylpyrokarbonat	S	S	U	-	S	S	S	-	S	S	U	S	U	S	U	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S		
dimetylsulfoxid	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		
järnklorid	U	U	S	-	-	-	M	S	-	M	-	S	-	S	-	-	-	S	S	-	-	-	M	U	S	-	S		
isättika	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		
ättiksyra (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		
ättiksyra (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		
etylacetat	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		
etylalkohol (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		
etylalkohol (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		
etylendiklorid	S	-	U	U	-	-	S	M	-	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	-	U	S	U	-	S	-	S		
etylenglykol	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		
etylenoxid, gasformig	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		
fluorvätesyra (10%)	U	U	U	M	-	-	U	-	-	U	U	S	-	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	-	-		
fluorvätesyra (50%)	U	U	U	U	-	-	U	-	-	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	U	-	M		
fluorvätesyra (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	S	U	S	S	M	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		
guanidinhydroklorid	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	MATERIAL																											
	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKIKT	BUNA N	CELLULOSAACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	kolfiber/epoxi-kompositmaterial	DELRIN®	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET®, POLYCLEAR® CLEARCRIMP® CCCCLEARCRIMP®	POLYALLOMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYETHERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A®, TEFLON®	SILIKON GUMMI	STÅL, ROSTFRITT	TITAN	TYGON®	VITON®	
isobutylalkohol	-	-	M	U	-	-	S	S	-	U	-	S	U	S	S	M	S	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	
jodsyra	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	S	M	S	S	S
kaliumkarbonat	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	S
kaliumklorid	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	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	S
kalciumhypoklorit	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	
koksalt (10%)	S	-	S	S	S	S	S	S	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	S	S	-	S	S	M	-	S	
koksalt (mättat)	U	-	S	U	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	S	S	-	S	S	-	S	-	S	S	M	-	S	
koltetraklorid	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	
kungsvatten	U	-	U	U	-	-	U	-	-	-	-	-	U	U	U	U	U	U	U	-	-	-	-	-	S	-	M	
Lösning 555 (20%)	S	S	S	-	-	-	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	
magnesiumklorid	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	
Merkapto-smörsyra	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	
metylenklorid	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	
metyletylketon	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	S	M	S	S	S	
mjölksyra (100%)	-	-	S	-	-	-	-	-	-	M	S	U	-	S	S	S	M	S	S	-	M	S	M	S	S	-	S	
Milchsäure (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	
dibutylftalat	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-dimetylformamid	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	
natriumpkarbonat (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	
natriumphypoklorit (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	M	S	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 Beständighetstabell

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKIKT	BUNA N	CELLULOSAACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	kolfiber-/epoxi-kompositmaterial	DELIRIN®	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET*, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLUMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A®, TEFLON®	SILIKON GUMMI	STÅL, ROSTFRITT	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	S	M	S	S	S
natriumsulfid	S	-	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	S	M	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
nickelsalter	U	S	S	S	S	S	S	-	S	S	S	-	-	S	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
oljor (mineralolja)	S	S	S	-	-	-	S	U	S	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	S	U	S	S	S	S
oljor (övriga)	S	-	S	-	-	-	S	M	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	-	S	S	M	S
oljesyra	S	-	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M
oxalsyra	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
perklorsyra (10%)	U	-	U	-	S	U	U	-	S	M	M	-	-	M	U	M	S	M	M	-	M	S	U	-	S	-	S	S
perklorsyra (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	S
fenol (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	S
fenol (50%)	U	S	U	-	S	U	M	-	S	U	M	U	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	U	U	U	M	S
fosforsyra (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S
fosforsyra (konc.)	U	U	M	M	-	-	U	S	-	M	S	U	U	M	M	S	S	S	M	S	M	S	U	M	U	-	S	S
fysiologiska ämnen (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	S
pikrinsyra	S	S	U	-	S	M	S	S	S	M	S	U	S	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	U
rubidiumbromid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
rubidiumklorid	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S	-	-	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
sukros	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	S
sukros, alkali	M	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
salicylsyra	U	U	S	S	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	-	S	S	S	-	S	S	S	U	S	S	S	S
salpetersyra (10%)	U	S	U	S	S	U	U	-	S	U	S	U	-	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
salpetersyra (50%)	U	S	U	M	S	U	U	-	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	S	U	S	S	M	S
salpetersyra (95%)	U	-	U	U	-	U	U	-	-	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	-	S	S
saltsyra (10%)	U	U	M	S	S	S	U	-	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
saltsyra (50%)	U	U	U	U	S	U	U	-	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	S	M	S	M	U	U	M	M
svavelsyra (10%)	M	U	U	S	S	U	U	-	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	S	S
svavelsyra (50%)	M	U	U	U	S	U	U	-	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S
svavelsyra (konc.)	M	U	U	U	-	U	U	M	-	-	M	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	U	U	-	S	S
stearinsyra	S	-	S	-	-	-	S	M	S	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	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	M
triklorättiksyra	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	U
metylkloroform	S	-	U	-	-	-	M	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	S	-	S	S

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKIKT	BUNA N	CELLULOSAACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	kolfiber-/epoxi-kompositmaterial	DELIRIN®	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL®	NYLON	PET®, POLYCLEAR®, CLEARCRIMP®, CCCLEARCRIMP®	POLYALLUMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTHERMID	POLYRTHYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A®, TEFLON®	SILIKON GUMMI	STÅL, ROSTFRITT	TITAN	TYGON®	VITON®
trikloreten	-	-	U	U	-	-	-	U	-	U	-	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	-	U	-	S
trinatriumfosfat	-	-	-	S	-	-	M	-	-	-	-	-	-	S	-	-	S	S	S	S	-	-	S	-	-	S	-	S
Trispuffer (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	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	S
urin	S	-	U	S	S	S	S	-	-	-	-	S	S	S	M	S	S	S	S	S	-	S	S	S	M	S	-	S
väteperoxid (10%)	U	U	M	S	S	U	U	-	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	U	S
väteperoxid (3%)	S	M	S	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	U	M	U	M	U	U	U	U	S	U	M	S	U	S
zinkklorid	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	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	S
citronsyra (10%)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

*Polyetylentereftalat

Teckenförklaring

- S Tillfredsställande
- M Lätt frätande; beroende på exponeringstid, varvtal o.s.v möjligheten med tillfredsställande centrifugeringsresultat. Provning rekommenderas under rådande omständigheter.
- U Ej tillfredsställande, rekommenderas ej.
- Inga data finns; Provning med provmaterial rekommenderas.

Data om den kemiska resistensen är inte bindande. Strukturerade data om den kemiska resistensen under centrifugering finns inte. I tveksamma fall rekommenderar Thermo Fisher Scientific att testserier med testladdningar genomförs.

Kontaktinformation

USA	866-9-THERMO
	+1 866 984 3766

Kanada	+1 866 984 3766
--------	-----------------

Österrike	+43 1 801 400
-----------	---------------

Belgien	+32 2 482 30 30
---------	-----------------

Tyskland	08001 536 376
	+49 6184 90 6940

Frankrike	+33 2 2803 2180
	+33 2 2803 2000

Italien	+39 02 02 95059 341
---------	---------------------

Nederländerna	+31 76 571 4440
---------------	-----------------

Nordeuropa Baltikum	+35 89 329 100
---------------------	----------------

Ryssland	+7 (812) 703 42 15
----------	--------------------

Kontaktinformation

Spanien	+34 932 23 09 18
---------	------------------

Portugal	+34 932 23 09 18
----------	------------------

Schweiz	+41 44 454 12 12
---------	------------------

UK Irland	+44 870 609 9203
-----------	------------------

Kina	+86 21 6865 4588
	+86 10 8419 3588

Indien	+91 22 6716 2200
--------	------------------

Japan	+81 45 453 9220
-------	-----------------

Andra asiatiska stater	+852 2885 4613
------------------------	----------------

Latinamerika	+1 866 984 3766
--------------	-----------------

Andra länder	+49 6184 90 6940
	+33 2 2803 2180

Index

A	
Autoklaving	6-5
AutoLock™	3-1
B	
Beständighetstabell	B-1
C	
Cykelräknare	4-4
D	
Dekontaminering	6-4
Desinficering	6-3
F	
Felaktig laddning	4-2
Före centrifugeringen	4-2
Förord	iii
Försiktighetsåtgärder	iii
Fyllvolym	5-2
K	
Kontroll av aerosoltäthet	5-3
Kundservice	6-6
L	
Leveransomfattning	iii
M	
Maximal laddning	4-3
Montering av rotor	3-2
R	
RCF-värde	A-1
Rengöring	6-2
Rotordata	1-1
Rotordemontering	3-4
Rotorladdning	4-1
S	
Sätta in tätningssring	5-2
Skötsel	6-1
Snabbtest	5-4
Sorvall	1-4
T	
Thermo Scientific	1-7
Tidsintervaller	6-2
Tillbehör	2-1
U	
Underhåll	6-1
Underlag	5-2

