



Thermo Scientific 10 x 5 mL Rotor

med ClickSeal Biocontainment lock

för microcentrifuger i byggserierna 17 / 21

Bruksanvisning

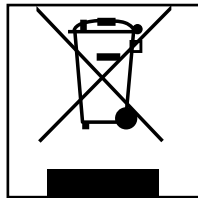
50146906-c • 07 / 2020

Gå till vår webbplats och registrera din garanti:
[thermofisher.com/labwarranty](https://www.thermofisher.com/labwarranty)

ThermoFisher
SCIENTIFIC

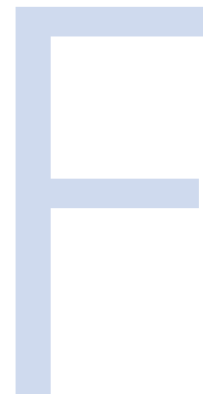
Överensstämmelse med WEEE

Denna produkt måste uppfylla EU Waste Electrical & Electronic Equipment (WEEE) riktlinje 2012/19/EU. Produkten är märkt med följande symbol:



Överensstämmelse med WEEE	2
Innehåll	3
Förord	6
Korrekt användning	6
Försiktighetsåtgärder	6
Symboler som används i bruksanvisningen	7
Thermo Scientific rotordata	8
10 x 5 mL	8
Leveransomfattning	8
Tekniska data	9
Driftsanvisning	11
Innan en centrifugeringsomgång	11
Temperaturområde för rotorn	11
Montering av rotor	11
Rotorlocket	12
Öppna	12
Stänga	12
Rotordrift utan lock	12
Rotorladdning	12
Korrekt laddning	13
Felaktig laddning	13
Maximal laddning	13
Rotorns livstid	14
Exempel på brukstiden	14
Aerosoltät användning	15
Underlag	15
Fyllvolym	15
Kontrollera aerosoltätheten	15
Snabbtest	16
Montera ut aerosoltäta rotor	16
Underhåll och skötsel	17
Rengöringsintervall	17
Byte av apparattätningar	17
Underlag	18
Kontrollera rotorn och tillbehörsdelar	18
Rengöring	19

Desinficering	20
Dekontaminering	21
Autoklivering	22
Thermo Fisher Scientific-kundtjänst	22
Lagring	22
Leverans och avyttring	23
RCF-värde	24
Kemiska hållfasthetstabeller	29
Index	34



Förord

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

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

Korrekt användning

Denna rotor används i förbindelse med tillhörande centrifug, för att separera substansblandningar av olika densitet.

Används rotorn på ett annat sätt än vad tillverkaren har specificerat, gäller eventuellt inte säkerhetsåtgärderna för säkerheten.

Rotorn får uteslutande skötas av motsvarande utbildad fackpersonal.

Försiktighetsåtgärder

För garantiåtagande för säker drift av Thermo Scientific™ 10 x 5 mL rotorer måste följande allmänna säkerhetsregler iakttas:

- Ta inte bort några komponenter från rotorn.
- Använd inga rotorer som visar spår av korrosion och/eller sprickor. Rör inte vid centrifugens elektroniska komponenter och utför aldrig några ändringar på elektroniska eller mekaniska komponenter.
- Arbeta endast med en rotor som laddats på rätt sätt.
- Överbelasta aldrig denna rotor.
- Använd endast tillbehörsdelar som är kontrollerade och godkända av Thermo Fisher Scientific. Ett undantag utgör endast i handeln förekommande centrifugrör av glas eller plast, under förutsättning att dessa är tillåtna för varvtalen resp. för rotorns centrifugeringsaccelerationsvärde.
- Följ säkerhetsföreskrifterna.

Följande punkter är särskilt viktiga:

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

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

Symboler som används i bruksanvisningen



Denna symbol hänvisar till allmänna faror.

SE UPP betyder att materialskador kan uppkomma.

VARNING betyder att materialskador, kroppsskador eller kontaminering kan uppkomma.



Symbolen hänvisar till biologisk fara.

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

Thermo Scientific rotordata

10 x 5 mL

Leveransomfattning

Artikel	Pos	Antal
75003465	10 x 5 mL rotor	1
76003500	O-ring fett	1
75003405	O-ring set	1
50134706	Bruksanvisning	1

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

Tekniska data

Mikrocentrifuger i byggserie 17			
Spänning	230 V	120 V	100 V
Tomvikt	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg
Maximalt tillåten laddning	10 x 9 g	10 x 9 g	10 x 9 g
Maximalt varvtal $n_{\max}$	13300 v/min	13300 v/min	13300 v/min
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	16414 x g	16414 x g	16414 x g
K-värde vid $n_{\max}$	975	975	975
Radie max. / min.	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm
Lutningsvinkel	41°	41°	41°
Accel.- / bromstid	11 s / 12 s	11 s / 12 s	11 s / 12 s
Provpuppvärmning vid max varvtal (relaterat till rumstemperaturen 23 °C, drifttid 90 min)	33 °C	33 °C	33 °C
Aerosoltätt	Ja	Ja	Ja
Tillåten temperatur för autoklivering	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)

Mikrocentrifuger i byggserie 21			
Spänning	230 V	120 V	100 V
Tomvikt	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg
Maximalt tillåten laddning	10 x 9 g	10 x 9 g	10 x 9 g
Maximalt varvtal $n_{\max}$	14800 v/min	14800 v/min	14800 v/min
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	20326 x g	20326 x g	20326 x g
K-värde vid $n_{\max}$	788	788	788
Radie max. / min.	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm
Lutningsvinkel	41°	41°	41°
Accel.- / bromstid	13 s / 13 s	13 s / 13 s	13 s / 13 s
Provpuppvärmning vid $n_{\max}$ (relaterat till rumstemperaturen 23 °C, drifttid 60 min)	36 °C	36 °C	36 °C
Aerosoltätt	Ja	Ja	Ja
Tillåten temperatur för autoklivering	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)

Mikrocentrifuger i byggserie 17R			
Spänning	230 V	120 V	100 V
Tomvikt	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg
Maximalt tillåten laddning	10 x 9 g	10 x 9 g	10 x 9 g
Maximalt varvtal $n_{\max}$	13300 v/min	13300 v/min	13300 v/min
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	16414 x g	16414 x g	16414 x g
K-värde vid $n_{\max}$	975	975	975
Radie max. / min.	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm
Lutningsvinkel	41°	41°	41°
Accel.- / bromstid	10 s / 12 s	10 s / 12 s	10 s / 12 s
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ (relaterat till rumstemperaturen 23 °C, drifttid 60 min)	≤ 0 °C	≤ 0 °C	≤ 0 °C
Aerosoltätt	Ja	Ja	Ja
Tillåten temperatur för autoklivering	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)

Mikrocentrifuger i byggserie 21R			
Spänning	230 V	120 V	100 V
Tomvikt	0,5 kg	0,5 kg	0,5 kg
Maximalt tillåten laddning	10 x 9 g	10 x 9 g	10 x 9 g
Maximalt varvtal $n_{\max}$	14800 v/min	14800 v/min	14800 v/min
Maximalt RCF-värde vid $n_{\max}$	20326 x g	20326 x g	20326 x g
K-värde vid $n_{\max}$	788	788	788
Radie max. / min.	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm	83 mm / 42 mm
Lutningsvinkel	41°	41°	41°
Accel.- / bromstid	12 s / 13 s	12 s / 13 s	12 s / 13 s
Provuppvärmning vid $n_{\max}$ (relaterat till rumstemperaturen 23 °C, drifttid 60 min)	≤ 0 °C	≤ 0 °C	≤ 0 °C
Aerosoltätt	Ja	Ja	Ja
Tillåten temperatur för autoklivering	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)	121 °C (20 cykler)

Driftsanvisning

Innan en centrifugeringsomgång

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, drivaxeln och Auto-Lock.
4. Kontrollera rotorns kompatibilitet. (se „Kemiska hållfasthetstabeller“ on på sidan 29)

Temperaturområde för rotorn

	SE UPP
Kör endast rotorn inom ett temperaturområde från -9 °C till +40 °C. En förtemperering i kylskåpet under -9 °C är otillåtet.	

OBS
Vid luftkylda centrifuger kan rotorn värmas upp vid höga omgivningstemperaturer. Vid temperaturer över 45 °C kan blodprover skadas. Låt rotorn kylas ned mellan två körningar.

Montering av rotor

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

Kör rotorn uteslutande i centrifugerna, som finns angivna i denna anvisning.

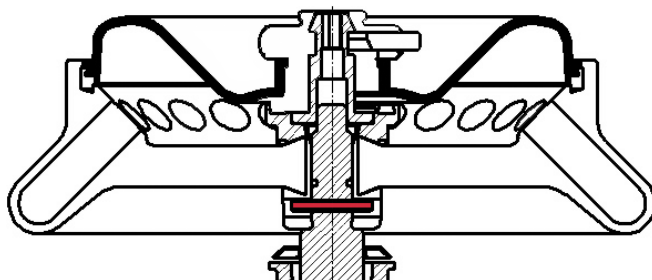
För att montera in rotorn, behöver du hylsnyckel (20360104).

Du får bara montera in rotorn, när temperaturskillnaden från drivaxel och rotornav maximalt utgör 20 °C. Annars kan rotorn fastna vid påsättning.

Gör på följande sätt:

1. Öppna centrifuglocket och avlägsna från rotorkammaren damm, föroreningar eller rester från provvätska, om så behövs. Gängen och O-ringen måste vara rena och oskadade.
2. Vrid rotorn så att öppningen för drivaxeln pekar nedåt.
3. Placera rotorn på axeln, så att öppningen vid rotorn finns exakt över låsstiften.

Läget för öppningen vid rotorn visas med två balkar på rotorns märkning på översidan. Dessa balkar underlättar positioneringen av rotorn.



Kontrollera att rotorn sitter fast, genom att du tar tag i den med greppet eller lyfter den lätt underifrån. Kan du lyfta på rotorn, måste den åter anslutas till drivaxeln.

Rotorlocket

Öppna

1. Sätt rotorlocket i mitten på rotormuttern.
2. Tryck nu på rotorlocket så långt nedåt, att låset både hör- och synbart hakar i.

Kan locket överhuvudtaget inte stängas eller bara stängas med våld, skall du kontrollera att O-ringen sitter ordentligt fast. Rengör och fetta in dessa om det behövs. Kontrollera lockmekanismen efter försmutsningar och efter lättlöpande. Byt direkt ut skadade delar.

Stänga

1. Sätt rotorlocket på rotormuttern.
2. Tryck nu på rotorlocket så långt nedåt, att låset både hör- och synbart hakar i.

Kan locket överhuvudtaget inte stängas eller bara stängas med våld, skall du kontrollera att O-ringen sitter ordentligt fast. Rengör och fetta in dessa om det behövs. Kontrollera lockmekanismen efter försmutsningar och efter lättlöpande. Byt direkt ut skadade delar.

Rotordrift utan lock

	VARNING
Lösa delar kan skada centrifugen.	

Om du har för avsikt att köra rotorn utan lock, skall följande anvisningar beaktas:

- Ta bort aerosoltätningarna. Utan lock sitter dessa inte mera fast.
- Stäng alltid rören. Skydden kan rivas av.

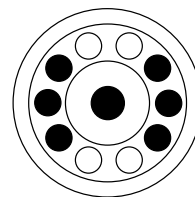
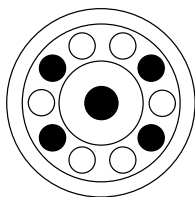
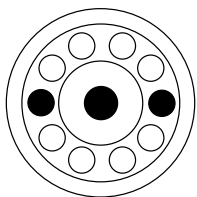
Rotorladdning

	SE UPP
Laddas inte alla bägare, kan detta leda till olyckor eller skador. Alla bägare och hylsor måste vara placerade innan rotorn körs.	

Håll alltid motliggande belastning i jämnvikt. Belasta rotorn jämnt, för att garantera en säker och smidig drift.

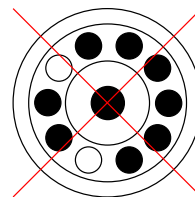
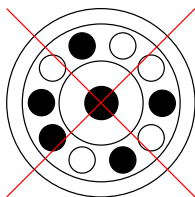
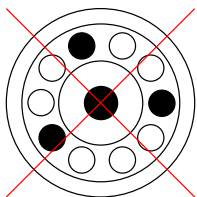
Korrekt laddning

Fastvinkelrotorer



Felaktig laddning

Fastvinkelrotorer



Maximal laddning

Rotorn kan drivas med höga varvtal. Varje rotor är konstruerad, för att köra med maximalt varvtal med en fastställd last. Ytterligare information hittar du i rotoranvisningen, som du fick tillsammans med rotorn.

Centrifugens säkerhetssystem förutsätter att du inte överladdar rotorn.

Rotorena är konstruerade, för att arbeta med substansblandningar med en densitet på upp till 1,2 g/ml. Över denna densitet eller om maximalt tillåten last överskrids, använd dig av följande steg:

- Reducera fyllvolymen.
- Reducera varvtalet.

Använd nedanstående tabell eller formel:

$$n_{till} = n_{max} \sqrt{\frac{\text{Maximalt tillåten laddning}}{\text{Faktisk belastning}}}$$

n_{till} = tillåtet varvtal

n_{max} = maximalt varvtal

Förklaring av RCF-värdet

Den relativa centrifugalkraften (RCF) anges som en multipel av jordens dragningskraft g. Det är ett enhetsfritt talvärde, som används vid jämförelse av separerings- eller sedimenteringskapaciteten hos olika centrifuger, då denna är oavhängig av apparattyp. Det enda som ingår i det är rotationsradien och varvtalet:

$$RCF = 11,18 \times \left(\frac{n}{1000}\right)^2 \times r$$

r = rotationsradien i cm

n = varvtalet i v/min

Det maximala RCF-värdet beror på den maximala bågarradien.

Tänk på att detta värde avtar beroende på vilka bågare och vilka adaptrar som används.

Detta kan du vid behov ta hänsyn till i den ovan beskrivna beräkningen.

När rotorn är korrekt ditsatt, huvudstömbrytaren tillslagen och locket stängt kan centrifugen startas.

Användning av rör och förbrukningsmaterial

Säkerställ för använda rör och flaskor i centrifugen, att dessa:

- är tillåtna för valt RCF-värde eller därutöver.
- skall köras vid eller ovanför minimum fyllnadsmängd
- inte används längre än hållbarheten (ålder och cykeltal).
- skall kontrolleras om det finns några skador

Ytterligare information hittar du i databladen från tillverkaren.

Rotorns livstid

Det finns ingen livstidsbegränsning för rotorn. Dock skall man vid användning beakta följande säkerhetsgrunder:

- UV-strålning minskar hållbarheten hos plaster. Se till att centrifugen, rotorerna och tillbehör av plast inte utsätts för direkt solljus.
- Skulle rotorn ändå visa tecken på missfärgning, deformation resp. förlitning eller obalans, måste den omedelbart bytas ut.

	VARNING
Rotorn måste bytas ut när det angivna antalet cykler uppnåtts. Brott på rotorn som förstör centrifugen kan uppstå genom mekanisk belastning. Rotorn och bågaren måste bytas ut när det angivna cykeltalet har uppnåtts.	

Rotorns och bågarnas livslängd beror på den mekaniska belastningen. Av denna anledning bör det rekommenderade cykeltalet för rotorerna inte överskridas.

Exempel på brukstiden

Användningsprofil	Maximal brukstid vid 50000 cykler
Intensiv användning: 20 körningar/dag, 220 dagar/år	7 år

Aerosoltät användning

Underlag

	SE UPP
Biotäta förseglingar är en del av biosäkerhetssystemen, som finns specificerade i internationella och nationella biosäkerhets-riktlinjer. Dessa är som enda säkerhetsaspekt otillräckliga, för att skydda människor och miljö mot patogena mikroorganismer. Användaren skall vara förtrodd med den internationellt erkända handboken "Laboratory Biosafety Manual" (från Världshälsoorganisationen WHO) resp med tillämpliga nationella rekommendationer.	
	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.	
	VARNING
Kontrollera alla tätningar före aerosoltäta centrifugeringar.	

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

Fyllvolym

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

Kontrollera aerosoltätheten

Kontrollen av rotor och bågare 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 tätningsytor 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 finns möjligheten att kontrollera aerosoltäta bågare och fast-vinkelrotorer enligt följande förfarande:

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 som är bundet i vattnet frigörs, så att det uppstår ett övertryck. Tryck inte på locket!

Otättheter 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 skall tätningarna i roterna kontrolleras att de sitter fast, slitage och om det finns några skador. Skadade tätningar ska genast bytas ut. Reservtätningar finns med roterna och de kan efterbeställas som reservdelssats. Kontrollera att rotorlocket är korrekt förslutet när rotorn är laddad. Skadat eller ogenomskinligt rotorlock ska genast bytas ut.	

Montera ut aerosoltäta rotor

Vid användning av aerosoltäta lock ,kan du bara montera ut rotorn med förslutet rotorlock. Det är till för din egen säkerhet.

Underhåll och skötsel

Rengöringsintervall

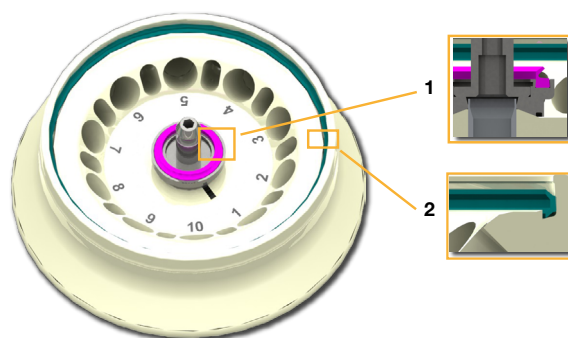
Till skydd för personer, miljö och material är du förpliktad att rengöra centrifugen regelbundet och att desinficera den vid behov.

Underhåll	Rekommenderat hur många gånger
Rotorkammare (bägare)	dagligen/beroende på nedsmutsningsgrad
Rotor	dagligen/beroende på nedsmutsningsgrad
Tillbehör	dagligen/beroende på nedsmutsningsgrad

	SE UPP
Använd inga andra rengörings- eller dekontamineringsmetoder än de som finns beskrivna här, om du inte är säker att de passar för materialen. Använd endast tillåtna rengöringsmedel. Kontakta Thermo Fisher Scientific i tveksamma fall.	

Byte av apparattätningar

1. Fetta in tätningsringarna (75003405) innan insättning.
2. Tryck in den mindre V-tätningen i spåret på rotornavet (1).
3. Tryck in den större C-tätningen i det yttre spåret på rotorkroppen (2).



Underlag

	SE UPP
Inte tillåtet förfarande eller medel kan angripa centrifugens material och leda till felfunktioner. Använd inga andra rengörings- eller dekontamineringsmetoder än de som finns beskrivna här, om du inte är säker att de passar för materialen. Använd endast tillåtna rengöringsmedel. Kontakta Thermo Fisher Scientific i tveksamma fall.	

- Använd varmt vatten med ett neutralt rengöringsmedel, som passar för centrifugens material. Vid tvivelfall kontakta tillverkaren av rengöringsmedlet.
- Använd aldrig frätande rengöringsmedel som såpvatten, fosforsyra, blekningsmedel eller skurpulver.
- Ta bort rotorn och rengör rotorkammaren med en liten mängd rengöringsmedel, som är pålagt på en ren duk.
- Använd bara en mjuk borste utan metallborst, för att ta bort besvärliga rester.
- Efterskölj med destillerat vatten och ta bort rester med sugdugliga dukar.
- Använd endast desinfektionsmedel med ett pH-värde på 6-8.

Kontrollera rotorn och tillbehörsdelar

Efter att rotorerna har blivit grundligt rengjorda, skall de kontrolleras om det finns skador, slitage och korrosion.

Metalldelar

Se till att den svarta skyddsbeläggningen är fullständig. De kan angripas av slitage och kemikalier, som kan leda till inte synlig korrosion. Vid tecken på korrosion, som rost eller vita/metalliska hålförätningar, ta omedelbart rotor och tillbehör ur drift. Särskild uppmärksamhet skall du ge till bågarens botten vid utsvängningsrotorer och kärnbormingar vid rotorer med fast vinkel.

Plastdelar

Kontrollera om det finns tecken på sprickor, avnötning, avskrapningar och skårar i plasten.

	SE UPP
Använd ingen rotor eller tillbehör med tecken på skada. Se till att rotor, bågare och tillbehör håller sig inom hållbarheten (ålder och antal cykler). Det rekommenderas att kontrollera rotorer och tillbehör inom ramarna för ett årligt rotorunderhåll, för att garantera säkerheten.	

Rengöring

	SE UPP
Innan du använder en annan rengöringsmetod än den som tillverkaren har rekommenderat, bör du förvissa dig hos tillverkaren av rengöringsmedlet, att den tilltänkta metoden inte skadar utrustningen.	

Vid rengöring gå tillväga enligt följande:

1. Rengör rotor, bågare och tillbehör utanför rotorkammaren.
2. Skilj rotor, bågare, lock, adapter och rör från varandra, för att kunna rengöra grundligt.
3. Skölj rotorn och tillbehör med varmt vatten och med ett neutralt rengöringsmedel, som passar för centrifugens material. Vid tvivelfall kontakta tillverkaren av rengöringsmedlet. Vid utsvängningsrotorer måste smörjmedlet tas bort från vridtappen (vridpunkten).
4. Använd bara en mjuk borste utan metallborst, för att ta bort besvärliga rester.
5. Skölj rotorn och alla tillbehörsdelar med destillerat vatten.
6. Lägg rotorerna med bormingarna nedåt mot plastgallret, för att möjliggöra en fullständig avrinning och torkning.
7. Torka alla rotor- och tillbehörsdelar efter rengöring med en duk eller i ett varmluftskåp vid maximalt 50 °C. Torkskåp får bara användas om temperaturen inte överstiger 50 °C eftersom högre temperaturer skadar materialet och minskar dess livslängd.

Efter rengöring och torkning, skall rotorn och tillbehörsdelar kontrolleras.

Gnid in aluminiumdelarna (inkluderande bormingar) efter rengöring med en mjuk duk med korrosionsskyddsolja (70009824).

Rör det sig om utsvängningsrotorer ska bultarna smörjas med bultfett (75003786).

	SE UPP
Drivmaskin och locklåsningsen kan skadas på grund av insipprande vätskor. Det får inte komma några vätskor, särskilt inga organiska lösningsmedel på drivaxeln och på centrifugens kullager.	
Organiska lösningsmedel sönderdelar fett i motorlagren. Drivaxeln kan kärva ihop.	

Desinficering

	VARNING
Farlig infektion vid beröring av kontaminerad rotor och centrifugdelar. Smittsamt material kan hamna i centrifugen genom att behållare går sönder eller genom att det spills ut. Se till att tredje part inte kommer till skada vid händelse av kontamination. Desinficera omedelbart utsatta delar.	

	SE UPP
Skada på apparater på grund av olämpliga desinfektionsmetoder eller rengöringsmedel. Innan du använder en annan rengörings- eller desinfektionsmetod än den som tillverkaren har rekommenderat, bör användaren förvissa sig hos tillverkaren, att den tilltänkta metoden inte skadar utrustningen. Beakta säkerhetsanvisningarna och användningsanvisningarna för det använda rengöringsmedlet.	

Rotorkammare och rotor måste behandlas med ett neutralt desinfektionsmedel.

Var vänlig kontakta kundservice hos Thermo Fisher Scientific om du har frågor angående användning av andra desinfektionsmedel. Noggrannare information hittar du i avsnitt ["Underlag" på sidan 18](#).

Desinficera rotorn och tillbehöret på följande sätt:

1. Desinficera rotor och tillbehör utanför rotorkammaren.
2. Skilj rotor, bågare, lock, adapter och rör från varandra, för att kunna desinficera grundligt.
3. Behandla rotor och tillbehör enligt anvisningarna för desinfektionsmedlet. Följ alltid anvisningarna om hur länge produkten ska verka.
Säkerställ, att desinfektionsmedlet kan rinna av från rotorn.
4. Skölj rotorn och tillbehör med vatten och torka av den.
5. Lägg rotorerna med borringarna nedåt mot plastgallret, för att möjliggöra en fullständig avrinning och torkning.
6. Gör dig av med desinfektionsmedlet enligt gällande direktiv.

Rengör rotorn efter desinficering enligt beskrivning ["Rengöring" på sidan 19](#).

Dekontaminering

	VARNING
Farlig strålning vid beröring av kontaminerad rotor och centrifugdelar. Radioaktivt material kan hamna i centrifugen genom att behållare går sönder eller genom att det spills ut. Se till att tredje part inte kommer till skada vid händelse av kontamination. Dekontaminera genast de delar som kontaminerats.	

	SE UPP
Skada på apparater på grund av olämpliga dekontamineringsmetoder eller rengöringsmedel. 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. Beakta säkerhetsanvisningarna och användningsanvisningarna för det använda rengöringsmedlet.	

Använd för allmän dekontaminering en lösning bestående av lika delar 70 %-igt etanol, 10 %-igt SDS (natriumdodecylsulfat) och vatten.

Dekontaminera de aktuella delarna enligt följande:

1. Dekontaminera rotor, bägare och tillbehör utanför rotorkammaren.
2. Skilj rotor, bägare, lock, adapter och rör från varandra, för att kunna dekontaminera grundligt.
3. Behandla rotor och tillbehör enligt anvisningarna för dekontamineringsmedlet. Följ alltid anvisningarna om hur länge produkten ska verka.
Säkerställ, att dekontamineringsmedlet kan rinna av från rotorn.
4. Spola först ur rotorn med etanol, därefter med dejoniserat vatten.
Följ alltid anvisningarna om hur länge produkten ska verka.
5. Säkerställ, att dekontamineringsmedlet kan rinna av från rotorn.
6. Spola ur rotorn och tillbehöret grundligt med vatten.
7. Lägg rotorerna med borringarna nedåt mot plastgallret, för att möjliggöra en fullständig avrinning och torkning.
8. Avyttra dekontamineringsmedel enligt gällande riktlinjer.
Rengör rotorn efter desinficeringen enligt beskrivning "Rengöring" på sidan 19.

Autoklivering

	SE UPP
Överskrid aldrig de tillåtna värdena för autokliveringstemperatur och -tid.	

OBS
Kemiska tillsatser i ångan är inte tillåtna.

1. Rengör rotorn och tillbehör innan autoklivering som det beskrivs ovan.
2. Lägg rotorn på ett jämnt underlag.
 - Rotor och adapter kan autoklaveras vid 121 °C.
 - Den högsta tillåtna autoklaveringscykeln ligger på 20 min vid 121 °C.

Rengör rotorn före autoklivering och skölj den med destillerat vatten. Ta bort alla tillbehörsdelar (rör, adapter) ur rotorn. Lägg rotorn på ett jämnt underlag.

Thermo Fisher Scientific-kundtjänst

Thermo Fisher Scientific rekommenderar, att låta underhålla centrifugen med tillbehör en gång per år av en den auktoriserade kundtjänsten. Vid servicen kontrollerar kundservice personal följande:

- de elektriska installationerna
- uppställningsplatsens lämplighet
- locklåsning, obalans och säkerhetssystem
- rotorn
- fastsättandet av rotorn och drivaxeln

Innan genomförande av servicearbeten skall centrifugen och rotor rengöras grundligt för dekontaminering, för att garantera en fullständig och säker kontroll.

För dessa funktioner 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 kundservice vid Thermo Scientific har utfört arbeten på centrifugen.

Lagring

Vid metallrotorer kan eventuella vätskerester leda till korrosion; därför måste rotorn lagras korrekt efter rengöringen:

- Ta bort alla adapterar från rotorborringarna, om dessa inte skall användas.
- Ställ upp och ned på en plastmatta, vilken garanterar luftcirkulationen, torka och lagra eller på ett galler för att undvika kondensatvattenbildning i borringarna eller på bågarens golv.

Leverans och avyttring



VARNING

Om du sätter centrifugen och dess tillbehör utom drift för avyttring, måste hela systemet rengöras och om det är nödvändigt desinficeras eller dekontamineras. Vid tvivel, kontakta Thermo Fisher Scientific kundtjänst.

För avyttring av centrifugen, beakta bestämmelserna i ditt land. Ifall du har frågor över avyttring, kan Thermo Fisher Scientific-kundtjänst även hjälpa dig. Kontaktinformation hittar du på baksidan av denna anvisning eller i internet under www.thermofisher.com/centrifuge

För medlemsstaterna i den Europeiska Unionen regleras avyttring genom Europeiska Unionens riktlinje för elektriskt & elektroniskt avfall (WEEE), riktlinje 2012/19/EU. ("Överensstämmelse med WEEE" på sidan 2)



RCF-värde

Varvtal (1/min.)	R min	R max	RCF R min	RCF R max
300	4,2	8,3	4	8
400	4,2	8,3	8	15
500	4,2	8,3	12	23
600	4,2	8,3	17	33
700	4,2	8,3	23	45
800	4,2	8,3	30	59
900	4,2	8,3	38	75
1000	4,2	8,3	47	93
1100	4,2	8,3	57	112
1200	4,2	8,3	68	134
1300	4,2	8,3	79	157
1400	4,2	8,3	92	182
1500	4,2	8,3	106	209
1600	4,2	8,3	120	238
1700	4,2	8,3	136	268
1800	4,2	8,3	152	301
1900	4,2	8,3	170	335
2000	4,2	8,3	188	371
2100	4,2	8,3	207	409
2200	4,2	8,3	227	449
2300	4,2	8,3	248	491
2400	4,2	8,3	270	534
2500	4,2	8,3	293	580
2600	4,2	8,3	317	627
2700	4,2	8,3	342	676
2800	4,2	8,3	368	728
2900	4,2	8,3	395	780
3000	4,2	8,3	423	835
3100	4,2	8,3	451	892
3200	4,2	8,3	481	950
3300	4,2	8,3	511	1011
3400	4,2	8,3	543	1073
3500	4,2	8,3	575	1137
3600	4,2	8,3	609	1203
3700	4,2	8,3	643	1270
3800	4,2	8,3	678	1340

Varvtal (1/min.)	R min	R max	RCF R min	RCF R max
3900	4,2	8,3	714	1411
4000	4,2	8,3	751	1485
4100	4,2	8,3	789	1560
4200	4,2	8,3	828	1637
4300	4,2	8,3	868	1716
4400	4,2	8,3	909	1796
4500	4,2	8,3	951	1879
4600	4,2	8,3	994	1964
4700	4,2	8,3	1037	2050
4800	4,2	8,3	1082	2138
4900	4,2	8,3	1127	2228
5000	4,2	8,3	1174	2320
5100	4,2	8,3	1221	2414
5200	4,2	8,3	1270	2509
5300	4,2	8,3	1319	2607
5400	4,2	8,3	1369	2706
5500	4,2	8,3	1420	2807
5600	4,2	8,3	1473	2910
5700	4,2	8,3	1526	3015
5800	4,2	8,3	1580	3122
5900	4,2	8,3	1635	3230
6000	4,2	8,3	1690	3341
6100	4,2	8,3	1747	3453
6200	4,2	8,3	1805	3567
6300	4,2	8,3	1864	3683
6400	4,2	8,3	1923	3801
6500	4,2	8,3	1984	3921
6600	4,2	8,3	2045	4042
6700	4,2	8,3	2108	4166
6800	4,2	8,3	2171	4291
6900	4,2	8,3	2236	4418
7000	4,2	8,3	2301	4547
7100	4,2	8,3	2367	4678
7200	4,2	8,3	2434	4810
7300	4,2	8,3	2502	4945
7400	4,2	8,3	2571	5081
7500	4,2	8,3	2641	5220
7600	4,2	8,3	2712	5360
7700	4,2	8,3	2784	5502
7800	4,2	8,3	2857	5646
7900	4,2	8,3	2931	5791
8000	4,2	8,3	3005	5939
8100	4,2	8,3	3081	6088
8200	4,2	8,3	3157	6239
8300	4,2	8,3	3235	6393
8400	4,2	8,3	3313	6548

Varvtal (1/min.)	R min	R max	RCF R min	RCF R max
8500	4,2	8,3	3393	6704
8600	4,2	8,3	3473	6863
8700	4,2	8,3	3554	7024
8800	4,2	8,3	3636	7186
8900	4,2	8,3	3719	7350
9000	4,2	8,3	3803	7516
9100	4,2	8,3	3888	7684
9200	4,2	8,3	3974	7854
9300	4,2	8,3	4061	8026
9400	4,2	8,3	4149	8199
9500	4,2	8,3	4238	8375
9600	4,2	8,3	4327	8552
9700	4,2	8,3	4418	8731
9800	4,2	8,3	4510	8912
9900	4,2	8,3	4602	9095
10000	4,2	8,3	4696	9279
10100	4,2	8,3	4790	9466
10200	4,2	8,3	4885	9654
10300	4,2	8,3	4982	9845
10400	4,2	8,3	5079	10037
10500	4,2	8,3	5177	10231
10600	4,2	8,3	5276	10426
10700	4,2	8,3	5376	10624
10800	4,2	8,3	5477	10823
10900	4,2	8,3	5579	11025
11000	4,2	8,3	5682	11228
11100	4,2	8,3	5785	11433
11200	4,2	8,3	5890	11640
11300	4,2	8,3	5996	11849
11400	4,2	8,3	6102	12060
11500	4,2	8,3	6210	12272
11600	4,2	8,3	6318	12486
11700	4,2	8,3	6428	12703
11800	4,2	8,3	6538	12921
11900	4,2	8,3	6649	13141
12000	4,2	8,3	6762	13362
12100	4,2	8,3	6875	13586
12200	4,2	8,3	6989	13811
12300	4,2	8,3	7104	14039
12400	4,2	8,3	7220	14268
12500	4,2	8,3	7337	14499
12600	4,2	8,3	7455	14732
12700	4,2	8,3	7574	14967
12800	4,2	8,3	7693	15203
12900	4,2	8,3	7814	15442
13000	4,2	8,3	7936	15682

Varvtal (1/min.)	R min	R max	RCF R min	RCF R max
13100	4,2	8,3	8058	15924
13200	4,2	8,3	8182	16168
13300	4,2	8,3	8306	16414
13400	4,2	8,3	8431	16662
13500	4,2	8,3	8558	16912
13600	4,2	8,3	8685	17163
13700	4,2	8,3	8813	17417
13800	4,2	8,3	8942	17672
13900	4,2	8,3	9072	17929
14000	4,2	8,3	9203	18188
14100	4,2	8,3	9335	18448
14200	4,2	8,3	9468	18711
14300	4,2	8,3	9602	18975
14400	4,2	8,3	9737	19242
14500	4,2	8,3	9872	19510
14600	4,2	8,3	10009	19780
14700	4,2	8,3	10147	20052
14800	4,2	8,3	10285	20326

Kemiska hållfasthetstabeller

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKIKT	BUNA N	CELLULOSEACETATBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	Kolliter-/epoxi-kompositmaterial	DELRIK™	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEARCIMP™	POLYALLUMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYETYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A™, TEFLON™	SILKONGUMMI	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
Allylkalkohol		/	/	/	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	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
Cesiumjodid		M	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	M	S	S	S	S

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKITT	BUNA N	CELLULOSEACETAT/BOUYRAT	POLYURETAN ROTOREARG	Kolfiber/apox-kompositmaterial	DELRI TM	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORLY TM	NYLON	PET, POLYGLAR TM , CLEARCHIMPT TM	POLYALLOMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYETYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULEON	POLYVINYLKLORED	RULON A TM , TEFLON TM	SLIKONGUMMI	STÅL, ROSTFRITT	TITAN	TYGON TM	VITON TM
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
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
Kromsyra (50 %)		U	/	U	U	/	U	U	/	/	/	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	/	U	M	/	S
Kresolblandning		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
Desoxycholsyra		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
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
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 TM		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
Saltsyra (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
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 TM		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	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	M	S
Jodättiksyra		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
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
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
Kaliumhydroxid (5 %)		U	U	S	S	S	S	M	/	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	U

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKITT	BUNA N	CELLULOSEACETATOBUTYRAT	POLYURETAN ROTORFÄRG	Kolfiber-/epoxi-kompositmaterial	DELRI™	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL™	NYLON	PET ¹ , POLYCLEAR™, CLEARCRIMP™	POLYALLOMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYETYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULFON	POLYVINYLKLORID	RULON A™, TEFLON™	SLIKONGUMMI	STÅL, ROSTFRITT	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
Kalciumhypoklorit		M	/	U	/	S	M	M	S	/	M	/	S	/	S	M	S	/	S	S	S	M	S	M	U	S	/	S
Petroleum		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
Mjölksyra (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-butylftalat		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	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
Natriumkarbonat (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
Natriumhypoklorit (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	
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	M	S	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
Nickelsalter		U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	/	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Oljor (mineralolja)		S	S	S	/	/	/	S	U	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	U	S	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	M	S	S
Oljesyra		S	/	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M	M
Oxalsyra		U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	S
Perklorsyra (10 %)		U	/	U	/	S	U	U	/	S	M	M	/	/	M	U	M	S	M	M	/	M	S	U	/	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
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
Fenol (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

KEMIKALIE	MATERIAL	ALUMINIUM	ANODISERAT ALUMINIUMSKITT	BUNA N	CELLULOSEACETATOBUTYRAT	POLYURETAN ROTOREÄRG	Kolfiber/apox-kompositmaterial	DELRI TM	ETYLEN PROPYLEN	GLAS	NEOPREN	NORYL TM	NYLON	PET, POLYCLEAR TM , CLEARCHIMPT TM	POLYALLOMER	POLYKARBONAT	POLYESTER, GLAS DUROMER	POLYTERMID	POLYETYLEN	POLYPROPYLEN	POLYSULEON	POLYVINYLKLORED	RULON A TM , TEFLON TM	SLIKONGUMMI	STÅL, ROSTFRITT	TITAN	TYGON TM	VITON TM
Fosforsyra (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
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
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
Pikrinsyra		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
Rubidumbromid		M	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	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
Sukros, 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
Sulfosalicylsyra		U	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	U	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	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	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
Saltsyra (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
Saltsyra (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
Svavelsyra (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
Svavelsyra (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
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
Stearinsyra		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
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
Metylkloroform		S	/	U	/	/	/	M	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	S	/	S
Trikloreten		/	/	U	U	/	/	/	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	U	/	S
Trinatriumfosfat		/	/	/	S	/	/	M	/	/	/	/	/	/	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
Triton X100 TM		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
Väteperoxid (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
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
Xylen		S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	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
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
Citronsyra (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

¹Polyetylenterephtalat

Teckenförklaring

S – Tillfredsställande.

M – Lätt frätande, beroende på exponeringstid, varvtal o.s.v mölligtvis med tillfredsställande centrifugeringsresultat;
Provning rekommenderas under rådande omständigheter.

U – Ej tillfredsställande, rekommenderas ej.

/ – Inga data finns; Provning med provmaterial rekommenderas.

OBS

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

Index

A

Aerosoltät användning [15](#)
Autoklavering [22](#)

B

Byte av apparattätningar [17](#)

D

Dekontaminering [21](#)
Desinficering [20](#)

F

Förklaring av RCF-värdet [14](#)
Förord [5](#)
Försiktighetsåtgärder [5](#)
Fyllvolym [15](#)

I

Innan en centrifugeringsomgång [11](#)

K

Kemiska hållfasthetstabeller [29](#)
Kontrollera aerosoltätheten [15](#)
Korrekt användning [5](#)

L

Lagring [22](#)
Leverans och avyttring [23](#)

M

Maximal laddning [13](#)
Montering av rotor [11](#)

O

Överensstämmelse med WEEE [2](#)

R

RCF-värde [25](#)
Rengöring [19](#)
Rengöringsintervall [17](#)
Rotorladdning [12](#)
Rotorlocket [12](#)
Rotorns livstid [14](#)

S

Symboler som används i bruksanvisningen [6](#)

T

Temperaturområde för rotorn [11](#)
Thermo Fisher Scientific-kundtjänst [22](#)
Thermo Scientific rotordata [7](#)

U

Underhåll och skötsel [17](#)
Underlag [15, 18](#)

**Thermo Electron LED GmbH**

Filiaal Osterode

Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz

Duitsland

thermofisher.com/rotors

© 2014-2020 Thermo Fisher Scientific Inc. Eftertryck eller annan kopiering förbjuden.

Delrin, TEFLON, och Viton är registrerade varumärken för DuPont. Noryl är ett registrerat varumärke för SABIC. POLYCLEAR är ett registrerat varumärke för Hongye CO., Ltd. Hypaque är ett registrerat varumärke för Amersham Health As. RULON A och Tygon är registrerade varumärken för Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox är ett registrerat varumärke för Alconox. Ficoll är ett registrerat varumärke för GE Healthcare. Haemo-Sol är ett registrerat varumärke för Haemo-Sol. Triton är ett registrerat varumärke som tillhör Union Carbide Corporation. Valox är ett registrerat varumärke för General Electric Co.

Alla varumärken tillhör Thermo Fisher Scientific Inc. och dess dotterbolag.

Tekniska data, villkor och priser kan ändras. Inte alla produkter finns tillgängliga i alla länder. Kontakta din lokala försäljningspartner för detaljer.

Använda bilder i denna anvisning är bara till som exempel. Där visade inställningar och språk kan avvika.

USA / Kanada +1 866 984 3766**Latinamerika** +1 866 984 3766**Österrike** +43 1 801 40 0**Belgien** +32 53 73 42 41**Frankrike** +33 2 2803 2180**Tyskland** 0800 1 536 376

+49 61 84 90 6000

Italien +39 02 95059 552**Nederländerna** +31 76 579 55 55**Nordeuropa / Baltikum** +358 9 329 10200**Ryssland** +7 812 703 42 15**Spanien / Portugal** +34 93 223 09 18**Schweiz** +41 44 454 12 22**Storbritannien / Irland** +44 870 609 9203**Indien** +91 22 6716 2200**Kina** +800 810 5118 eller

+400 650 5118

Japan +81 3 5826 1616**Andra asiatiska stater** +852 2885 4613**Australien** +61 39757 4300**Nya Zeeland** +64 9 980 6700**Andra länder** +49 6184 90 6000 eller

+33 2 2803 2180

SV