



Thermo Scientific LYNX serie Supersnelheidscentrifuges

Instructies

50171093-a • 2025-03

Bezoek ons online om uzelf aan te melden voor garantie:

thermofisher.com/labwarranty

ThermoFisher
SCIENTIFIC

Inhoud

Voorwoord	7
Correct gebruik van laboratoriumcentrifuges	8
Signaalwoorden en kleuren	8
In de instructies gebruikte symbolen	11
Veiligheidsvoorschriften	11
1. Transporteren en opstellen	14
1.1. Uitpakken	14
1.2. Plaats van het apparaat	14
1.3. Verankering van de centrifuge (optioneel)	15
1.4. Transporteren	16
1.5. Opstellen	16
1. 5. 1. Noodzakelijk gereedschap	16
1.6. Uitlijnen	18
1.7. Netaansluiting	20
1.8. Opslag	21
1.9. Verzenden	21
2. Bedrijf	22
2.1. Bedieningspaneel	22
2.2. Status	22
2. 2. 1. Draaiparameters	23
2. 2. 2. Aansturing en configuratie	24
2.3. Centrifuge in- en uitschakelen	25
2. 3. 1. De centrifuge inschakelen	25
2. 3. 2. Centrifuge uitschakelen	25
2.4. Centrifugedeksel openen of sluiten	25
2. 4. 1. Centrifugedeksel openen	25
2. 4. 2. Centrifugedeksel sluiten	26
2. 4. 3. Gasdrukveren van het centrifugedeksel	26
2.5. Handelwijze bij de rotorwerking	26
2. 5. 1. Vóór het inbouwen van de rotor	27
2. 5. 2. Correcte hantering van de rotor	27
2. 5. 3. Handelwijze bij het inbouwen van de rotor	27
2.6. De rotor beladen	28
2. 6. 1. Vóór het laden van de rotor	28
2. 6. 2. Uitgebalanceerd laden	29
2. 6. 3. Na het laden van de rotor	31
2.7. Centrifugeerparameter invoeren	31
2. 7. 1. Versnellings- / remprofielen	31
2. 7. 2. RPM / RCF-waarde voorinstellen	31
2. 7. 3. Centrifugetijd programmeren	32
2. 7. 4. Temperatuur programmeren	32
2. 7. 5. Voorverwarmen of -koelen van de centrifuge	33
2.8. Centrifugeren	34
2. 8. 1. Centrifugeren starten	34
2. 8. 2. Onbalansweergave	34
2. 8. 3. Stoppen van het centrifugeren	34

2.9. Programma-werking	34
2. 9. 1. Centrifugeerprogramma starten	35
2. 9. 2. Centrifugeerprogramma stoppen.	35
2.10. De rotor demonteren	35
2.11. Centrifuge uitschakelen	35
2.12. Aerosoldicht gebruik	35
2. 12. 1. Basisprincipes	35
2. 12. 2. Capaciteit	36
2. 12. 3. Aerosoldichte rotordeksels	36
Aerosoldichte afsluiting met ClickSeal	36
2. 12. 4. De aerosoldichtheid controleren	37
2.13. Nuttige uitrustingsopties	38
2. 13. 1. Rotorplaats	38
2. 13. 2. Rotordekselhouder	38
3. Onderhoud en Verzorging	39
3.1. Reinigingsintervallen	39
3.2. Basisinformatie over de Reiniging	39
3.3. Rotoronderhoud en Controle van de accessoires	39
3. 3. 1. Routinecontrole van uw rotor	39
3. 3. 2. Metalen onderdelen.	40
3. 3. 3. Gecoate rotors	40
3. 3. 4. Kunststof onderdelen	40
3. 3. 5. O-ringen	40
3. 3. 6. Rotor- en bekercycli	40
3.4. Reinigen	41
3.5. Het bedieningspaneel reinigen	41
3.6. Het condensorfilter reinigen	41
3.7. Ontsmetten	42
3.8. Decontaminatie	42
3.9. Autoclaveren	43
3.10. Onderhoud	43
3. 10. 1. Preventief onderhoud	43
3. 10. 2. Service	43
3.11. Levensduur	44
3.12. Van afvalstoffen ontdoen	44
4. Foutopsporing	45
4.1. Mechanische noodontgrendeling van het deksel	45
4.2. Ijsvorming	46
4.3. Door de gebruiker te verhelpen storingen	46
4. 3. 1. Storingen verhelpen bij centrifugeproblemen.	46
4. 3. 2. Storingen verhelpen bij rotorproblemen.	47
4.4. Informatie voor de klantenservice	48
5. Technische gegevens	49
5.1. Uitrustingsopties van het product	49
5.2. Uitrustingsopties van het product en gebruikte materialen	49
5.3. Centrifugeselectie	50
5.4. Rotorassortiment	50

5.5. Technische gegevens	51
5.6. Normen en richtlijnen	53
5.7. Aansluitgegevens	54
5.8. Koelmiddelen.....	54
6. Rotorgegevens	55
6.1. BIOFlex HC	55
6. 1. 1. Leveringsomvang	55
6. 1. 2. Technische gegevens	55
6. 1. 3. Rotorprestatiegegevens.....	55
6. 1. 4. Toebehoren	56
6. 1. 5. Laboratoriumproducten	56
6. 1. 6. Biologisch containment-certificaat.....	59
6.2. BIOFlex HS.....	60
6. 2. 1. Leveringsomvang	60
6. 2. 2. Technische gegevens	60
6. 2. 3. Rotorprestatiegegevens.....	60
6. 2. 4. Toebehoren	61
6. 2. 5. Laboratoriumproducten.....	61
6. 2. 6. Biologisch containment-certificaat.....	63
6.3. TH13-6x50	64
6. 3. 1. Leveringsomvang	64
6. 3. 2. Technische gegevens	64
6. 3. 3. Rotorprestatiegegevens.....	64
6. 3. 4. Toebehoren	65
6. 3. 5. Laboratoriumproducten.....	65
6. 3. 6. Biologisch containment-certificaat.....	67
6.4. T29-8x50	68
6. 4. 1. Leveringsomvang	68
6. 4. 2. Technische gegevens	68
6. 4. 3. Rotorprestatiegegevens.....	68
6. 4. 4. Toebehoren	69
6. 4. 5. Laboratoriumproducten.....	69
6. 4. 6. Biologisch containment-certificaat.....	71
6.5. A21-24x15c	72
6. 5. 1. Leveringsomvang	72
6. 5. 2. Technische gegevens	72
6. 5. 3. Rotorprestatiegegevens.....	72
6. 5. 4. Toebehoren	73
6. 5. 5. Laboratoriumproducten.....	73
6. 5. 6. Biologisch containment-certificaat.....	74
6.6. A22-24x16	75
6. 6. 1. Leveringsomvang	75
6. 6. 2. Technische gegevens	75
6. 6. 3. Rotorprestatiegegevens.....	75
6. 6. 4. Toebehoren	76
6. 6. 5. Laboratoriumproducten.....	76
6. 6. 6. Biologisch containment-certificaat.....	77
6.7. A23-6x100	78
6. 7. 1. Leveringsomvang	78
6. 7. 2. Technische gegevens	78
6. 7. 3. Rotorprestatiegegevens.....	78
6. 7. 4. Toebehoren	79
6. 7. 5. Laboratoriumproducten.....	79

6. 7. 6. Biologisch containment-certificaat.	81
6.8. A27-6x50	82
6. 8. 1. Leveringsomvang	82
6. 8. 2. Technische gegevens	82
6. 8. 3. Rotorprestatiegegevens.	82
6. 8. 4. Toebehoren	83
6. 8. 5. Laboratoriumproducten.	83
6. 8. 6. Biologisch containment-certificaat.	85
6.9. A27-8x50	86
6. 9. 1. Leveringsomvang	86
6. 9. 2. Technische gegevens	86
6. 9. 3. Rotorprestatiegegevens.	86
6. 9. 4. Toebehoren	87
6. 9. 5. Laboratoriumproducten.	87
6. 9. 6. Biologisch containment-certificaat.	89
6.10. Fiberlite F9-6x1000 LEX	90
6. 10. 1. Leveringsomvang	90
6. 10. 2. Technische gegevens	90
6. 10. 3. Rotorprestatiegegevens.	90
6. 10. 4. Laboratoriumproducten.	91
6. 10. 5. Biologisch containment-certificaat.	94
6.11. Fiberlite F10-4x1000 LEX	95
6. 11. 1. Leveringsomvang	95
6. 11. 2. Technische gegevens	95
6. 11. 3. Rotorprestatiegegevens.	95
6. 11. 4. Laboratoriumproducten.	96
6. 11. 5. Biologisch containment-certificaat.	99
6.12. Fiberlite F12-6x500 LEX	100
6. 12. 1. Leveringsomvang	100
6. 12. 2. Technische gegevens	100
6. 12. 3. Rotorprestatiegegevens.	100
6. 12. 4. Laboratoriumproducten.	101
6. 12. 5. Biologisch containment-certificaat.	103
6.13. Fiberlite F14-6x250y	104
6. 13. 1. Leveringsomvang	104
6. 13. 2. Technische gegevens	104
6. 13. 3. Rotorprestatiegegevens.	104
6. 13. 4. Laboratoriumproducten.	105
6. 13. 5. Biologisch containment-certificaat.	107
6.14. Fiberlite F14-14x50cy	108
6. 14. 1. Leveringsomvang	108
6. 14. 2. Technische gegevens	108
6. 14. 3. Rotorprestatiegegevens.	108
6. 14. 4. Laboratoriumproducten.	108
6. 14. 5. Biologisch containment-certificaat.	110
6.15. Fiberlite F20-12x50 LEX	111
6. 15. 1. Leveringsomvang	111
6. 15. 2. Technische gegevens	111
6. 15. 3. Rotorprestatiegegevens.	111
6. 15. 4. Laboratoriumproducten.	111
6. 15. 5. Biologisch containment-certificaat.	113
6.16. Fiberlite F21-8x50y	114
6. 16. 1. Leveringsomvang	114
6. 16. 2. Technische gegevens	114

6. 16. 3. Rotorprestatiegegevens.	114
6. 16. 4. Laboratoriumproducten.	115
6. 16. 5. Biologisch containment-certificaat.	116
6.17. Fiberlite F23-48x1.5.	117
6. 17. 1. Leveringsomvang	117
6. 17. 2. Technische gegevens	117
6. 17. 3. Rotorprestatiegegevens.	117
6. 17. 4. Laboratoriumproducten.	117
6.18. TCF-20 doorstroom- en zonerotors	118
Tabel over chemische bestendigheid.	119

Voorwoord

Alvorens werkzaamheden aan de centrifuge uit te voeren, leest u deze gebruiksaanwijzing nauwkeurig door en volgt u de aanwijzingen op. De informatie in deze aanwijzing is eigendom van Thermo Fisher Scientific; Verveelvoudiging of overdracht aan derden is zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de eigenaar verboden.

Bij niet-naleving van de in deze gebruiksaanwijzing beschreven aanwijzingen en veiligheidsmaatregelen vervalt het recht op garantie.

Leveringsomvang

De centrifuge wordt zonder rotor geleverd. De onderdelen die tot de leveringsomvang van een rotor behoren, staan vermeld in de technische gegevens van de desbetreffende rotor. [→ 55]

Art.-Nr.	Artikel	Aantal
	Centrifuge	1
75008580	LYNX 4000 Supersnelheidscentrifuge, 200-240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, enkelfasig	
75008581	LYNX 4000 Supersnelheidscentrifuge, 220(380)-240(415) V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, driefasig	
75008590	LYNX 6000 Supersnelheidscentrifuge, 200-208 / 220-240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, enkelfasig	
75008591	LYNX 6000 Supersnelheidscentrifuge, 220(380)-240(415) V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, driefasig	
75008592	LYNX 6000 Supersnelheidscentrifuge, 220-240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, enkelfasig	
	Netaansluitkabel	1
	Voor toestellen met 1 fase met 200-240 V	
20190357	IEC60309 32A-6h 3-pins blauw, 200–250 V 	
20190358	NEMA 6-30P 30 A, 200–250 V 	
20190359	IEC60309 32A-6h 5-pins rood (3P+N+PE), 200–240 V 	
20190364	NEMA L6-30P 30 A, 200–208 V 	
	Voor toestellen met 3 fasen met 380, 400, 415 V	
20190376	IEC60309 16A-6h 5-pins rood (3P+N+PE), 380 V–415 V 	
20190369	IEC60309 32A-6h 5-pins rood (3P+N+PE), 380 V–415 V 	
20280119	Waterpas	1
	Instructies	1
	USB	1

Tabel voorwoord-1: Leveringsomvang

Als de levering onvolledig is, dient u contact op te nemen met de dichtstbijzijnde Thermo Fisher Scientific-vertegenwoordiging.

Correct gebruik van laboratoriumcentrifuges

Deze centrifuge wordt gebruikt om substantiemengsels van verschillende dichtheid te scheiden, zoals voor chemicaliën, milieumonsters en andere monsters van niet-menselijke oorsprong.

Signaalwoorden en kleuren

Signaalwoorden en kleuren	Veiligheidsniveau
 WAARSCHUWING	Verwijst naar gevaarlijke situaties die de dood of ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben als deze niet worden voorkomen.
 VOORZICHTIG	Verwijst naar gevaarlijke situaties die licht tot enigszins ernstig letsel tot gevolg kunnen hebben als deze niet worden voorkomen.
OPMERKING	Verwijst naar belangrijke informatie die niet met gevaren gepaard gaat.

Tabel voorwoord-2: Signaalwoorden en kleuren

Gebruikte symbolen op de centrifuge en de componenten ervan



Dit symbool duidt op algemene gevaren. Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.

VOORZICHTIG betekent dat er kans bestaat op materiële schade.

WAARSCHUWING betekent dat er kans bestaat op materiële schade, lichamelijke letsels of contaminatie.



Dit symbool duidt op biologische gevaren.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Dit symbool duidt op biologische gevaren.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Dit symbool wijst op gevaar door scherpe voorwerpen.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Dit symbool wijst op gevaar door beknelling.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Dit symbool verwijst naar gevaren die uitgaan van koude oppervlakken van de centrifuge.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Het symbool verwijst naar in deze gebruiksaanwijzing beschreven gevaren.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Dit symbool op rotors en componenten verwijst naar gevarenaanwijzingen die in de gebruiksaanwijzing zijn beschreven.

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.



Dit symbool maakt u erop attent, dat de netstekker moet worden verwijderd, voordat de centrifuge wordt getransporteerd of onderhouden.



Dit symbool toont de rotatierichting.



Geeft de fabrikant van het apparaat aan.



Geeft de productiedatum van het apparaat aan.



Geeft de datum aan, vanaf wanneer het apparaat niet meer kan worden gebruikt.



Geeft lotnummer van de fabrikant aan, zodat het lot of de partij kan worden geïdentificeerd.



Geeft het bestelnummer van de fabrikant aan, zodat het apparaat kan worden geïdentificeerd.



Geeft het serienummer van de fabrikant aan, zodat een concreet apparaat kan worden geïdentificeerd.



Duidt een product aan, dat slechts eenmaal mag worden gebruikt.



Wijst erop dat de gebruiker de gegevens in de gebruiksaanwijzing in acht moet nemen.



Het symbool van de doorgestreepte afvalcontainer wijst op de gescheiden verwijdering van elektrische en elektronische apparaten.



Geeft de CE-conformiteit aan.



UK-conformiteitsteken: Geeft conformiteit aan met de geldende eisen voor producten die worden verkocht binnen het Verenigd Koninkrijk.



Duidt op de overeenstemming met het Chinese milieurecht.



Geeft aan dat de centrifuge een vloeibaar of gasvormig medium onder druk bevat.



Duidt op de conformiteit met de eisen van Underwriter Laboratories (UL).

Tabel voorwoord-3: Gebruikte symbolen op de centrifuge en de componenten ervan

In de instructies gebruikte symbolen

Om uzelf en uw omgeving niet in gevaar te brengen, neemt u de aanwijzingen in de handleiding nauwgezet in acht.

	Algemene gevaren		Gevaar voor elektrische schokken
	Biologisch gevaar		Gevaar voor snijwonden
	Gevaar door brandbare materialen		Gevaar voor beknelling
	Gevaar van verbranding door hete oppervlakken!		Verwijst naar belangrijke informatie die niet met gevaren gepaard gaat.

Veiligheidsvoorschriften



WAARSCHUWING

Neem steeds de veiligheidsinstructies in acht. Als deze veiligheidsaanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit schade tot gevolg hebben, zoals schade door mechanische invloeden, elektrische schokken, infecties of verlies van monsters.

De centrifuge mag alleen zoals voorgeschreven gebruikt worden. Incorrect gebruik kan schade, besmetting en letsel met dodelijk gevolg tot gevolg hebben.

De centrifuge mag uitsluitend door hiervoor opgeleid personeel worden gebruikt.

Het is de plicht van de operator om te garanderen dat er geschikte beschermende kleding gedragen wordt. De Laboratory Biosafety Manual van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de bepalingen van uw land in acht nemen.

In een straal van ten minste 30 cm een vrije veiligheidzone rondom de centrifuge inrichten. Binnen deze veiligheidzone geen gevaarlijke stoffen plaatsen.

De veiligheidsafstand rondom de centrifuge wordt verkleind als de centrifuge wordt verankerd (optionele aardbevingsbeveiligingskit 75006500). [→ 15]

De centrifuge horizontaal op een stevige ondergrond met voldoende draagvermogen in een goed geventileerde omgeving opstellen.

Geen wijzigingen aan de centrifuge of aan de accessoires ervan uitvoeren als u hiervoor niet bevoegd bent.

De behuizing van de centrifuge mag niet door de gebruiker worden geopend.

Thermo Fisher Scientific is niet verantwoordelijk voor het proces van de transfusie van menselijk bloed.

Om een veilige werking van de centrifuge met betrekking tot bloed en bloedcomponenten te waarborgen, de bepalingen in uw land in acht nemen.



WAARSCHUWING

Gevaar voor schade bij verkeerde stroomvoorziening.

U moet erop toezien dat de centrifuge alleen op correct geaarde stopcontacten wordt aangesloten.



WAARSCHUWING

De in de rotor geïnstalleerde magneten kunnen de werking van ingeschakelde implantaten, zoals pacemakers, belemmeren.

Deze magneten zijn aan de onderzijde van de rotor bevestigd.

Omdat deze blijvend magnetische velden genereren, moet tot stand brengen het implantaat en de rotor altijd een afstand van ten minste 20 cm worden aangehouden. Bij het in acht nemen van een minimumafstand van 20 cm bedraagt de magnetische veldsterkte minder dan 0,1 mT, zodat er geen interferenties kunnen ontstaan.



WAARSCHUWING

Gevaar bij het werken met gevaarlijke substanties.

Vooral de componenten en de centrifugekamer zorgvuldig reinigen, als u werkt met corrosieve monsters (zoutoplossingen, zuren, basen).

Geen explosieve of brandbare materialen of substanties centrifugeren.

De centrifuge is niet inert noch explosievast. Gebruik de centrifuge nooit in een omgeving met gevaar voor explosies.

Centrifugeren geen toxische of radioactieve materialen evenals pathogene micro-organismen zonder geschikte veiligheidssystemen.

Wanneer u gevaarlijke materialen centrifugeert, het "Laboratory Biosafety Manual" van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de nationale bepalingen in uw land in acht nemen. Bij centrifugeren van microbiologische monsters uit de risicogroep II (volgens handboek "Laboratory Biosafety Manual" van de Wereldgezondheidsorganisatie WHO) dan moeten aerosoldichte deksels worden gebruikt. Het "Laboratory Biosafety Manual" vindt u op de website van de Wereldgezondheidsorganisatie (www.who.int). Bij materialen met een hogere risicogroep moet meer dan één bescherming worden voorzien.

Als er toxines of pathogene substanties in de centrifuge of onderdelen ervan zijn geraakt, moet u aangepaste desinfecterende maatregelen treffen. (→ 42)

Bij het werken met sterk corrosieve substanties die schade veroorzaken en de mechanische stabiliteit van de rotor kunnen verminderen, uiterste voorzichtigheid betrachten. Deze mogen uitsluitend in volledig afgesloten buisjes worden gecentrifugeerd.

Wanneer een gevaarlijke situatie optreedt, de stroomtoevoer van de centrifuge onderbreken en het gebied onmiddellijk verlaten.



WAARSCHUWING

Besmettingsrisico's.

Tijdens een centrifugeercyclus blijft een mogelijke besmetting niet beperkt tot de centrifuge.

Daarom passende veiligheidsmaatregelen treffen om een verspreiding van de besmetting te voorkomen.

Een centrifuge is geen afgesloten ruimte.



WAARSCHUWING

Ernstig letsel is mogelijk als u een draaiende rotor met uw handen of gereedschap aanraakt.

Het deksel van de centrifuge nooit openen, voordat de rotor volledig tot stilstand is gekomen en de stilstand op het grafische bedieningspaneel is bevestigd.

De noodontgrendeling van de afdekking mag alleen in noodgevallen worden gebruikt, bijv. B. wanneer de stroomtoevoer wordt onderbroken om de monsters uit de centrifuge te halen. (→ 45)

De centrifuge niet openen, wanneer deze draait.

Bij elke soort mechanisch falen, zoals het barsten van rotor of bekken, is de centrifuge niet aerosoldicht.

Bij falen van de rotor kan de centrifuge beschadigd raken. De ruimte ventileren en deze verlaten. Waarschuw de klantendienst.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen door een defecte centrifugedeksel.

Let erop dat het centrifugedeksel volledig kan worden geopend en ook in de geopende stand blijft staan.

Goed functioneren van de centrifugedekselven regelmatig controleren.

De centrifuge niet met een defecte deksel bedienen.

Defecte centrifugedekselven door een erkende servicetechnicus laten vervangen.



WAARSCHUWING

De veiligheid kan worden belemmerd door ondeskundig inladen en versleten accessoires.

Uitsluitend een correct ingebouwde rotor gebruiken. (→ 26)

Geen rotors of accessoires gebruiken die tekenen van corrosie, barsten of tekenen van versleten beschermende coating vertonen. Voor adviezen of inspecties kunt u contact opnemen met de klantenservice.

Werk alleen met een rotor die volgens de voorschriften werd gemonteerd.

De rotor nooit overbeladen.

De monsters altijd uitbalanceren.

Voor deze centrifuge uitsluitend door Thermo Fisher Scientific goedgekeurde rotors en componenten gebruiken. Een uitzondering vormen alleen de universele centrifugebuisjes van glas of kunststof, indien deze voor de rotor- of adaptersteunen zijn ontwikkeld en voor de toerentallen resp. RCF-waarden van de rotor goedgekeurd zijn.

Vóór inbedrijfstelling van de centrifuge controleren of de rotor correct is vergrendeld.



WAARSCHUWING

Gevaar voor verwondingen bij niet-inachtneming van de bedrijfsprincipes.

De centrifuge niet gebruiken, wanneer onderdelen van de behuizing beschadigd of verwijderd zijn.

Start de centrifuge nooit met openstaand centrifugedeksel.

Tijdens het centrifugeren mag de centrifuge niet worden verplaatst.

Leun niet op de centrifuge.

Tijdens het centrifugeerproces niets op de centrifuge neerleggen.

Maatregelen treffen die waarborgen dat tijdens de werking van de centrifuge niemand deze zone langer dan absoluut noodzakelijk betreedt.



WAARSCHUWING

Het systeem bevat koelvloeistof onder hoge druk.

Knoei niet met het systeem. Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel.



VOORZICHTIG

Door luchtwerking kan de integriteit van de monsters worden belemmerd.

Als gevolg van luchtwerking kan de rotortemperatuur tijdens de werking van de centrifuge aanzienlijk stijgen.

Gekoelde apparaten beschikken slechts over een beperkt koelvermogen.

Zowel de weergegeven temperatuur als de voorgeschreven temperatuur kan van de temperatuur van het monster verschillen.

De monstertemperatuur kan de kritische temperatuur van uw applicatie overstijgen.



OPMERKING

Bij het gebruik van niet-toegestane accessoires kunnen de beveiligingsfuncties zijn belemmerd.

Voor deze centrifuge uitsluitend door Thermo Fisher Scientific goedgekeurde rotors en toebehoren gebruiken. De lijst met de goedgekeurde accessoires in acht nemen. [→ 55]

Een uitzondering vormen alleen de universele centrifugebuisjes van glas of kunststof, indien deze voor de rotor- of adaptersteunen zijn ontwikkeld en voor de toerentallen resp. geen laboratoriumproducten gebruiken als u niet helemaal zeker weet of het laboratoriumproduct veilig is voor het apparaat. Geen laboratoriumproducten gebruiken als u niet helemaal zeker weet of het laboratoriumproduct veilig is voor het apparaat. Alleen laboratoriumproducten gebruiken die de materialen niet beschadigen. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het laboratoriumproduct. In geval van twijfel neemt u contact op met de klantendienst van Thermo Fisher Scientific.



OPMERKING

Om de centrifuge uit te schakelen:

Druk op de STOP-knop om de centrifuge stop te zetten.

Schakel de centrifuge met de netschakelaar uit. De netstekker moet steeds vrij toegankelijk zijn.

In een noodgeval de netstekker uit het stopcontact trekken of de stroomtoevoer onderbreken



OPMERKING

De centrifuge beschikt over een ingebouwd high-performance koelsysteem.

Na elke cyclus bij lage temperaturen kunnen er koude oppervlakken ontstaan.

1. Transporteren en opstellen

De verzenddoos direct bij levering controleren. Deze na ontvangst zorgvuldig op transportschade controleren, voordat u de levering uitpakt. Als er schade wordt geconstateerd, moet de bezorger de schade op uw kopie van de pakbon vermelden en ondertekenen. De doos voorzichtig openen en ervoor zorgen dat alle componenten aanwezig zijn, voordat u het verpakkingsmateriaal afvoert. Als u na het uitpakken een beschadiging constateert, deze aan de expediteur melden en een schadeonderzoek eisen. Belangrijk: Als niet binnen enkele dagen na ontvangst van de zending een schadeonderzoek wordt geëist, wordt de vrachtovervoerder ontbonden van de aansprakelijkheid voor de schade. U moet een schadeonderzoek eisen.

OPMERKING Voor de correcte opstelling van de centrifuge is de klant zelf verantwoordelijk.

1.1. Uitpakken

- Controleer de centrifuge en de verpakking op transportschade.
- In geval van beschadigingen laat u dit onmiddellijk weten aan het transportbedrijf en Thermo Fisher Scientific.
- Controleer bij het uitpakken aan de hand van de lijst van de leveringsomvang of het apparaat volledig is ontvangen [→ 7]. Het verpakkingsmateriaal pas weggooien nadat u de paklijst op volledigheid hebt gecontroleerd aan de hand van de inhoud van de verzenddoos.

1.2. Plaats van het apparaat

De centrifuge is uitsluitend ontworpen voor gebruik in binnenruimtes.

De installatieplaats moet aan volgende eisen voldoen:

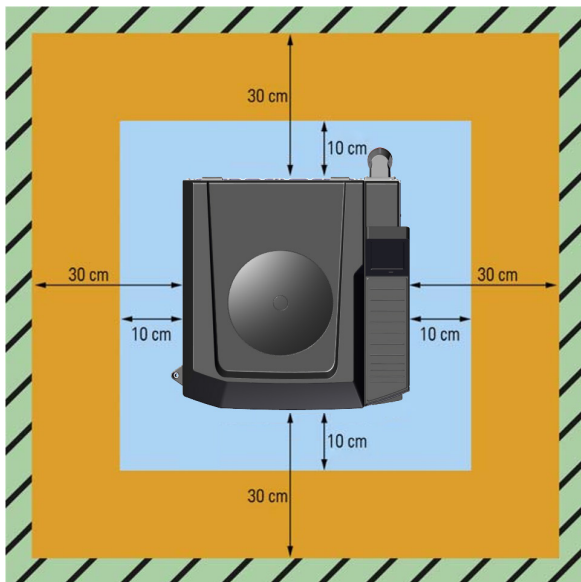
- Rondom de centrifuge een veiligheidszone van ten minste 30 cm in acht nemen. [→ 15]
 - Houd een veilige afstand tot bronnen van sterke elektromagnetische straling (bijv. niet-afgeschermd bewuste hoogfrequente bronnen) die de juiste werking van de centrifuge kunnen verstoren. De elektromagnetische omgeving moet worden beoordeeld voordat het apparaat wordt gebruikt.
 - Zorg voor een stabiele, stevige en stijve ondergrond die het gewicht van de centrifuge kan dragen en is vrij van resonantie.
 - Zorg ervoor dat het oppervlak volledig vlak is, zodat de centrifuge volledig horizontaal kan worden opgesteld zonder het gebruik van sluitringen of vergelijkbaar materiaal onder de centrifuge.
 - De installatieplaats moet vet- en stofvrij zijn.
 - De installatieplaats moet steeds goed geventileerd zijn.
 - Bescherm de centrifuge, de accessoires en de monsters tegen hitte en fel zonlicht.
- VOORZICHTIG** UV-straling reduceert de houdbaarheid van kunststoffen. Stel de centrifuge, rotoren en het toebehoren uit kunststof niet bloot aan rechtstreekse zoninstraling.
- Zorg ervoor dat de hoofdschakelaar en de stekker van de centrifuge altijd vrij toegankelijk zijn.
 - Zorg voor een veilig geaard stopcontact dat gemakkelijk toegankelijk is en zich buiten de veiligheidszone bevindt.

WAARSCHUWING Risico door hevige schokken. Bij een openbarsting kan de centrifuge voorwerpen en personen binnen een straal van 30 cm pletten. Zorg ervoor dat de centrifuge op zijn poten staat en niet op zijn wielen. Voor een veilige werking een veiligheidszone van 30 cm rondom de centrifuge in acht nemen. Zorg ervoor dat noch personen noch gevaarlijke stoffen aanwezig zijn in de veiligheidszone tijdens het gebruik van de centrifuge.

VOORZICHTIG De centrifuge nooit op een transportmiddel of losse rekken in gebruik nemen, als deze zich tijdens de werking in beweging zouden kunnen zetten of voor de grootte van de centrifuge ongeschikt zijn.

VOORZICHTIG Centrifuges veroorzaken trillingen. In de veiligheidszone mogen geen gevoelige apparaten of gevaarlijke voorwerpen of stoffen worden opgeslagen.

OPMERKING De veiligheidszone rondom de centrifuge kan worden teruggebracht tot 10 cm als de aardbevingsbeveiligingskit (75006500) wordt gebruikt om de centrifuge te verankeren [→ 15].



Afbeelding 1: Veiligheidszone

1.3. Verankering van de centrifuge (optioneel)

Als beschermingsmaatregel in aardbevingsgebieden of om te voldoen aan laboratoriumrichtlijnen kan de centrifuge aan de vloer worden verankerd.

Als de centrifuge aan de vloer wordt verankerd, wordt de veiligheidsafstand voor en naast de centrifuge verkleind tot 10 cm (optionele aardbevingsbeschermingskit 75006500).

Neem contact op met een servicetechnicus als verankering nodig is.

1.4. Transporteren

 WAARSCHUWING	Nooit in het pad van een bewegend centrifuge gaan staan om deze te stoppen. Als de centrifuge op een hellingbaan of een ander hellend oppervlak wordt bewogen, kan het eigen gewicht ervoor zorgen dat de centrifuge versnelt. Een bewegende centrifuge kan mensen op zijn weg verpletteren en ernstig letsel veroorzaken.
 VOORZICHTIG	Vóór een transport van de centrifuge altijd eerst de rotor uitbouwen. Wanneer u de rotor niet verwijderd, kan de aandrijving of de aandrijfas van de centrifuge beschadigd raken.
 VOORZICHTIG	De centrifuge niet aan het bedieningspaneel verplaatsen. Anders kan de elektronische printplaat van het bedieningspaneel beschadigd raken.

OPMERKING	De verpakking van de centrifuge correct afvoeren.
------------------	---

OPMERKING	U dient een transportbedrijf opdracht te geven, het transport uit te voeren. U kunt contact opnemen met de klantenservice, wanneer u ondersteuning voor een transport nodig heeft.
------------------	---

- Een vorkheftruck gebruiken om een op een pallet bevestigde centrifuge op te lichten.
- De centrifuge kan door schokken worden beschadigd.
- Zorg dat u de centrifuge tijdens het transport rechtop houdt en zo mogelijk in de verpakking laat.

1.5. Opstellen

1.5.1. Noodzakelijk gereedschap

Grafiek	Artikel	Aantal
	Steeksleutel (24 mm)	2
	Schroevendraaier (Torque T20)	1
	Mes	1

Tabel 1: Overzicht van het voor het opstellen noodzakelijke gereedschap

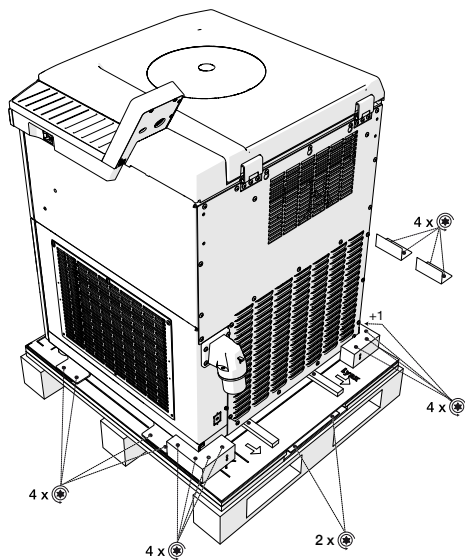
OPMERKING Wegens het zware gewicht moet de centrifuge door ten minste twee personen worden gedragen.

Als volgt te werk gaan om de centrifuge naar de uiteindelijke locatie te vervoeren:

1. Met behulp van een vorkheftruck vervoert u de centrifuge rechtop op de pallet en met gesloten centrifugedeksel.
2. De pallet met de centrifuge zodanig plaatsen dat er ten minste 2 meter ruimte aan de achterkant is voor de centrifuge.
-  3. Verwijder al het verpakkingsmateriaal, zoals krimpfolie en omsnoeringsband.
4. Til de doos op en verwijder de binnenbekleding van de centrifuge.

OPMERKING De verpakking van de centrifuge correct afvoeren.

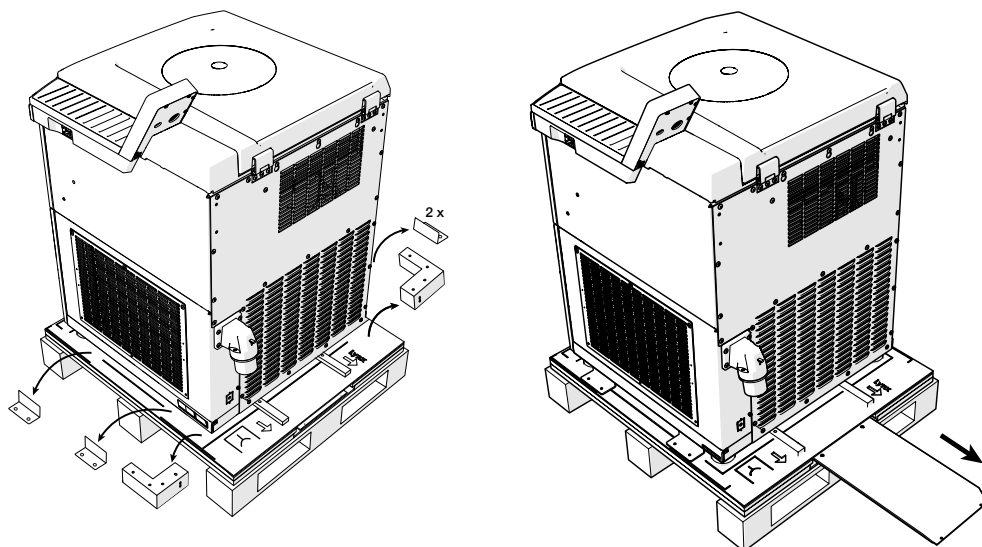
5. Ga naar de achterkant van de centrifuge, die gelabeld is met twee pijlen en het LYNX-label op de pallet.
De pijlen geven de richting aan waarin de centrifuge van de pallet moet worden gerold.
-  6. Draai de acht schroeven los (links en rechts in de onderstaande afbeelding) waarmee de houten stops op de pallet zijn bevestigd.
-  7. Draai de twee schroeven los (links en rechts in de onderstaande afbeelding) waarmee de Hellingbanen op de pallet zijn bevestigd.



✦ Torx-schroeven

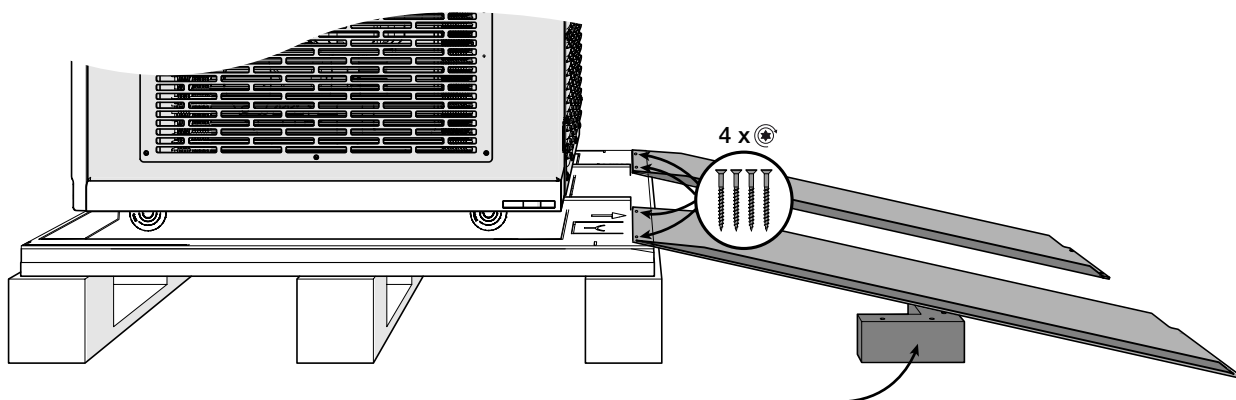
Afbeelding 2: Schroeven voor het vastzetten van houten stops en oprijplaten voor transport

8. Verwijder de twee houten stops, de vier metalen zijbeugels en de oprijplaten van de pallet zoals hieronder afgebeeld.



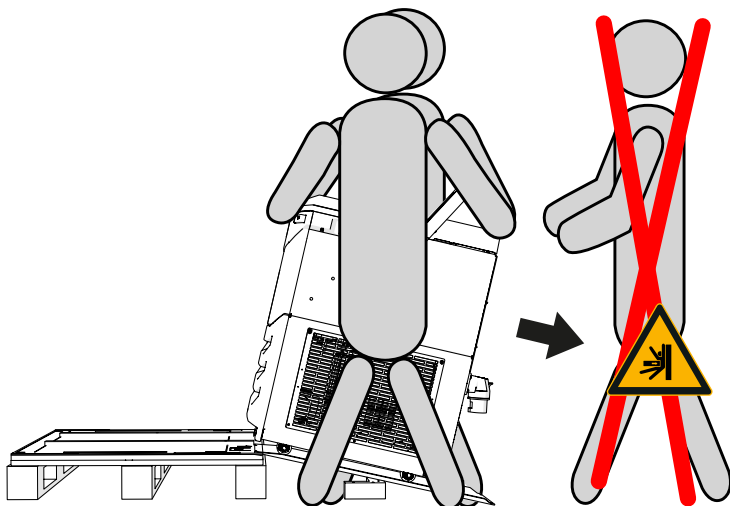
Afbeelding 3: Verwijderen van de houten stops, hoeken en oprijplaten

9. Bevestig de oprijplaten aan de pallet met vier van de resterende TORX-schroeven die je net hebt verwijderd, zoals te zien is op de linkerkant in de volgende afbeelding.
10. Plaats de twee houten stops onder beide oprijplaten zoals te zien is op de rechterkant in de volgende afbeelding. Dit verbetert de stabiliteit van de oprijplaten wanneer je de centrifuge van de pallet rolt.



Afbeelding 4: Bevestigen en ondersteunen van de oprijplaten voor het afrollen

11. De centrifuge heeft vier zwenkwielen die allemaal evenwijdig aan de hellingbanen moeten lopen om te voorkomen dat de centrifuge zijwaarts van de pallet rolt.
12. Zorg ervoor dat alle personen het pad van de centrifuge vanaf het bordes vrijmaken.
13. Controleer het pad van de centrifuge op obstakels en verwijder deze indien nodig.
14. Met twee personen rol je de centrifuge voorzichtig van de helling af naar zijn uiteindelijke positie.



Afbeelding 5: De centrifuge met twee personen van de pallet rollen

15. Zet de centrifuge in zijn definitieve positie.
16. Voordat u de centrifuge in gebruik neemt, moet u ervoor zorgen dat hij volledig waterpas staat, dat de vier rolles zijn ingetrokken en dat hij stevig op alle vier verstelbare poten staat. De beschrijving staat in de volgende paragraaf.

1.6. Uitlijnen

VOORZICHTIG Gevaar voor ernstige schade aan de centrifuge als deze niet is uitgericht. Als de centrifuge niet goed wordt uitgericht met de stelvoeten, kan dit een onbalans tot gevolg hebben die ernstige schade aan de as en aandrijving kan veroorzaken. De centrifuge moet voor het eerste gebruik worden uitgericht.

VOORZICHTIG Geen afstandsschijven of andere vlakke voorwerpen onder de centrifugevoeten plaatsen om de centrifuge uit te richten. Altijd de stelvoeten gebruiken om de uitrichting te corrigeren.

De centrifuge moet voor het eerste gebruik worden uitgericht.

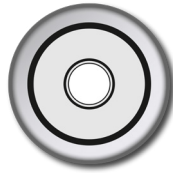
Telkens na het wijzigen van de installatieplaats moet de horizontale uitlijning van de centrifuge worden gekeurd.

De centrifuge niet bewegen als er een rotor op de aandrijfas is gemonteerd, anders kan de aandrijving beschadigd raken.

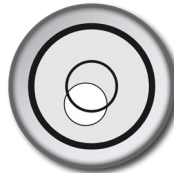
Om de centrifuge uit te richten, als volgt te werk gaan:

1. De waterpas op de Auto-Lock-adapter in de rotorkamer plaatsen.
2. De voeten van de centrifuge afstellen totdat alle vier de voeten stevig op de vloer staan en de luchtbel in de waterpas zich volledig binnen de gemarkeerde cirkel bevindt.
3. Met behulp van de waterpas de Auto-Lock-adapter 360° draaien en controleren of de luchtbel binnen de cirkelmarkering blijft.

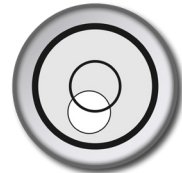
Als de luchtbel ten minste 50% binnen de markering blijft, is de centrifuge uitgericht. Als de luchtbel de markering met meer dan 50% verlaat, moet de centrifuge opnieuw worden uitgericht.



Zeer goed



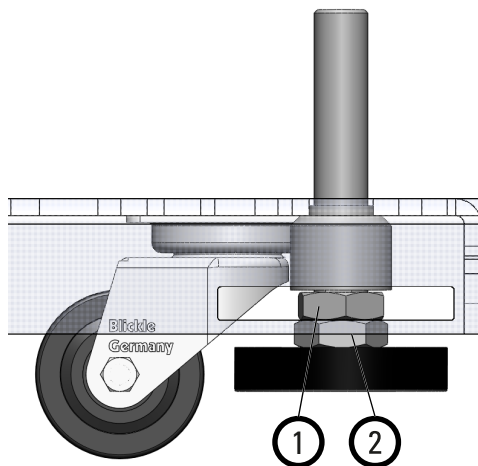
Acceptabel



Niet acceptabel

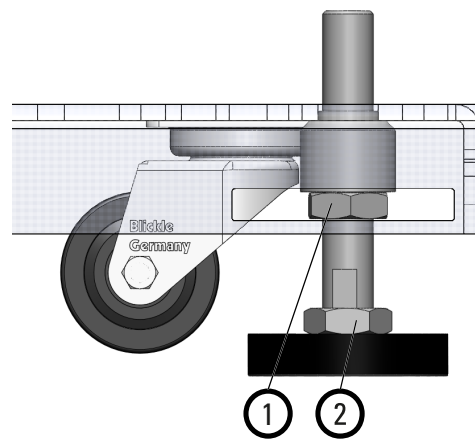
Afbeelding 6: Positie van de luchtbel in de waterpas

4. Om de centrifugevoeten vast te zetten, de twee contraarmoeren vastdraaien.
5. De onderste contraarmoer wordt iets vastgedraaid op de centrifugevoet. De bovenste contraarmoer wordt vastgedraaid in de richting van de centrifugebehuizing.



Centrifugevoeten in transportstand

① Bovenste contraarmoer



Centrifugevoeten in de werkstand

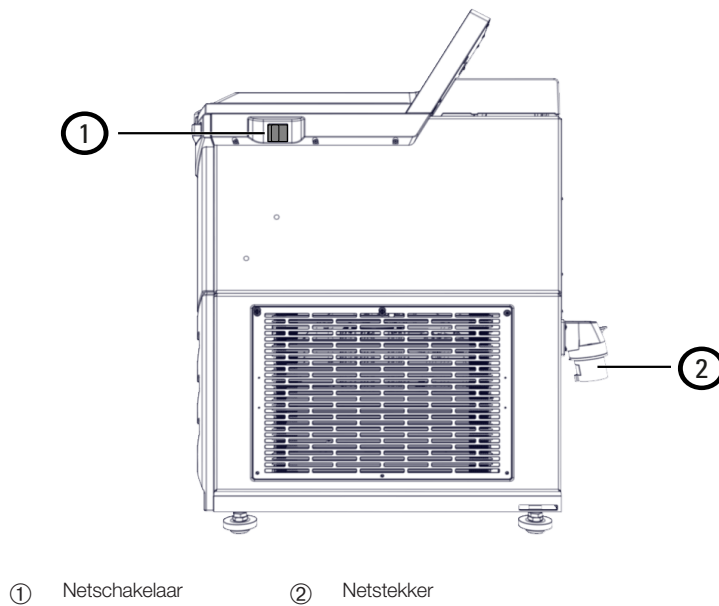
② Onderste contraarmoer

Afbeelding 7: Borgen van de centrifugevoeten

1.7. Netaansluiting

VOORZICHTIG Alleen de bij de centrifuge geleverde netkabels mogen worden gebruikt. Ongeschikte netkabels kunnen de centrifuge beschadigen.

OPMERKING De centrifuge uitsluitend aansluiten op een geaard stopcontact.



Afbeelding 8: Netschakelaar en netstekker

1. De netschakelaar aan de rechterkant uitschakelen (de schakelaar naar de voorkant van de centrifuge drukken).
2. Controleren of het netsnoer voldoet aan de veiligheidsvoorschriften in uw land.
3. Ga na of de netspanning en -frequentie overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje.
4. Het uiteinde van het netsnoer aan de kant van het apparaat in de netstekker van de centrifuge steken.
5. Het vrije uiteinde van het netsnoer in een geaard stopcontact steken.

1.8. Opslag

WAARSCHUWING Vóór de opslag van de centrifuge en toebehoren dient u het totale systeem schoon te maken en indien nodig te desinfecteren of te ontsmetten. Bij twijfel contact opnemen met Thermo Fisher Scientific-klantenservice.

Voordat u de centrifuge en accessoires opslaat:

- Alvorens centrifuge en toebehoren op te slaan, moeten ze worden gereinigd en zo nodig worden ontsmet of gedecontamineerd.
- Centrifuge, rotors, bekiers en toebehoren moeten grondig gedroogd zijn, voordat deze worden opgeslagen.
- De centrifuge op een schone, stofvrije plaats opslaan.
- Plaats de centrifuge op de centrifugevoeten en niet op de wielen.
- De centrifuge niet in direct zonlicht opslaan.

1.9. Verzenden

WAARSCHUWING Vóór het transport of de verwijdering van de centrifuge en accessoires, moet het gehele systeem worden gereinigd en indien nodig worden gedesinfecteerd of ontsmet. Als u niet zeker weet, hoe u de centrifuge moet voorbereiden voor transport, neem dan contact op met de klantenservice.

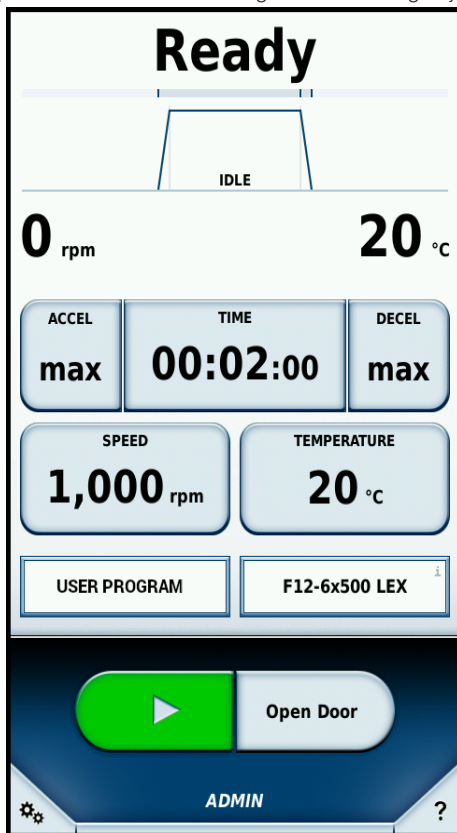
- Neem het volgende in acht voordat u de centrifuge verzendt:
 - » De centrifuge moet gereinigd en gedecontamineerd zijn.
 - » De ontsmetting moet met een ontsmettingsformulier worden bevestigd.

2. Bedrijf

2.1. Bedieningspaneel

De centrifuge heeft een bedieningspaneel met aanraakscherm waarop de bedieningselementen en -gegevens van de centrifuge worden weergegeven.

Alle parameters kunnen worden geselecteerd en gewijzigd via het aanraakgevoelige bedieningspaneel.



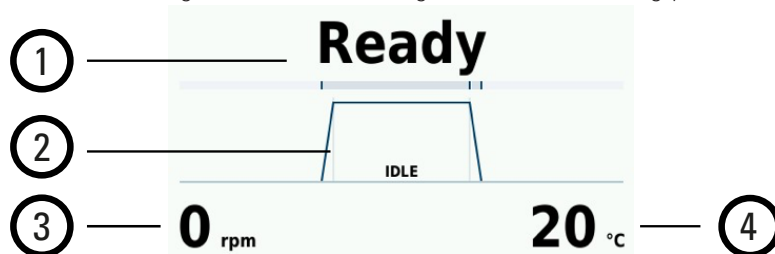
Afbeelding 9: Aanraakgevoelig bedieningspaneel

Het hoofdscherm is in drie verschillende gebieden verdeeld.

- Status (boven)
- Parameter (midden)
- Besturing en configuratie (onder)

2.2. Status

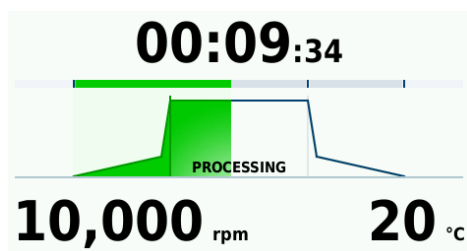
De status van de centrifuge wordt in het bovenste gedeelte van het bedieningspaneel weergegeven.



Afbeelding 10: Aanraakgevoelig bedieningspaneel - Statusgebied in de nullast-modus

Nr.	Beschrijving
1	Status van de centrifuge (zie onderstaande tabel)
2	Grafische weergave van de voortgang van het centrifugeren Het curvediagram is verdeeld in drie secties: ▪ Versnellingshelling ▪ Centrifugeerfase ▪ Afremhelling
3	Temperatuur: Geeft de actuele monstertemperatuur weer.
4	Toerental: Geeft het actuele toerental van de rotor weer.

Tijdens het centrifugeren wordt de resterende tijd weergegeven en een voortgangsbalk en een geanimeerd curvediagram tonen de actuele fase van het centrifugeren.



Afbeelding 11: Aanraakgevoelig bedieningspaneel - Statusgebied bij draaiende centrifuge

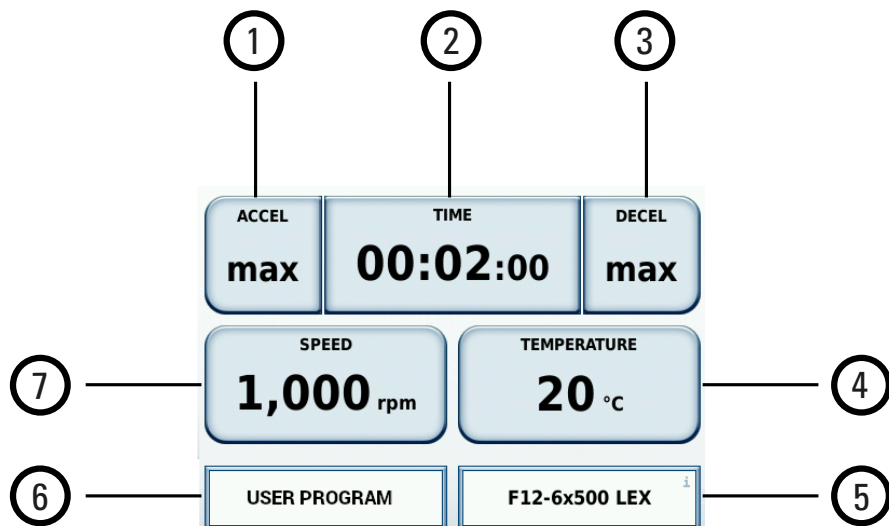
Status	Beschrijving
Timer (voorbeeld: 00:02:00)	Geeft de resterende of verstreken tijd weer voor het centrifugeerproces terwijl de centrifuge draait, afhankelijk van de geselecteerde modus. ▪ In de tijdsmodus wordt de verstreken tijd weergegeven. ▪ In de hold-modus wordt de verstreken tijd weergegeven.
Klaar	Centrifugeren kan worden gestart.
Deksel open	Deksel van de centrifuge is open.
Deksel geblokkeerd	Het centrifugedeksel is geblokkeerd en kan niet worden geopend.
Storingen	Er is een fout opgetreden.
Gestopt	Het centrifugeren is handmatig afgebroken.
Afgerond	Het centrifugeren is met succes afgerond.
Vooraf op de gewenste temperatuur brengen afgerond	Vooraf op de gewenste temperatuur brengen is met succes afgerond.
Geen rotor	Er zit geen rotor in de centrifuge.
Nullast	De centrifuge staat in nullast-werking.
Initialisatie	De centrifuge wordt voor de werking voorbereid.
Time-out	De doeltemperatuur van de voorverwarming kon niet binnen de gewenste tijd worden bereikt.

Tabel 2: Op het aanraakgevoelige bedieningspaneel weergegeven statusmeldingen

2. 2. 1. Draaiparameters

In het parametergebied van het bedieningspaneel kunnen de voorgeschreven waarden voor centrifugeren worden ingesteld.

Door een knop in het parametergebied in te drukken, wordt een nieuw venster geopend, waarin de betreffende waarde kan worden ingevoerd.



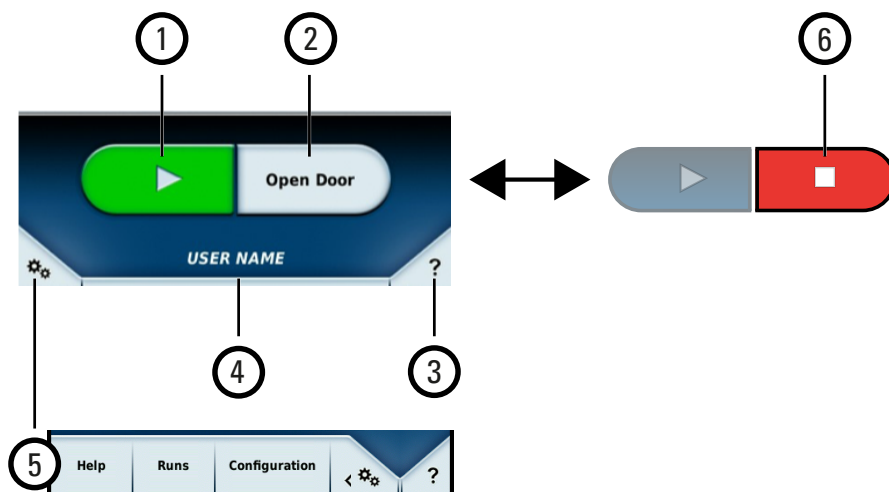
Afbeelding 12: Aanraakgevoelig bedieningspaneel - Parametergebied

Nr.	Beschrijving
1	VERSNELLEN: Voor het selecteren van het versnellingsprofiel (niveau 1 t/m 9)
2	TIJD: Voor het instellen van de centrifugeertijd en de tijdmodus
3	REMMEN: Voor het selecteren van het remprofiel (niveau 0 t/m 9)
4	TEMPERATUUR: Voor het instellen van de temperatuur van de rotorkamer
5	Weergave van de momenteel geïnstalleerde rotor - bijv. F12-6x500 LEX
6	PROGRAMMA: Voor het selecteren van een door de gebruiker gedefinieerd centrifugeerprogramma. Geeft het laatst gebruikte programma weer of GEEN PROGRAMMA als er geen gebruikersprogramma's beschikbaar zijn.
7	TOERENTAL: Voor het instellen van het rotortoerental in RPM of RCF.

2. 2. 2. Aansturing en configuratie

In het gedeelte Besturing en configuratie van het configuratiescherm kunt u:

- het centrifugeren starten en stoppen
- algemene instellingen uitvoeren
- centrifugeerprogramma's maken en wijzigen



Afbeelding 13: Aanraakgevoelig bedieningspaneel - Besturings- en configuratiegedeelte

Nr.	Beschrijving
1	Start-toets: Deze knop aantikken om het centrifugeren te starten. Als de centrifuge opstart, is de knop Start grijs en niet actief. Voorwaarden: Er is een rotor geïnstalleerd en geïdentificeerd, alle parameters zijn correct ingesteld en het centrifugedeksel is gesloten.
2	Het Deksel openen (centrifuge gestopt): Deze knop aantikken om het centrifugedeksel te openen en toegang te krijgen tot de rotor. Als de centrifuge opstart, verandert de knop Deksel openen in de knop Stop (punt 6 hieronder).
3	Knop Tooltip: Deze knop aantikken om de Tooltip-modus te activeren. In de Tooltip-modus worden alle knoppen en bedieningselementen op het bedieningspaneel gedeactiveerd. Als u in de Tooltip-modus een knop aantikt, wordt een helpschermbild met instructies voor dit specifieke element van het bedieningspaneel weergegeven. Nogmaals de knop Tooltip aantikken om de Tooltip-modus te beëindigen.
4	Veld gebruikersnaam: met deze knop kunt u zich identificeren als operator, wat vereist is voor bepaalde toepassingen.
5	Knop Configuratie: Deze knop aantikken om het configuratiemenu met geavanceerde opties te openen.
6	Knop Stop (centrifuge draait): Deze knop aantikken om de draaien centrifugeercyclus te stoppen. Als de rotor volledig tot stilstand is gekomen, verandert de knop Stop weer in de knop Deksel openen (punt 2 hierboven).

2.3. Centrifuge in- en uitschakelen

2.3.1. De centrifuge inschakelen

- Schakel de netschakelaar rechts op de centrifuge in.
Het apparaat voert een interne controle van de software uit.
- Als de centrifuge bedrijfsklaar is en het centrifugedeksel is gesloten, wordt **Klaar** weergegeven in het statusgebied van het bedieningspaneel.

2.3.2. Centrifuge uitschakelen

- Schakel de netschakelaar rechts op de centrifuge uit.

2.4. Centrifugedeksel openen of sluiten

Twee gasdrukveren openen het centrifugedeksel als u de knop **Deksel openen** op het bedieningspaneel aantikt.

2.4.1. Centrifugedeksel openen

VOORZICHTIG De centrifuge pas openen als de rotor is gestopt met draaien, wat wordt aangegeven door 0 rpm op het display. Het display geeft het actuele toerental weer, ook als er een storing optreedt. Bij een stroomstoring hangt de tijd tot de rotor tot stilstand komt af van de actuele snelheid. Het kan tot 60 minuten duren voordat de rotor tot stilstand is gekomen.

VOORZICHTIG Nooit in de centrifugekamer grijpen als de rotor draait.

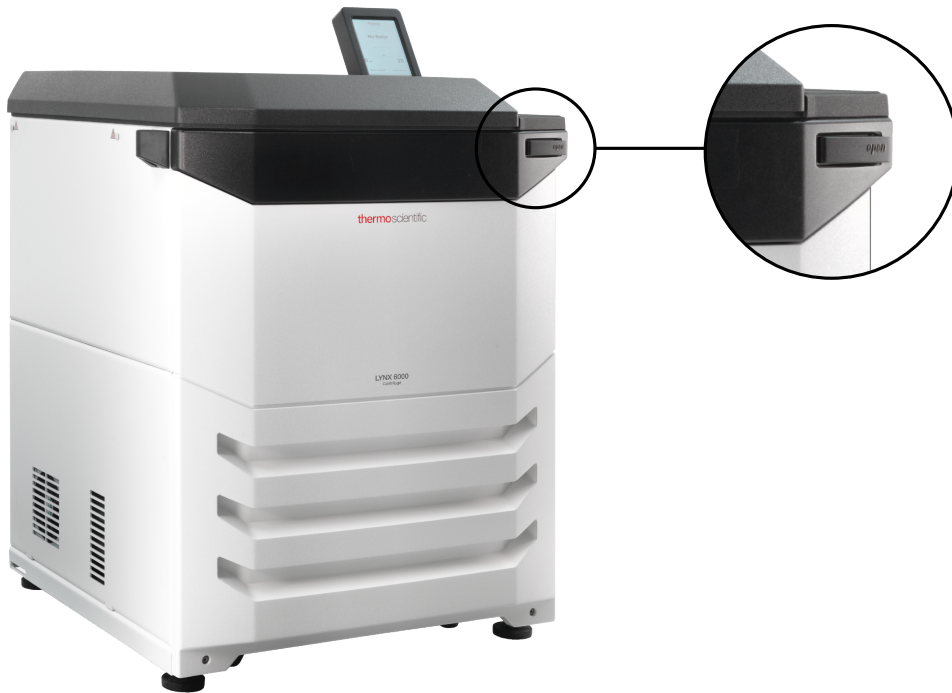
OPMERKING Het deksel van de centrifuge kan alleen worden geopend als de centrifuge is ingeschakeld.

OPMERKING Als er een fout optreedt op, bijv. B. een stroomstoring is het mogelijk om het deksel van de centrifuge te openen met de mechanische dekselontgrendeling. [→ 45]

WAARSCHUWING De noodontgrendeling van het centrifugedeksel niet gebruiken als normaal proces om de centrifuge te openen. De noodontgrendeling alleen bij onjuiste werking of stroomuitval gebruiken en alleen als u heeft gecontroleerd dat de rotor tot stilstand is gekomen. [→ 45]

Centrifugedeksel openen

De knop Deksel openen op het bedieningspaneel aantikken [→ 22] of de dekselontgrendelingsknop rechtsboven aan de voorkant van de centrifuge indrukken, zoals hieronder weergegeven.



Afbeelding 14: Dekselontgrendelingsknop

2. 4. 2. Centrifugedeksel sluiten

VOORZICHTIG Risico op letsel. Handen en voorwerpen uit de buurt houden van de onderkant en zijanten van het centrifugedeksel, terwijl het deksel wordt gesloten.

VOORZICHTIG Niet in de spleet tussen centrifugedeksel en behuizing grijpen. Het deksel van de centrifuge wordt automatisch dichtgetrokken. Uw handen altijd boven op het centrifugedeksel leggen.

OPMERKING Het deksel mag niet dicht worden gedrukt. Bovenmatige druk kan beschadigingen tot gevolg hebben of de monsters storen.

1. Ervoor zorgen dat er geen voorwerpen op het centrifuge-opbergvak liggen.
2. Het centrifugedeksel sluiten door het in het midden of aan beide zijden licht in te drukken.

Het deksel van de centrifuge wordt automatisch dichtgetrokken. Het vergrendelingsmechanisme klikt en vergrendelt het deksel in zijn stand.

2. 4. 3. Gasdrukveren van het centrifugedeksel

Afhankelijk van de levensduur en het aantal inzetten kan de veerwerking van de gasdrukveer van het centrifugedeksel in de loop van de tijd afnemen. Het is daarom raadzaam om de goede werking van de gasdrukveer van het centrifugedeksel regelmatig te controleren.

VOORZICHTIG Bij het afnemen van de veerwerking van de gasdrukveer van het centrifugedeksel bestaat er gevaar voor verwondingen. Als de druk van de gasdrukveer van het centrifugedeksel niet voldoende is, blijft het centrifugedeksel niet geopend en het kan naar beneden klappen. Controle van de werking van de gasdrukveer van het centrifugedeksel:

1. Het centrifugedeksel openen en controleren of het deksel open blijft staan. De gasdrukveer van het centrifugedeksel houdt het gewicht van het centrifugedeksel in evenwicht en houdt het centrifugedeksel open. Als het centrifugedeksel niet open blijft staan, moet u contact opnemen met de klantenservice.
2. Controleren of de gasdrukveer van het centrifugedeksel is beschadigd. Als de behuizing van de gasdrukveer van het centrifugedeksel is beschadigd, moet u contact opnemen met de klantenservice.

2.5. Handelwijze bij de rotorwerking

OPMERKING De centrifuge alleen met rotors en accessoires uit de lijst met goedgekeurde rotors exploiteren. [→ 50]

2. 5. 1. Vóór het inbouwen van de rotor

VOORZICHTIG Gebruik de rotor niet als het temperatuurverschil tussen aandrijfas en Rotornaaf meer dan 20 °C bedraagt. Bij het erop zetten van de rotor kan hij gaan klemmen.

- Stof, vreemde voorwerpen of resten uit de centrifugeerkamer verwijderen.
- De aandrijfas en rotornaaf van de onderzijde van de rotor met een schone doek afvegen.
- Controleer de Auto-Lock-adapter en de O-ring; deze moeten allebei schoon en onbeschadigd zijn.

2. 5. 2. Correcte hantering van de rotor

Bij onjuiste installatie bestaat het risico dat de rotor defect raakt; Het is daarom essentieel om de volgende punten in acht te nemen:

- Zorg er altijd voor dat de rotors zijn geborgd met de Auto-Lock-functie.
- Controleren of de bekertjes correct op de draaipennen zitten.
- Rotor niet laten vallen of tegen harde oppervlakken stoten.
- Niets in de rotor leggen, wat het oppervlak kan bekrassen of beschadigen.
- Let erop dat alle buisjes, flessen en adapters altijd alleen binnen het kader van de gespecificeerde grenzen conform de instructies van de fabrikant worden gebruikt.

VOORZICHTIG Indien tijdens het centrifugeren buisjes of flessen beschadigd raken, kan lichte tot zware schade aan de rotor resp. de centrifuge optreden.

2. 5. 3. Handelwijze bij het inbouwen van de rotor

Alle rotors:

1. De knop **Deksel openen** op het bedieningspaneel aantikken om het centrifugedeksel te openen. [→  24]
2. Houd de rotor boven de as en laat hem langzaam naar beneden glijden.
De rotor klikt automatisch vast.

Vrijzwaaiende rotoren:

3. Controleren of de rotor correct is bevestigd, door deze aan de handgreep enigszins op te lichten. Als de rotor kan worden opgelicht, moet u deze opnieuw op de as aanbrengen.
4. De rotor met de hand bewegen om vast te stellen of deze vrij kan worden gedraaid.
5. Let er vóór de ingebruikname op dat de rotor volledig met bekertjes is uitgerust. [→  29]

Rotors met deksel:

6. Plaats het rotordeksel op de rotor.
7. Let erop dat het rotordeksel exact centrisch op de rotor zit.
8. Rotordeksel met knop: Voor het vergrendelen van de rotor de rotorknop rechtop draaien. (Linksom wordt de rotor geopend.)

OPMERKING Om de rotor te sluiten of openen hoeft de Auto-Lock-knop niet te worden bediend.

9. Controleren of de rotor correct is bevestigd, door deze aan de handgreep enigszins op te lichten. Als de rotor kan worden opgelicht, moet u deze opnieuw op de as aanbrengen.
10. De rotor met de hand bewegen om vast te stellen of deze vrij kan worden gedraaid.

Alle rotors:

11. Sluit het centrifugedeksel.

Extra informatie

WAARSCHUWING Als de rotor ook herhaaldelijk niet correct en vast kan worden aangebracht, is het Auto-Lock defect en mag de rotor niet worden gebruikt. Let op eventuele schade aan de rotor: Beschadigde rotoren mogen niet worden gebruikt. De omgeving van de aandrijfas op de rotor vrij van verontreinigingen houden.

VOORZICHTIG Gevaar van verbranding door hete oppervlakken! Bij het in- of uitbouwen van een rotor kunt u per abuis de as of het motoroppervlak aanraken. Aandrijfas en motor kunnen heet zijn (>55 °C). Wees u bewust van dit risico en handel voorzichtig bij een rotorwissel na een cyclus, of wacht tot de motor is afgekoeld.

VOORZICHTIG De rotor niet met geweld op de aandrijfas drukken. Het is mogelijk dat zeer lichte rotors voorzichtig op de aandrijfas moeten worden gedrukt.

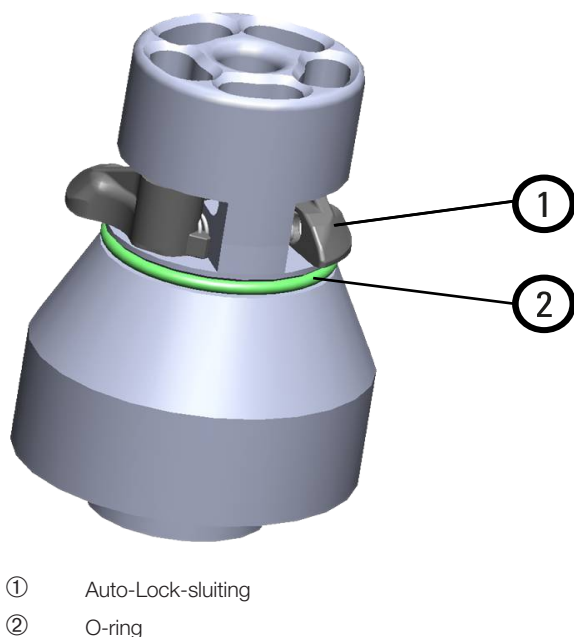
VOORZICHTIG Voor aanvang van elk proces de vergrendeling van de rotor op de aandrijfas controleren, door deze aan de greep op te tillen.

VOORZICHTIG Niet-goedgekeurde of verkeerd gecombineerde rotors of accessoires kunnen de centrifuge ernstig beschadigen.

OPMERKING Zorg ervoor dat alle componenten veilig zijn bevestigd, voordat u de rotor draagt.

Alleen goedgekeurde rotors gebruiken die in dit handboek zijn vermeld. [→ 50] De centrifuge altijd alleen met rotors en accessoires uit dit overzicht laten draaien.

De centrifuge is uitgerust met het vergrendelingssysteem Thermo Scientific™ Auto-Lock™. Het vergrendelt de rotor automatisch met de aandrijfas.



- ① Auto-Lock-sluiting
- ② O-ring

Afbeelding 15: Auto-Lock-adapter

Aerosoldichte rotoren

WAARSCHUWING Voor aerosoldichte toepassingen moeten alle afdichtingen worden gecontroleerd voordat de centrifuge wordt gestart. Meer details en aanwijzingen staan in het gedeelte over aerosoldichte deksels. [→ 35]

Bij gebruik van een aerosoldicht deksel kunt u de rotor alleen met gesloten rotordeksel demonteren. Dit is om uw veiligheid en de integriteit van het staal te waarborgen.

2.6. De rotor beladen

2. 6. 1. Vóór het laden van de rotor

VOORZICHTIG Altijd identieke bekertypes in tegenover elkaar gelegen posities gebruiken. U dient bij overeenkomstig aanwezige aanduiding te waarborgen dat tegenover elkaar geplaatste bekervaten dezelfde gewichtsklasse hebben.

VOORZICHTIG Buisjes die niet goed in de boringen zitten, kunnen opengaan of breken. Er bestaat gevaar voor contaminatie. Let erop dat de buisjes zowel wat betreft lengte als wat betreft breedte in de adapter en de boring passen. Geen buisjes gebruiken die te lang of te breed voor de adapter of de boring zijn.

Vóór het laden van de rotor:

1. Controleer de rotor en het toebehoren op eventuele schade zoals scheuren, krassen of corrosiesporen.

2. De centrifugeerkamer, de aandrijfas en de Auto-Lock-adapter controleren op mogelijke schade, zoals scheurtjes, krassen of corrosiesporen.
3. De geschiktheid van de rotor en de andere gebruikte toebehoren controleren aan de hand van de gegevens in de tabel over chemische bestendigheid. [→ 119]
4. Zorg ervoor dat de buisjes of flessen in de rotor passen.

2. 6. 2. Uitgebalanceerd laden

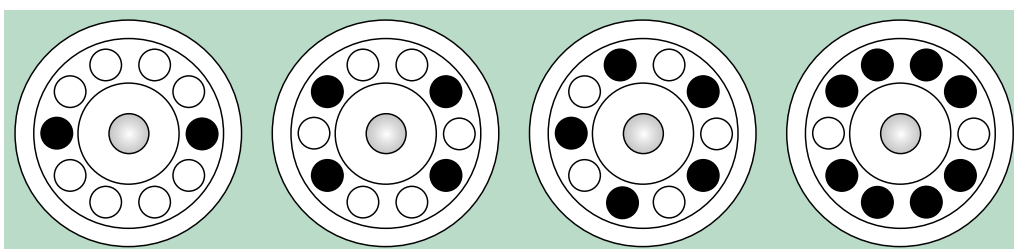
De steunen gelijkmatig laden. Ladingen die tegenover elkaar liggen, in evenwicht houden.

Let bij het gebruik van vrijzwaaiende rotors bovendien op het volgende:

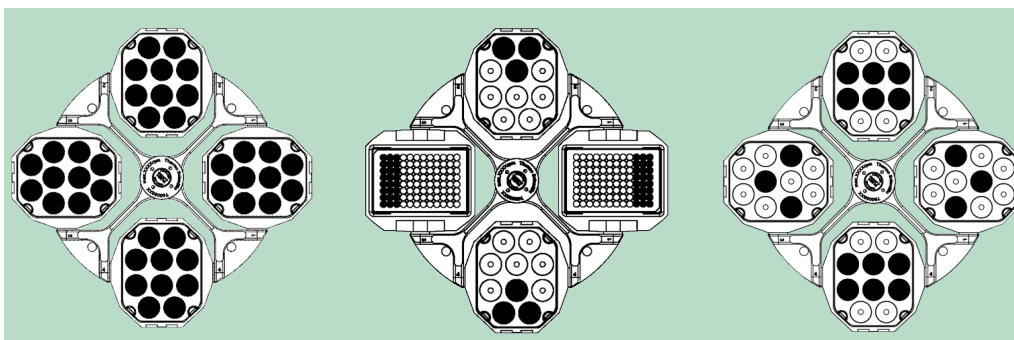
- De bekerinhoud (adapter en buisje) wegen. Let erop dat u de maximale rotorlading en de gewichtsverschilgrens voor aangrenzende bekertjes niet overschrijdt (indien voor de rotor aanwezig).
- Zorg ervoor dat u alle bekertjes in alle bekertjesleuven plaatst als u een vrijzwaaiende rotor gebruikt.
- Bekertjes van hetzelfde type altijd tegenover elkaar plaatsen.

Bij twijfel contact opnemen met de klantenservice.

Correcte lading ✓

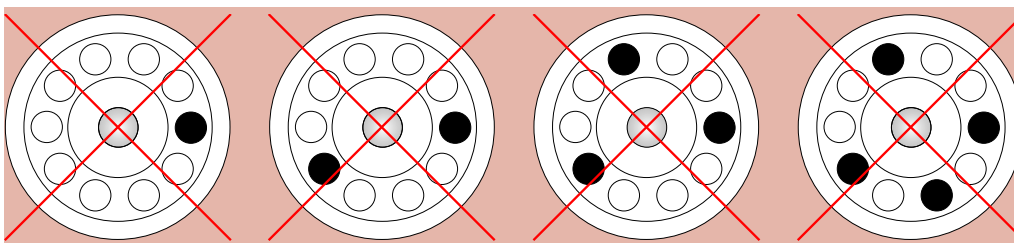


Afbeelding 16: Voorbeelden voor de correcte lading van vastehoekrotors (vereenvoudigd bovenaanzicht)

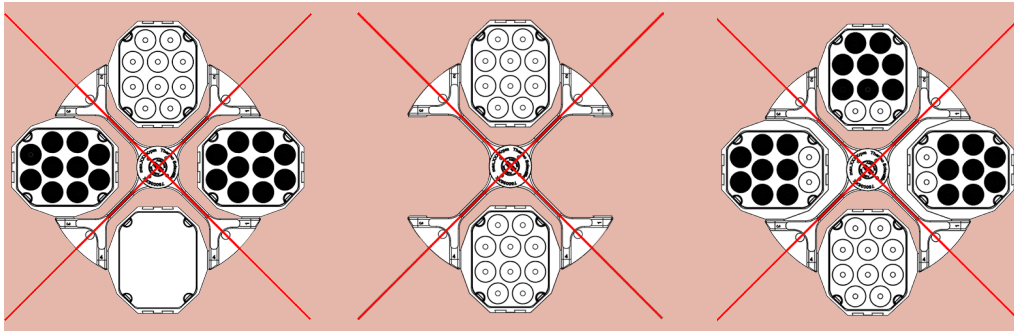


Afbeelding 17: Voorbeelden voor de correcte lading van vrijzwaaiende rotors (vereenvoudigd bovenaanzicht)

Verkeerde lading ✗



Afbeelding 18: Voorbeelden voor de verkeerde lading van vastehoekrotors (vereenvoudigd bovenaanzicht)



Afbeelding 19: Voorbeelden voor de verkeerde lading van vrijzwaaiende rotors (vereenvoudigd bovenaanzicht)

Maximale lading

Elke rotor is geconstrueerd voor de werking met maximale lading tot en met maximaal toerental. Het veiligheidssysteem van de centrifuge vereist dat de rotor niet is overbelast.

De rotors zijn zo geconstrueerd dat deze met substantiemengsels met een dichtheid van max. 1,2 g/ml kunnen werken. Als het maximaal toegestane ladinggewicht is overschreden, de volgende stappen nemen:

- Verminder de capaciteit.
- Verminder het toerental.

De volgende formule gebruiken om het maximaal toegestane toerental voor een bepaalde last te berekenen:

$$n_{\text{adm}} = n_{\text{max}} \sqrt{\frac{w_{\text{max}}}{w_{\text{app}}}}$$

n_{adm} = toegestaan maximaal toepassingstoerental

n_{max} = maximaal nominaal toerental

w_{max} = maximale nominale lading

w_{app} = toegepast laadgewicht

Toelichting bij de RCF-waarde

De relatieve centrifugaalversnelling (RCF) wordt opgegeven als veelvoud van de versnelling (g). Het is een getalwaarde zonder eenheid die dient om de scheidings- of sedimentatieprestatie van verschillende apparaten te kunnen vergelijken, omdat de waarde niet gebonden is aan het apparaattype. Alleen de centrifugale radius en het toerental worden voor de berekening gebruikt:

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

r = Centrifugale radius in cm

n = Toerental in omw/min

De maximale RCF-waarde heeft betrekking op de maximale radius van de boring waarin de buizen worden geladen.

Let er hierbij op dat deze waarde afhankelijk van de gebruikte buisjes en adapters afneemt.

Dit kunt u eventueel in de bovenstaande berekening in beschouwing nemen.

Gebruik van buisjes en verbruikmaterialen

Voor in de centrifuge gebruikte buisjes en flessen waarborgen dat deze:

- zijn gespecificeerd voor het rotortype en zijn goedgekeurd voor de gekozen RCF-waarde of hoger,
- nooit onder het minimale volume en nooit boven het maximale volume zijn gebruikt,
- niet na het einde van de levensduur (leeftijd of aantal cycli) worden gebruikt,
- onbeschadigd zijn,
- perfect in de holle ruimtes zitten.

Meer informatie vindt u op de gegevensbladen van de fabrikant.

2. 6. 3. Na het laden van de rotor

Na het laden:

- ervoor zorgen dat de buisjes of flessen noch het rotordeksel noch de bekerkappen raken,
- controleren of de bekertjes of microtiterplaatdragers vrij kunnen zwenken door deze lichtjes te bewegen.

2.7. Centrifugeerparameter invoeren

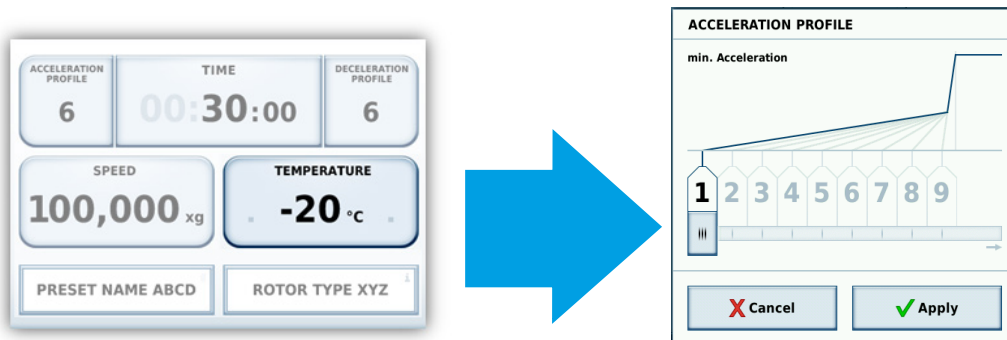
De door u ingevoerde configuratieparameters zijn beschikbaar bij het inschakelen van de centrifuge.

2. 7. 1. Versnellings- / remprofielen

Er zijn 9 curves (1 t/m 9) voor versnellen en 10 voor remmen (0 t/m 9).

Het versnellings-/vertragsprofiel kan worden geselecteerd in het parametergebied van het bedieningspaneel.

Profiel 1 heeft het laagste nummer en de laagste curvegradiënt (gemarkeerd als min), terwijl profiel 9 de steilste curvegradiënt heeft (gemarkeerd als max).



Afbeelding 20: Versnellings- of vertragsprofiel selecteren

Versnellings- of vertragsprofiel selecteren:

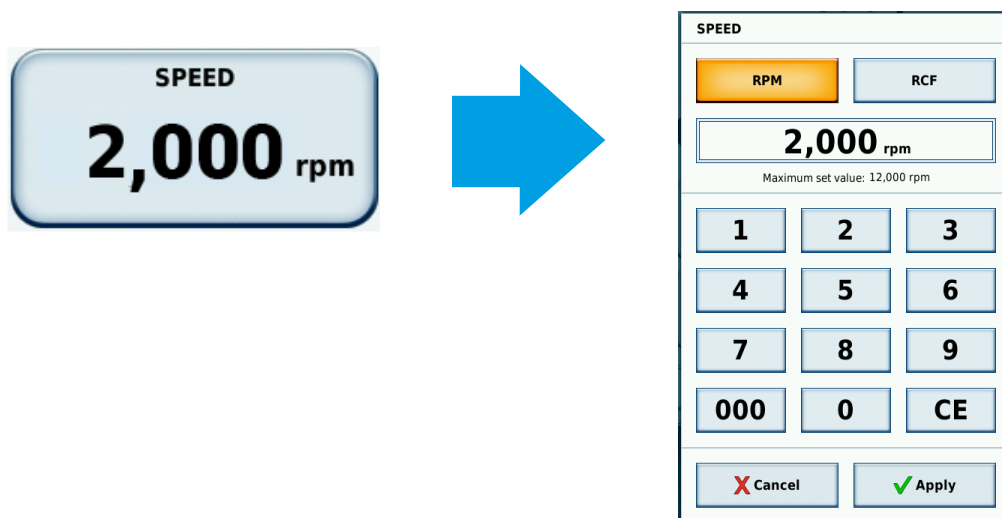
1. Het veld **VERS.** of **REMMEN** aantikken om een keuzedialoog te openen.
2. Het nummer van het gewenste profiel aantikken of de schuifbalk over de profielnummers slepen.
3. **Toepassen** kiezen om de selectie voor de volgende cyclus te bevestigen.

2. 7. 2. RPM / RCF-waarde voorinstellen

Vooraf het toerental selecteren en vastleggen of u het centrifugeertoerental wilt instellen in RPM (omwentelingen per minuut) of RCF (relatieve centrifugale kracht [→ 30]):

1. Het veld **Toerental** aantikken.

Het dialoogveld Toerental verschijnt.



Afbeelding 21: Dialoogveld voor de toerentalweergave als RPM/RCF-waarde

2. **RPM** of **RCF** aantikken, al naargelang u de centrifuge in RPM- of RCF-modus wilt gebruiken.

De gekozen optie is geel geaccentueerd.

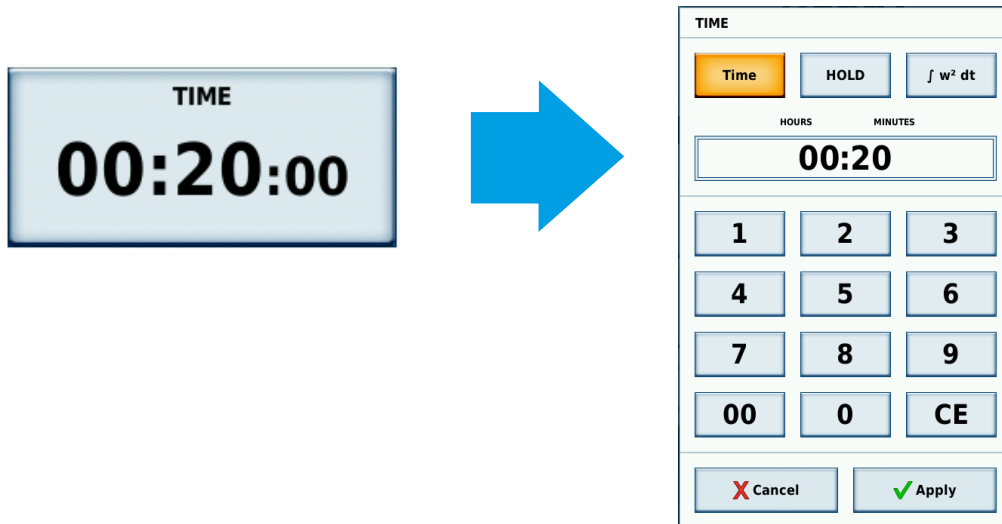
3. De gewenste waarde via het numerieke toetsenbord invoeren.
De cijfers verschijnen in de ingevoerde volgorde.
4. **Toepassen** aantikken om uw invoer te bevestigen.

OPMERKING Het invoeren van een toerental- of RCF-waarde die buiten het toegestane bereik ligt, resulteert in een melding TOERENTALWAARDE ONGELDIG die de grenswaarde aangeeft die zou worden overschreden.

2. 7. 3. Centrifugetijd programmeren

Vooraf de centrifugeertijd selecteren die u als standaardwaarde wilt vastleggen:

1. Het veld **TIJD** aantikken.
Het dialoogveld TIJD verschijnt.



Afbeelding 22: Centrifugetijd programmeren

2. **Tijd, Vasthouden** of $\int w^2 dt$ aantikken, afhankelijk van de waarde die u wilt aanpassen.

Tijd	Vasthouden	ACE
Duur van het centrifugeren; invoer in hh:mm.	Wat betreft tijd onbeperkt centrifugeren.	Accumulated Centrifugal Effect ingevoerd in x.y * 10z:
De door u ingestelde tijd wordt tijdens het centrifugeren afgeteld.	De verstreken tijd wordt tijdens de centrifugeercyclus weergegeven.	x: Plaats voor de komma (1e invoerveld)
Aanvangswaarde: ingevoerde duur hh:mm: Formaat.	Aanvangswaarde: 00:00:00	y: Plaats na de komma (2e invoerveld)
		z: Vermogen (derde invoerveld)

3. De gewenste waarde via het numerieke toetsenbord invoeren.
De cijfers verschijnen in de ingevoerde volgorde.
4. **Toepassen** aantikken om uw invoer te bevestigen.

OPMERKING De functie Accumulated Centrifugal Effect™ (ACE) is een integratorfunctie die het toerental in relatie tot de tijd berekent en de centrifugeertijd aanpast aan de versnellingsverschillen. ACE is een mathematisch model dat u helpt om applicaties en hun parameterinstellingen tussen centrifuges over te nemen. Als u bv. een applicatie op een nieuwe centrifuge overneemt, waarborgt de ACE-functie dat de applicatie exact zo loopt en dezelfde resultaten levert als bij de oorspronkelijke centrifuge.

2. 7. 4. Temperatuur programmeren

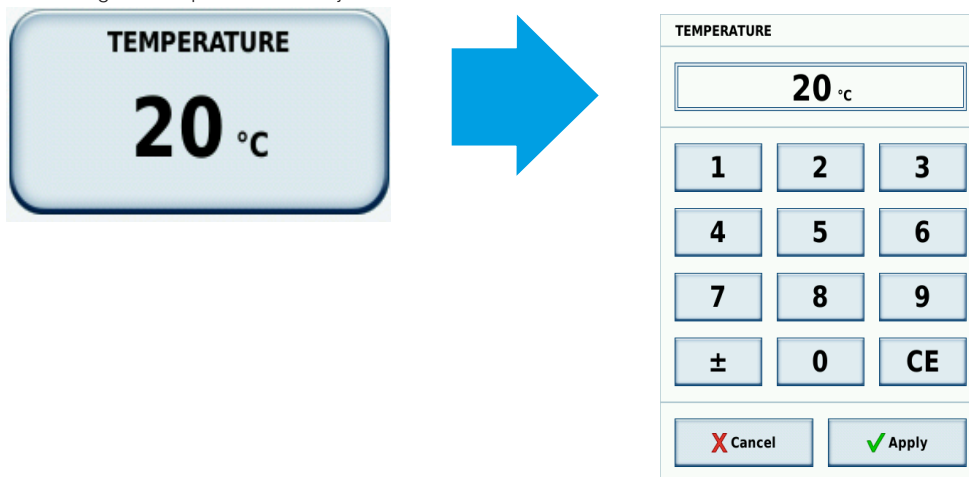
U kunt de temperatuur instellen binnen de volgende bereiken voor de verschillende LYNX-centrifugemodellen:

- LYNX 4000: -10 °C en +40 °C
- LYNX 6000: -20 °C en +40 °C

OPMERKING Het invoeren van een temperatuurwaarde die buiten het toegestane bereik ligt, resulteert in een melding TEMPERATUURWAARDE ONGELDIG die de grenswaarde aangeeft die zou worden overschreden.

Vooraf de temperatuur selecteren die u als standaardwaarde wilt vastleggen:

1. Het veld **Temperatuur** aantikken.
2. Het dialogveld Temperatuur verschijnt.



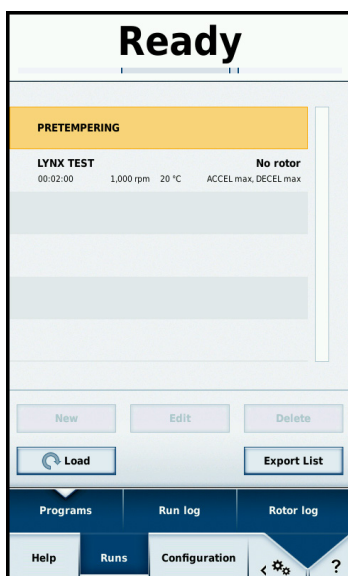
Afbeelding 23: Temperatuur programmeren

3. De gewenste temperatuur met het numeriek blok invoeren.
De cijfers verschijnen in de ingevoerde volgorde.
4. **Toepassen** aantikken om uw invoer te bevestigen.

2. 7. 5. Voorverwarmen of -koelen van de centrifuge

Om de centrifuge vooraf op de gewenste temperatuur te brengen, als volgt handelen:

1. **Configuratie** aantikken en dan **Cycli** om een opgeslagen programma te selecteren. [→ 34]
2. Het programma **VOORAF OP TEMPERATUUR BRENGEN** selecteren.
Het pre-temperingprogramma is een vooraf opgeslagen functie van de centrifuge.
3. **Laden** aantikken om het programma te selecteren.
4. Ga naar het hoofdscherm om de gewenste doeltemperatuur in te stellen.
5. De knop **Start** aantikken om pre-tempering te starten.



Afbeelding 24: Het programma VOORAF OP TEMPERATUUR BRENGEN selecteren

2.8. Centrifugeren

WAARSCHUWING Ernstige schade aan de gezondheid door het centrifugeren van explosieve of brandbare materialen of substanties. Geen explosieve of brandbare materialen of substanties centrifugeren.

VOORZICHTIG Door luchtwrijving kan de integriteit van de monsters worden belemmerd. De rotortemperatuur kan tijdens het centrifugeren aanzienlijk stijgen. Controleren of het regelvermogen van de centrifugetemperatuur voor de realisatie van de eisen van de betreffende toepassing voldoende is. Zo nodig laten proefdraaien.

Rondom de centrifuge een veiligheidszone van ten minste 30 cm in acht nemen. [→ 15] Personen en gevaarlijke stoffen moeten tijdens het centrifugeren buiten deze veiligheidszone blijven. Na het inschakelen van de netschakelaar, het correcte inbouwen van de rotor, de instelling van de voorgeschreven waarden, zoals in de voorafgaande paragraaf beschreven, en het sluiten van het centrifugedeksel bent u startklaar.

2.8.1. Centrifugeren starten

1. De knop **Start** op het bedieningspaneel aantikken.

De centrifuge versnelt tot het vooraf ingestelde toerental en de tijd- en statusdisplays op het bedieningspaneel geven de voortgang van het centrifugeerproces weer.

2.8.2. Onbalansweergave

De centrifuge is uitgerust met een onbalansweergave die voor maximale bedrijfsveiligheid zorgt. Als er een onbalans in de rotor wordt gedetecteerd, bij snelheden boven ca. 300 tpm wordt de foutmelding "Load imbalance" (Lastonbalans) weergegeven.

Onbalans bij een hoog toerental kan beschadiging of ernstige beschadiging van de buisjes of rotor tot gevolg hebben. Om deze reden vooral letten op de correcte belasting met monsters.

De centrifugeercyclus wordt beëindigd.

Zodra de cyclus is gestopt, moeten de rotor en de lading worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat alle bekervakjes gesmeerd zijn en vrij zwenken en dat de buisjes in balans zijn. [→ 29]

Start de centrifuge opnieuw.

Aanwijzingen voor storingen zoeken: [→ 45].

2.8.3. Stoppen van het centrifugeren

Geprogrammeerde centrifugetijd

Als u vooraf een centrifugeertijd hebt ingesteld en een centrifugeercyclus hebt gestart, draait de centrifuge met het geselecteerde toerental totdat de gewenste centrifugeertijd is verstreken. Na het bereiken van de centrifugeertijd remt deze automatisch af en komt tot stilstand. Nadat de centrifuge is afgeremd en gestopt, verschijnt op het bedieningspaneel de melding "AFGESLOTEN".

Als alternatief kunt u een centrifugeercyclus ook op elk moment handmatig beëindigen:

1. De knop **Stop** op het bedieningspaneel aantikken.
2. Wachten tot de centrifuge afremt met het door het programma aangegeven toerental.
Nadat de centrifuge is afgeremd en gestopt, verschijnt op het scherm de melding "AFGESLOTEN".
3. De knop **Deksel openen** aantikken om het centrifugedeksel te openen of de dekselontgrendelingsknop rechtsboven op de voorkant van de centrifuge indrukken.
4. De gecentrifugeerde zaken verwijderen.

Continu bedrijf

Als u continu bedrijf hebt geselecteerd, moet u de centrifuge handmatig stoppen.

Het proces is hetzelfde als hierboven beschreven voor werking met een vooraf ingestelde looptijd.

2.9. Programma-werking

De LYNX 4000 / 6000-centrifuge kan tot 120 door de gebruiker gedefinieerde programma's opslaan.

Instructies voor het maken en opslaan van programma's vindt u in de aparte handleiding bij de Thermo Scientific-gebruikersinterface van het touchscreen.

2.9.1. Centrifugeerprogramma starten

OPMERKING U kunt het centrifugedeksel niet openen terwijl de centrifuge in werking is.

1. **Configuratie** aantikken en dan **Cycli** om een opgeslagen programma te selecteren.
2. De schuifbalk aan de rechterkant gebruiken om de beschikbare programma's te controleren.
De parameters worden voor elk opgeslagen programma opgesomd.
3. Het gewenste programma selecteren.
4. **Laden** aantikken om het programma met een passende set parameters te selecteren.
5. De knop **Start** op het bedieningspaneel aantikken.
De centrifuge versnelt naar het vooraf ingestelde toerental en de tijdsweergave toont de voortgang.

2.9.2. Centrifugeerprogramma stoppen

Als u een programma hebt gestart en dit wilt annuleren voordat de voorgeprogrammeerde looptijd is verstreken, moet u de centrifuge handmatig stoppen.

Het proces is hetzelfde als hierboven beschreven voor programma's met een vooraf ingestelde looptijd. [→ 24]

2.10. De rotor demonteren

Om de rotor uit te bouwen, als volgt handelen:

1. De knop **Deksel openen** aantikken om het centrifugedeksel te openen. [→ 24]
2. De rotorhandgreep met een of beide handen vastpakken en met uw duim de Auto-Lock-knop indrukken.
3. Tegelijkertijd de rotor verticaal naar boven trekken en deze van de aandrijfas verwijderen.

OPMERKING De rotor niet kantelen, terwijl u deze van de as trekt.



Afbeelding 25: De rotor vasthouden tijdens het verwijderen

2.11. Centrifuge uitschakelen

Schakel de netschakelaar rechts op de centrifuge uit.

2.12. Aerosoldicht gebruik

2.12.1. Basisprincipes

U dient ervoor te zorgen dat de monsterbuisjes geschikt zijn voor de gewenste centrifugeertoepassing.

VOORZICHTIG Bij het centrifugerende van gevaarlijke monsters mogen aerosoldichte rotors en buisjes alleen in een goedgekeurde veiligheidsworkbank worden geopend. De maximaal toegestane lading in acht nemen.

VOORZICHTIG Vóór elk gebruik de afdichtingen in de rotors op goede bevestiging en slijtage of beschadiging controleren. Beschadigde dichtingen moeten onmiddellijk worden vervangen. Vervangende afdichtingen kunnen als vervangingsonderdeel worden nabesteld.

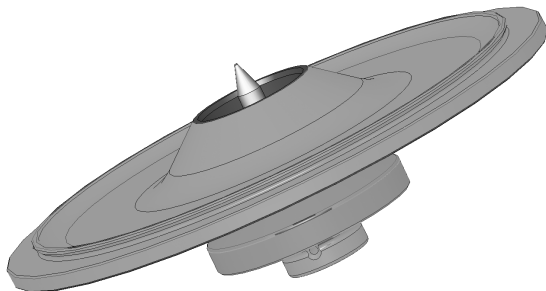
[→ 55] Let na het laden van de rotor erop dat het rotordeksel veilig afsluit. Beschadigde rotordeksels onmiddellijk vervangen.

2. 12. 2. Capaciteit

De buisjes niet boven een veilig vulvolume vullen, om te voorkomen dat het monster tijdens het centrifugeren de bovenste rand van het buisje bereikt. Om een veilige vullingsgraad te bereiken, de buisjes slecht tot 2/3 van de nominale vullingsgraad vullen.

2. 12. 3. Aerosoldichte rotordeksels

Rotordeksels zijn bedoeld voor gebruik met rotors met een vaste hoek.



Afbeelding 26: Deksel van een aerosoldichte rotor met stift

O-ring plaatsen

De O-ring doet zijn werk het best als hij niet belast of opgeblazen is, d.w.z. als de O-ring gelijkmatig in de groef van het deksel ligt.

De O-ring plaatsen, zoals hieronder beschreven:

1. De O-ring boven de groef plaatsen.
2. De O-ring op twee tegenover elkaar liggende zijden in de groef drukken. U dient te waarborgen dat de rest van de O-ring gelijkmatig is verdeeld.
3. De nog losse stukken in de groef drukken.
4. Het resterende deel van de O-ring correct in de groef drukken.

OPMERKING Als de O-ring te lang of te kort lijkt te zijn, deze van het deksel verwijderen en de handeling herhalen.



VOORZICHTIG

Bij gebruik van een aerosoldichte rotordeksel controleren of de buisjes het rotordeksel niet storen en het afdichtingseffect niet belemmeren.



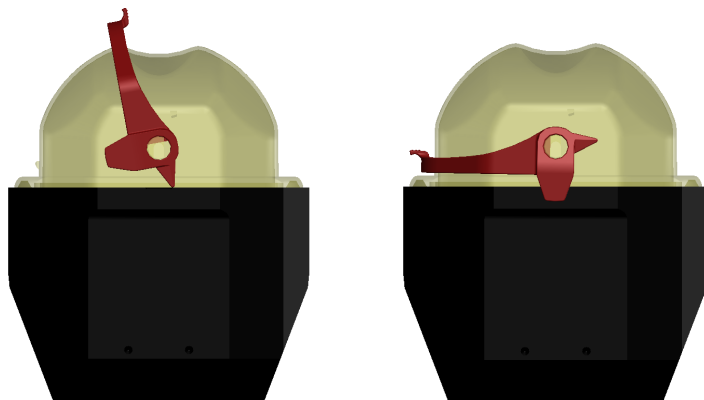
VOORZICHTIG

In rotors met een deksel voor aerosoldichte toepassingen zit een stift die deel uitmaakt van de Auto-Lock. Let erop dat u het deksel niet op deze stift plaatst. Het deksel zou beschadigd kunnen raken.

Aerosoldichte afsluiting met ClickSeal

Bekers met ClickSeal sluiting zijn bedoeld voor gebruik met uitzwenkbare rotors

1. Zo nodig de dekselafdichting met vet insmeren, voordat u het deksel sluit. Gebruik hiervoor schroef- en schroefdraadvet (76003500).
2. De vergrendeling naar boven klappen.
Plaats de kap nu voorzichtig op de bak.
3. De vergrendeling naar beneden klappen om de beker aerosoldicht af te sluiten; ervoor zorgen dat de vergrendeling vastklikt.
U dient te waarborgen dat beide zijden van de vergrendeling de bekerkap afsluiten.



Afbeelding 27: Beker met geopend deksel (links) en gesloten deksel (rechts)

	VOORZICHTIG	Als de vergrendeling niet naar beneden is geklapt, kunnen de kappen tijdens het centrifugeren worden beschadigd. Als de vergrendeling niet is vastgeklapt, is de beker niet aerosoldicht afgesloten. De beker nooit aan de vergrendeling ophichten.
	VOORZICHTIG	Ervoor zorgen dat de lengte van de gebruikte buisjes foutloos afsluiten van de bekerkap mogelijk maakt. Anders is de beker niet aerosoldicht afgesloten.

2. 12. 4. De aerosoldichtheid controleren

De controle van de rotors en bekertjes op aerosoldichtheid gebeurt volgens de dynamisch-microbiologische controlemethode conform EN 61010-2-020, bijlage AA.

De aerosoldichtheid van een rotor hangt voornamelijk af van het correcte gebruik ervan.

U dient te waarborgen dat de rotor aerosol is afgesloten.

Het is heel belangrijk dat alle dichtingen en afdichtvlakken zorgvuldig op slijtage en beschadigingen zoals scheuren, krassen en verbrossing worden onderzocht.

Aerosoldichte applicaties zijn niet mogelijk als de rotor zonder deksel wordt gebruikt.

Aerosoldichtheid vereist correcte bediening bij het vullen van de recipiënten met monsters en het sluiten van het rotordeksel.

Sneltest

Als sneltest bestaat de mogelijkheid om bij vastehoekrotors de aerosoldichtheid volgens de onderstaande methode te controleren:

1. Vet alle dichtingen lichtjes in met vet.

Gebruik altijd bout- en schroefdraadvet (76003500) om de afdichtingen te smeren).

2. Vul de beker met ca. 10 ml koolzuurhoudend water.

3. De beker overeenkomstig de bedieningsaanwijzingen afsluiten.

4. De beker schudden.

Het in water gebonden koolzuurgas komt vrij, waardoor er een overdruk ontstaat. Hierbij niet op het deksel drukken.

Lekkages zijn detecteerbaar door het wegvloeien van water en het hoorbaar ontsnappen van het koolzuurgas.

Als er water of koolzuurgas ontsnapt, moeten de afdichtingen worden vervangen. Herhaal vervolgens de test.

De beker, bekerkap en afdichting van de afdekking drogen.

VOORZICHTIG Vóór elk gebruik de afdichtingen in de rotors op goede bevestiging en slijtage of beschadiging controleren. Beschadigde dichtingen moeten onmiddellijk worden vervangen. Vervangende afdichtingen kunnen als vervangingsonderdeel worden nabesteld.

[→ 55] Let na het laden van de rotor erop dat het rotordeksel veilig afsluit. Beschadigde rotordeksels onmiddellijk vervangen.

	VOORZICHTIG	Deze sneltest is niet geschikt voor de controle van de aerosoldichtheid van een rotor. Let daarom zorgvuldig op de toestand van de afdichtingen, van de afdichtvlakken en van het deksel.
--	--------------------	---

2.13. Nuttige uitrustingsopties

De centrifuge heeft nog andere handige functies die je helpen bij het hanteren van rotors en accessoires.



- ① Rotordekselhouder
- ② Rotorplaats

Afbeelding 28: Extra nuttige uitrustingsopties

2.13.1. Rotorplaats

U kunt de rotor op de rechterkant van de centrifuge vóór het bedieningspaneel neerleggen.

VOORZICHTIG Als het centrifugedeksel is gesloten, geen voorwerpen op de rotorplaats leggen.

2.13.2. Rotordekselhouder

U kunt het rotordeksel in de rotordekselhouder aan de linkerkant van de centrifuge plaatsen.

OPMERKING Enkele rotordeksels hebben een pin die bij de Auto-Lock-adapter hoort. De rotordekselhouder gebruiken om het rotordeksel op te bergen.



Afbeelding 29: De afdekplaathouder van de Auto-Lock-rotor gebruiken

VOORZICHTIG De Auto-Lock-pen binnen in het rotordeksel niet aanraken.

3. Onderhoud en Verzorging

3.1. Reinigingsintervallen

Ter bescherming van personen, milieu en materiaal bent u verplicht om de centrifuge regelmatig schoon te maken en indien nodig te ontsmetten.

Gebruik uitsluitend toegestane reinigingsmiddelen. Bij twijfel contact opnemen met Thermo Fisher Scientific.

Onderhoud	Aanbevolen frequentie
Rotorkamer reinigen	Dagelijks of bij verontreiniging
Rotor reinigen	Dagelijks of bij verontreiniging
Accessoires reinigen	Dagelijks of bij verontreiniging
Behuizing reinigen	Een keer per maand
Condensorfilter reinigen	Elke zes maanden
Ventilatiesleuf reinigen	Elke zes maanden

Tabel 3: Reinigingsintervallen

3.2. Basisinformatie over de Reiniging

- Warm water gebruiken met een neutraal reinigingsmiddel, dat geschikt is voor de materialen. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het schoonmaakmiddel.
- Voor het schoonmaken altijd een zachte doek gebruiken.
- Nooit bijtende schoonmaakmiddelen, zoals zeepoplossingen, fosforzuur, bleekwater of schuurpoeder gebruiken.
- De rotor verwijderen en de centrifugekamer schoonmaken met een beetje schoonmaakmiddel op een schone doek.
- Om hardnekkige resten te verwijderen een zachte borstel zonder metalen haren gebruiken.
- Met gedestilleerd water naspoelen en resten met goed absorberende doeken verwijderen.
- Alleen reinigings- en desinfecterende middelen met een pH-waarde van 6-8 gebruiken.
- Na rotors grondig te hebben schoongemaakt, dient u deze op schade, slijtage en corrosie te controleren.
- Controleren of de afdichtringen nog steeds glad zijn en geen scheuren of andere beschadigingen vertonen. Enkele afdichtringen zijn niet geschikt voor de autoclaaf. Brosse of beschadigde afdichtringen onmiddellijk vervangen.

VOORZICHTIG Niet goedgekeurde procédés of middelen kunnen de materialen van de centrifuge aantasten en tot storingen leiden. Geen andere schoonmaak- of ontsmettingsprocédés toepassen, dan die hier worden beschreven, wanneer u niet zeker weet of deze geschikt zijn voor de materialen. Alleen reinigingsmiddelen gebruiken die de materialen niet beschadigen. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het schoonmaakmiddel. In geval van twijfel neemt u contact op met de klantendienst van Thermo Fisher Scientific.

3.3. Rotoronderhoud en Controle van de accessoires

Na rotors grondig te hebben schoongemaakt, dient u deze op schade, slijtage en corrosie te controleren.

Het maximale aantal cycli is op sommige rotors en bekeraangegeven en voor elk rotortype in de paragraaf Technische specificaties van deze gebruiksaanwijzing vermeld. [→ 55]

De levensduur van uw rotor en bekerafhankelijk van de fysieke belasting. Het voorgeschreven aantal cycli voor rotors en bekerafhankelijk van de fysieke belasting. [→ 55]

VOORZICHTIG Gebruik buiten de mechanische belastings- en cycluslimieten kan uitval van de rotor, verlies van monsters en schade aan de centrifuge tot gevolg hebben.

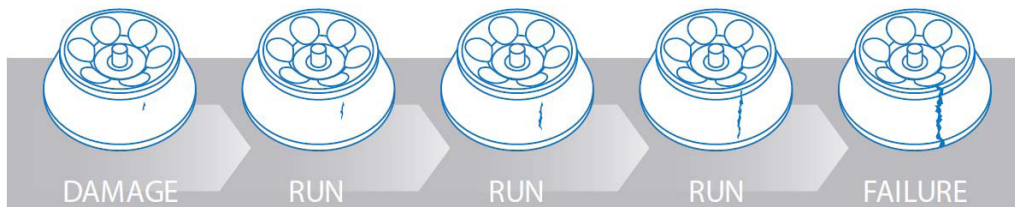
VOORZICHTIG Geen rotor of toebehoor gebruiken met tekenen van beschadiging. U dient zich ervan te vergewissen dat rotor, beker en accessoires het verwachte aantal cycli niet hebben overschreden. Om veiligheid te waarborgen wordt het aanbevolen om rotors en toebehoor in het kader van een jaarlijks routineonderhoud te laten controleren.

3.3.1. Routinecontrole van uw rotor

Soms raakt de rotor beschadigd tijdens het gebruik; Gezien de hoge centrifugale snelheden kan dergelijke schade aanzienlijk verergeren. Het kleinste defect van een kritisch onderdeel kan al tot belastingen leiden, waarvoor de rotor constructief niet is ontworpen.

Omdat de rotor op basis van de hoge bedrijfstoerentallen door zeer hoge centrifugale krachten zwaar wordt belast, kunnen metalen rotors na herhaaldelijke centrifugecycli onderworpen zijn aan mechanische uitrekking en wijzigingen van de afmetingen. Na verloop van tijd leidt de mechanische belasting tot metaalmoeheid in een standaard vastehoekrotor.

De volgende afbeelding toont een voorbeeld van de beoordeling van de functionaliteit van een rotor.



Afbeelding 30: Beoordeling van de operationele geschiktheid van de rotor

Vóór elk gebruik moet de rotor visueel worden gecontroleerd, er moet onderzocht worden op de volgende tekenen van slijtage of beschadiging:

- Corrosie in de rotorsteunen of op de buitenste oppervlakken. Ernstige corrosie kan de levensduur van de rotor verkorten.
- Krassen of deuken in het basismateriaal.
- Ontbrekende of versleten anodisering.
- Schade aan contactpunten zoals schroefdraad naven of bouten.

3. 3. 2. Metalen onderdelen

Verzeker u ervan dat de beschermende coating onbeschadigd is. Deze kan door slijtage en door chemische middelen worden aangetast, wat kan leiden tot niet-zichtbare corrosie. Bij het minste teken van corrosie, zoals roest of witte / metalen puntcorrosie ("invreten"), rotor en toebehoren onmiddellijk buiten bedrijf stellen. Vooral de bekerbodem bij vrijzwaaiende rotors en de boringen in de bekertjes bij vastehoekrotors moeten worden gecontroleerd.

Corrosie, pitting en zelfs kleine oppervlakte-defecten beïnvloeden de levensduur van metalen rotors door de belasting te verhogen en maken het daardoor moeilijk om te voorspellen wanneer het rotormateriaal zal falen.

3. 3. 3. Gecoate rotors

De rotorkruisen bezitten een corrosiebestendige glijcoating.

Voor rotorkruisen en zwenkpennen geldt de volgende regeling:

- Het contactoppervlak tussen de rotor en de bekertjes (rotorkruisdraaitap en bekersgroeve) regelmatig met een mild reinigingsmiddel schoonmaken (elke 300-500 cycli).
- Het rotorkruis is gecoat met een speciale smeer- en bescherm laag, zodat volledig kan worden afgezien van smeervet.
- Vuildeeltjes (verontreinigingen, stof of resten) in het rotorkruis of in de bekersgroeven kunnen onbalans tot gevolg hebben en moeten daarom worden verwijderd.
- Na een langere werkingsduur of bij zware belasting kan de smeerlaag geleidelijk verslijten. Als dit het geval is, moeten de rotorkruisdraaitappen met een beetje boutenvet (75003786) worden gesmeerd.

3. 3. 4. Kunststof onderdelen

Deze onderdelen op sporen van scheuren, verbleking, krassen en barsten in de kunststof controleren. Bij sporen van schade het onderzochte onderdeel direct verwijderen en niet meer gebruiken.

3. 3. 5. O-ringen

Controleren of de O-ringen nog steeds glad zijn en geen scheuren of andere beschadigingen vertonen. Enkele O-ringen zijn niet geschikt voor de autoclaaf.

Brosse of beschadigde O-ringen onmiddellijk vervangen.

3. 3. 6. Rotor- en bekercycli

De cycli voor de rotors en bekertjes moet de gebruiker zelf met een eigen methode documenteren. De centrifuge kan vervanging van rotors of bekertjes van hetzelfde type niet herkennen.

De levensduur van rotors en bekertjes hangt af van de fysieke belasting. Geen rotors en bekertjes gebruiken, waarvan het maximale aantal cycli al is overschreden.

Aanwijzingen voor het maximale aantal cycli van rotors en bekertjes staan in het hoofdstuk Rotorgegevens. [→ 55] Ook op de bekertjes zelf is het maximale aantal cycli vermeld.

3.4. Reinigen

Bij het schoonmaken als volgt te werk gaan:

1. Rotor, bekens en toebehoor buiten de centrifugekamer schoonmaken.
2. Rotor, bekens, deksels, buisjes en afdichtingen van elkaar scheiden, om deze grondig te kunnen schoonmaken. Zo nodig de deksels van de rotors, bekens en buisjes verwijderen. De accessoires niet met gereedschap of met te veel kracht demonteren.
3. De rotor en toebehoren spoelen met warm water en een neutraal schoonmaakmiddel dat geschikt is voor de materialen van de centrifuge. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het schoonmaakmiddel. Bij uitzwaairotors moet het smeermiddel van de draaipennen (draaipunten) worden verwijderd.
4. Om hardnekkige resten te verwijderen een zachte borstel zonder metalen haren gebruiken.
5. Rotor en alle toebehoren met gedestilleerd water spoelen.
6. Rotors met de boringen naar beneden wijzend op een kunststof rooster leggen om volledig afdruipe en drogen mogelijk te maken. Als de natuurlijke luchtstroom niet voldoende is om te voorkomen dat er zich condensatie verzamelt in de boringen of op de bodem van het bekersglas, plaats de rotor dan op een geventileerde rek.
7. Alle rotoronderdelen en accessoires na het schoonmaken met een droge doek of in een warmeluchtkast bij maximaal 50 °C drogen. Let er bij het gebruik van droogkasten op dat de temperatuur nooit boven 50 °C komt. Hogere temperaturen kunnen het materiaal beschadigen en tot een kortere levensduur van de onderdelen leiden.
8. Rotor en toebehoren op sporen van schade controleren.
9. De aluminium onderdelen (inclusief boringen) na het schoonmaken overal insmeren met olie die tegen corrosie beschermt (70009824).
10. Zo nodig, smeert de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

VOORZICHTIG Voordat een reinigingsprocédé wordt toegepast, moet de gebruiker zich er bij de fabrikant van het reinigingsmiddel van vergewissen dat het geplande procédé de materialen niet beschadigt.

VOORZICHTIG Aandrijving en dekselslot kunnen door binnendringende vloeistoffen beschadigd raken. Er mogen geen vloeistoffen, vooral geen organische oplossingen, bij aandrijf-as, kogellagers of dekselslot komen. Organische oplosmiddelen breken het vet van de motorophanging af. De drijf-as kan blokkeren.

3.5. Het bedieningspaneel reinigen

1. Koppel de voedingskabel los.
2. Het bedieningspaneel met een droog microvezeldoekje schoonmaken.
3. Indien nodig het microvezeldoekje vochtig maken en het bedieningspaneel opnieuw schoonmaken.

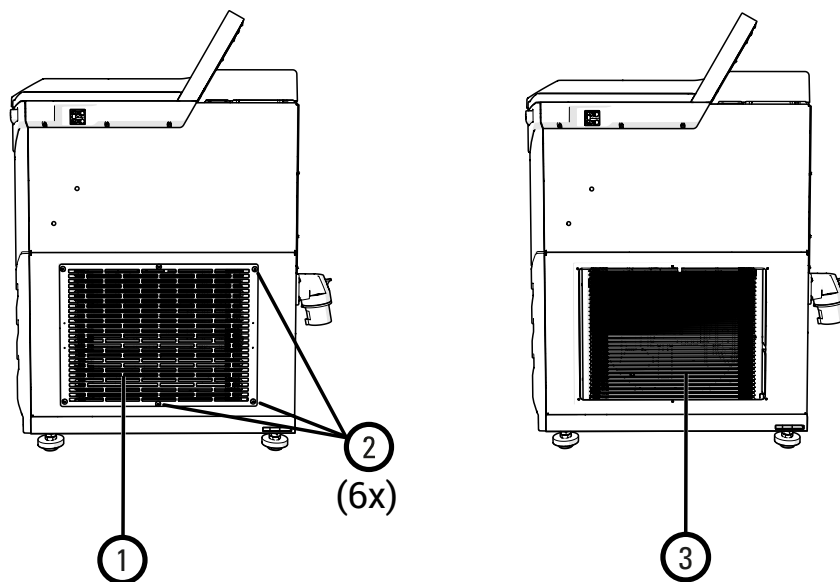
3.6. Het condensorfilter reinigen

VOORZICHTIG De lamellen van de condensor zijn erg scherp. Bij het verwijderen en plaatsen van de filtermatten veiligheidshandschoenen dragen.

De LYNX 4000 / 6000 centrifuge is uitgerust met een filtermat om te voorkomen dat stof de centrifuge binnendringt.

Om de mat schoon te maken, als volgt handelen:

1. De 6 bouten van het rooster aan de rechterkant van de centrifuge losdraaien.
2. Het rooster en de filtermat verwijderen.
3. De filtermat aan beide zijden met een stofzuiger schoonmaken.
4. De filtermat weer plaatsen.
5. Schroef het verluchtingsrooster er weer op.
6. Bevestig het ventilatierooster met de zes schroeven.



- ① Ventilatioorster
- ② Bouten (6 stuks in totaal)
- ③ Filtermat

Afbeelding 31: Ventilatioorster en filtermat

3.7. Ontsmetten

U bent er zelf verantwoordelijk voor dat de ontsmettingsgraad wordt bereikt, die aan uw eisen voldoet.

WAARSCHUWING Gecontamineerde onderdelen niet aanraken. Gevaarlijke infectie door het aanraken van gecontamineerde rotor- en centrifugeonderdelen. Besmettelijk materiaal kan door een gebroken beker of morsen in de centrifuge komen. In geval van contaminatie waarborgen dat er niemand in gevaar is. De betreffende onderdelen onmiddellijk desinfecteren.

VOORZICHTIG Beschadiging van apparaten door ongeschikte desinfectiemethoden of -middelen. U dient te waarborgen dat ontsmettingsmethodes of -middelen de materialen niet beschadigen. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het desinfecterend middel. De veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van de gebruikte desinfectiemiddelen opvolgen.

Na de ontsmetting:

1. De centrifuge en alle betrokken toebehoren met water spoelen.
2. Alles volledig laten uitlekken en drogen.
3. De aluminium onderdelen (inclusief boringen) na het desinfecteren overal insmeren met olie die tegen corrosie beschermt (70009824).
Zo nodig, smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

3.8. Decontaminatie

U bent er zelf verantwoordelijk voor dat de ontsmettingsgraad wordt bereikt, die aan uw eisen voldoet.

Op basis van de toestand van de in een rotor gecentrifugeerde monsters kan het risico van een biologische of radioactieve besmetting niet volledig worden uitgesloten.

Voor een biologisch besmette rotor zijn een 2% glutaraldehyde-oplossing, ethyleenoxide of ultraviolette straling de aanbevolen sterilisatiemethoden.

Bij een rotor die door een radioactief monster is besmet, een oplossing gebruiken van gelijke delen Ethanol (70%), SDS (10%) en water.

Bovendien:

- Aluminium rotors nooit met chloorbleekmiddel behandelen.
- Voor verhitting in een autoclaaf moet de rotor in zijn afzonderlijke componenten gedemonteerd zijn.
- Wanneer geen ontsmetting noodzakelijk is, kan ook een oplossing van ethanol (70%) worden gebruikt.
- De meeste universele ontsmettingsmiddelen voor het verwijderen van radio-isotopenbesmetting zijn niet geschikt voor aluminium of geanodiseerde coatings en mogen daarom niet worden gebruikt.
- Eerst met ethanol en dan met water afspoelen en vervolgens met een zachte doek drogen.

- Thermo Scientific Fiberlite rotors niet in vloeistoffen dompelen; Rotor draaien om de vloeistof te verwijderen.
- Ethyleenoxide is niet geschikt voor Fiberlite rotors van een composiet.

WAARSCHUWING Gecontamineerde onderdelen niet aanraken. Gevaarlijke radioactieve besmetting is door het aanraken van gecontamineerde rotor- en centrifugeonderdelen mogelijk. Besmet materiaal kan door een gebroken beker of morsen in de centrifuge terechtkomen. In geval van contaminatie waarborgen dat er niemand in gevaar is. Ontsmet onmiddellijk alle betrokken onderdelen.

VOORZICHTIG Materialen kunnen door ongeschikte ontsmettingsmethodes of -middelen beschadigd raken. Ervoor zorgen dat de decontaminatiemethode of -middel de materialen niet beschadigt. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het ontsmettingsmiddel. De veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van de gebruikte ontsmettingsmiddelen opvolgen.

Na de decontaminatie:

1. De centrifuge en alle betrokken toebehoren met water spoelen.
2. Alles volledig laten uitlekken en drogen.
3. De aluminium onderdelen (inclusief boringen) na het ontsmetten overal insmeren met olie die tegen corrosie beschermt (70009824).
4. Zo nodig, smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

3.9. Autoclaveren

Ter voorbereiding rotor, bekert, deksels, buisjes en afdichtringen van elkaar scheiden om deze grondig te kunnen reinigen. Zo nodig de deksels van de rotors, bekert en buisjes verwijderen.

Tenzij anders aangegeven op de onderdelen zelf, dient u de informatie voor elke afzonderlijke rotor te raadplegen. [→ 55]

De aluminium onderdelen (inclusief boringen) na de verhitting met de autoclaaf ontsmetten overal insmeren met olie die tegen corrosie beschermt (70009824).

Zo nodig, smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

VOORZICHTIG Overschrijd nooit de toegestane waarden wat betreft de autoclaaftemperatuur en -duur.

OPMERKING Chemische toevoegingen aan de stoom zijn niet toegestaan.

Niet-autoclaveerbare rotordelen zijn:

- O-ringen voor de BIOFlex HC/HS-bekertdeksels (20058488; 20058483; 20058483)
- Lager voor het doorstroomsysteem voor de TCF-20 rotor (13006)

3.10. Onderhoud

3.10.1. Preventief onderhoud

Voor een betrouwbare en veilige werking van dit product moeten de messen van de vacuümpomp elke 4000 uur of 5 jaar worden vervangen.

3.10.2. Service

Het wordt aanbevolen om de messen van de vacuümpomp elke 4000 uur of 5 jaar te laten vervangen door een erkende servicetechnicus. Wanneer de bladen van de vacuümpomp niet binnen deze tijd worden vervangen, kan dit de prestaties van de centrifuge verminderen.

Thermo Fisher Scientific adviseert om de centrifuge en het toebehoren een keer per jaar door de erkende klantendienst of hiervoor opgeleid vakpersoneel te onderhouden. De servicetechnicus controleert het volgende:

- de elektrische installaties
- de geschiktheid van de installatieplaats
- de centrifugedekselvergrendeling en de veiligheidssystemen
- de rotor
- de rotorbevestiging en de lagers van de aandrijf-as
- de beschermende behuizing

Vóór de service moeten centrifuge en rotors grondig zijn gereinigd en ontsmet, om een volledige en veilige inspectie te waarborgen.

Voor deze diensten biedt Thermo Fisher Scientific inspectie- en onderhoudscontracten aan. Eventueel noodzakelijke reparaties worden in het kader van de garantievoorzaken gratis uitgevoerd, buiten de garantie zijn hier kosten aan verbonden. Dit is alleen van toepassing als alleen medewerkers van de klantendienst van Thermo Fisher Scientific ingrepen aan de centrifuge hebben uitgevoerd.

Het wordt aanbevolen om de centrifuge te laten valideren, dit kan via de klantenservice in opdracht worden gegeven.

3.11. Levensduur

De voorziene levensduur van de centrifuge bedraagt 10 jaar. Met het bereiken van deze levensduur moet de centrifuge worden afgekeurd. De levensduur van rotors is gebaseerd op het aantal cycli en wordt voor elke rotor individueel vastgelegd. [→ 55] Andere toebehoren hebben geen bijzondere levensduurbepanking en hoeven alleen maar te worden vervangen als deze zijn beschadigd of versleten.

3.12. Van afvalstoffen ontdoen

Voor het afvoeren van de centrifuge neemt u de bepalingen van uw land in acht. Contact opnemen met de klantenservice om de centrifuge af te voeren. Contactgegevens vindt u op de achterpagina van deze instructies of op internet op www.thermofisher.com/centrifuge.

Voor de landen van de Europese Unie wordt de afvoer door de Richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur 2012/19/EU (AEEA) geregeld.

De informatie over transport en verzending in acht nemen. [→ 16] [→ 21]

WAARSCHUWING Als u de centrifuge en toebehoren buiten bedrijf stelt om deze af te voeren, moet u het volledige systeem reinigen en zo nodig desinfecteren of decontamineren. Bij twijfel contact opnemen met de klantenservice.

4. Foutopsporing

4.1. Mechanische noodontgrendeling van het deksel

Bij een stroomuitval kunt u het centrifugedeksel niet met de normale elektrische dekselontgrendeling openen. Om de monsters in geval van nood te kunnen uitnemen, is de centrifuge uitgerust met een handmatige dekselontgrendeling. Deze optie mag echter alleen in noodgevallen worden gebruikt **nadat de rotor tot stilstand is gekomen**.

VOORZICHTIG De rotor kan nog steeds een hoog toerental hebben. Bij contact kan dit ernstige lichamelijke letsels veroorzaken!

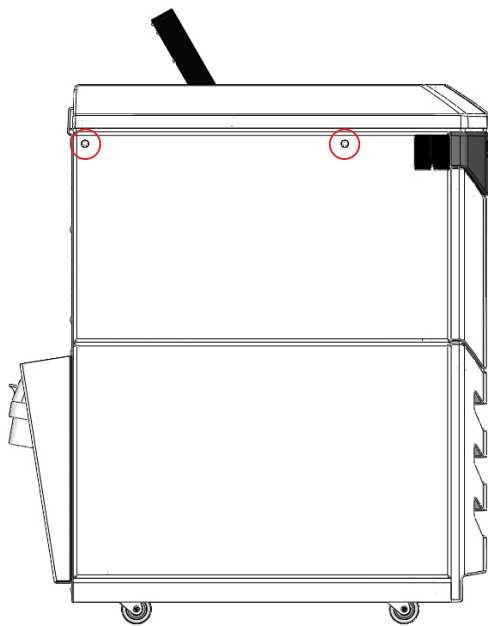
Altijd wachten tot de rotor tot stilstand is gekomen. Zonder voedingsspanning is de rem buiten gebruik. De rotor doet er veel langer over dan normaal om af te remmen en tot stilstand te komen.

Ga als volgt te werk:

1. **Wachten totdat de rotor stilstaat.** Dit kan 60 minuten of langer duren.
2. Het kijkvenster gebruiken om te controleren of de rotor tot stilstand is gekomen.
3. De twee witte kunststof sluitstoppen op de linkerzijwand van de centrifugebehuizing zoeken.
4. Deze sluitstoppen voorzichtig van de zijwand loswippen met een kleine platte schroevendraaier.
5. Tegelijkertijd aan beide trekkoorden trekken om het centrifugedeksel te ontgrendelen.

Het deksel gaat open en u kunt de monsters verwijderen.

VOORZICHTIG Rem de rotor nooit af met de hand of met gereedschap.



Afbeelding 32: Noodontgrendeling van het centrifugedeksel

6. De trekkoorden terug in de centrifuge plaatsen en de stoppen weer aanbrengen.
7. De centrifuge weer aansluiten als de stroomvoorziening is hersteld.
8. Schakelen de centrifuge in.

Als de centrifuge weer van stroom wordt voorzien, worden de vergrendelingen gereset.

9. De knop **Start** op het bedieningspaneel aantikken of de dekselontgrendelingsknop rechtsboven aan de voorkant van de centrifuge indrukken. [→ 26]

4.2. Ijsvorming

Warme, vochtige lucht in combinatie met een koude centrifugekamer kan tot ijsvorming leiden. Om de centrifugekamer ijsvrij te maken, als volgt te werk gaan:

1. Open het centrifugedeksel.
2. Verwijder de rotor. [→  35]
3. Ijs laten smelten.

OPMERKING Geen scherp gereedschap, agressieve vloeistoffen of vuur gebruiken om het smeltproces te versnellen. Indien nodig warm water gebruiken om het smeltproces te versnellen.

4. Water uit de centrifugekamer verwijderen.
5. Centrifugekamer schoonmaken. [→  41]

4.3. Door de gebruiker te verhelpen storingen

Als de centrifuge een storing detecteert, wordt het bedieningspaneel rood en er verschijnt een storingmelding boven de normale inhoud van het scherm.



Afbeelding 33: Voorbeeld van een foutmelding

4.3.1. Storingen verhelpen bij centrifugeproblemen

OPMERKING Als er een storingmelding verschijnt die niet in deze tabel staat, dient u contact op te nemen met een servicetechnicus.

Storingen	Beschrijving	Oplossingen
E-1 t/m E-97	De bedrijfshandleiding lezen.	Start de centrifuge opnieuw. Als de melding nog steeds verschijnt, bel dan een technicus van de klantenservice.
E-98	De centrifuge kan niet worden gebruikt. De cyclus wordt niet gestart of de centrifuge remt af en de cyclus wordt beëindigd.	Onbalans vastgesteld. Controleer de belading van de rotor. Controleren of de pennen van de rotor voldoende zijn ingevet. Start de centrifuge opnieuw. Als de melding nog steeds verschijnt, bel dan een technicus van de klantenservice.

Storingen	Beschrijving	Oplossingen
E-99		Start de centrifuge opnieuw. Als de melding nog steeds verschijnt, bel dan een technicus van de klantenservice.
E-86	Bij zeer hoge toerentallen genereert de LYNX 6000-centrifuge een gedeeltelijk vacuüm. De LYNX 6000-centrifuge geeft een storingmelding als er problemen zijn met de vacuümpomp of als er een afdichtingsfout is.	Contact opnemen met een servicetechnicus. Totdat het probleem is verholpen, kunt u de LYNX 6000-centrifuge op lagere snelheden gebruiken. Zie de opgegeven toerentallen voor de LYNX 4000-centrifuge in het hoofdstuk Rotorspecificaties.

Tabel 4: Het verhelpen van storingen bij foutmeldingen van de centrifuge

4. 3. 2. Storingen verhelpen bij rotorproblemen

VOORZICHTIG Zorg voor de veiligheid van uw laboratoriumpersoneel door preventieve maatregelen te treffen of aanbevolen maatregelen uit te voeren. Als u twijfelt aan de functionaliteit van een rotor, neem dan contact op met de klantenservice om een inspectie te laten uitvoeren.

OPMERKING Uw rotor tegen schade of defecten beschermen door preventieve maatregelen te treffen en de maximale prestaties van de centrifuge te behouden.

De volgende tabel geeft een overzicht van zichtbare rotorschade en beveelt preventieve maatregelen en maatregelen voor probleemoplossing aan.

Schaderisico	Preventieve maatregelen	Aanbevolen maatregel
Schade aan het dek-selgedeelte	- Regelmatig smeren met het meegeleverde vet. - Zorg ervoor dat het deksel is ingevet met het meegeleverde smeervet. - Niet laten vallen, schokken voorkomen. - De O-ringen voorzichtig uitbouwen. - Met een slijtvaste doek en een mild reinigingsmiddel schoonmaken.	Contact opnemen met een servicetechnicus.
Schade aan de bio-afdichting	- De O-ringen voorzichtig uitbouwen. - De O-ringen regelmatig controleren en deze zo nodig vervangen.	Afdichtrubber ter waarborging van een correcte afdichting vervangen.
Slijtagesporen aan de onderkant van de rotor (buiten het kegelbereik)	- De rotor voorzichtig op de aandrijfas plaatsen. - Met een slijtvaste doek en een mild reinigingsmiddel schoonmaken. - De relevante centrifugeonderdelen controleren op bramen en alle resten uit de centrifugekamer verwijderen. - De rotor in de rotorstator of op een zachte ondergrond neerleggen.	Contact opnemen met een servicetechnicus. De rotor voor beoordeling of vervanging naar de fabrikant opsturen.
Beschadiging van de rotoraandrijf-pennen	- De rotor voorzichtig op de aandrijfas plaatsen. - Controleren of de rotor goed op de centrifuge-aandrijving zit.	Contact opnemen met een servicetechnicus. De rotor naar de fabrikant sturen om de naafadapter te vervangen of deze zelf vervangen, afhankelijk van de mate van beschadiging/corrosie.
Putjes door corrosie aan de onderkant van de buishouder (metalen rotors)	- Let erop dat de rotor volledig kan drogen tussen de afzonderlijke centrifugecycli. - De rotor onmiddellijk reinigen met een goedgekeurd oplosmiddel na contact met chemicaliën direct na het centrifugeren. - De adapter na elke centrifugeercyclus verwijderen, spoelen en drogen.	Contact opnemen met een servicetechnicus. De rotor voor beoordeling naar de fabrikant opsturen.

Schaderisico	Preventieve maatregelen	Aanbevolen maatregel
Scheuren in de rotor of gedeeltelijke delaminering	▪ Zware schokken voorkomen. ▪ Geen agressieve chemicaliën gebruiken. ▪ Het oppervlak van de rotor reinigen en een dun laagje olie aanbrengen om corrosie te voorkomen.	Contact opnemen met een servicetechnicus. De rotor voor beoordeling naar de fabrikant opsturen.
Beschadiging van bekerhouders	▪ De bekera's regelmatig invetten. ▪ De bekera's voorzichtig en zonder overmatige kracht op hun plaats zetten. Let er daarbij op dat ze niet op de grond vallen.	De set rotorbekera's vervangen.
Beschadiging van de rotorbekerkap	▪ De schroefdraden niet scheef aandraaien. ▪ Voor het reinigen nooit voorwerpen van metaal gebruiken. ▪ Regelmatig schoonmaken en smeren.	Vervang de rotorblokdoppen en (indien nodig,) opsturen voor herbalanceren.
Schade aan de rotorbeker	▪ Niet laten vallen, schokken voorkomen. ▪ Maximaal toegestane lading van de rotor in acht nemen. ▪ Alle resten uit de bekera's verwijderen.	De rotorbekera's vervangen of de set bekera's opsturen om te laten nabalanceren.
Deuken of corrosie op het rotoroppervlak	▪ Vóór elke cyclus controleren.	Contact opnemen met een servicetechnicus. De rotor voor beoordeling of vervanging naar de fabrikant opsturen.
Kleine krassen op het oppervlak	▪ Niet laten vallen, schokken voorkomen. ▪ Resten nooit verwijderen met behulp van metalen voorwerpen.	Op sporen van corrosie controleren.
Aandrijfas verbogen	▪ De rotor zo recht mogelijk omhoog trekken. ▪ Zorg ervoor dat de monsterbelasting evenwichtig is.	Voor de vervanging van de aandrijfas contact opnemen met een servicetechnicus.

Tabel 5: Instructies voor de rotorinspectie

4.4. Informatie voor de klantenservice

Tijdens het contact met de klantenservice het bestelnummer en serienummer van uw centrifuge bij de hand houden. Deze informatie vindt u op het typeplaatje op de achterzijde, in de buurt van de netstekker.

De klantenservice heeft ook de software-ID nodig. **Deze informatie is beschikbaar via het systeemmenu.**

Wanneer u de klantenservice nodig heeft, bestelnummer en serienummer van uw apparaat vermelden. Deze informatie vindt u op de achterzijde van het apparaat, in de buurt van de aansluiting voor het netsnoer.

De softwareversie bepaalt u als volgt:

1. Schakelen de centrifuge in.
2. Het menu **Configuratie** openen. [→  24]
3. **Configuratie** kiezen.
4. **Apparaat** kiezen.
5. Alle noodzakelijke gegevens noteren.
6. Deel de klantendienst de softwareversie mee.

5. Technische gegevens

5.1. Uitrustingsopties van het product

De centrifuges zijn compatibel met meerdere rotors en een groot aantal buizen. [→ 55]

Het ingestelde toerental wordt in enkele seconden bereikt. De onderhoudsvrij asynchrone motor zorgt ook bij een hoog toerental voor een geluids- en trillingsarme loop en garandeert een zeer lange levensduur.

Met het gebruiksvriendelijke bedieningspaneel kunnen toerental, RCF-waarde, looptijd, temperatuur en loopprofiel (versnellings- en remgedrag) eenvoudig worden voorgeselecteerd. Het is mogelijk om te schakelen tussen toerental- en RCF-weergave.

Ook tijdens het gebruik kunnen deze instelwaarden worden gewijzigd.

Prestatie-eigenschappen van de centrifuge:

- De behuizing en rotorkamer zijn gemaakt van roestvaste staalplaat, het binnenwerk van gehard staal en het frontpaneel van slagvast kunststof.
- Het centrifugedeksel is uitgerust met een centrifugedekselvergrendeling.
- Het centrifugedeksel kan alleen bij ingeschakelde centrifuge en stilstaande rotor worden geopend. De centrifuge kan alleen worden gestart als het centrifugedeksel goed is afgesloten.
- De aandrijving is een inductiemotor zonder koolborstels.
- De rotorherkenning Auto-ID identificeert de rotor tijdens het plaatsen en voorkomt zo dat er te hoge toerentallen worden geselecteerd en vereenvoudigt het instellen van de cycli.
- Een elektronisch detectiesysteem voor onbalans is zodanig ontworpen dat schade aan de aandrijf-as wordt voorkomen.
- Centrifugedeksel-noodontgrendeling: Alleen voor noodgevallen, bijvoorbeeld om monsters te redden als de stroomtoevoer wordt onderbroken. [→ 45]
- De LYNX 6000-centrifuge kan optioneel worden uitgerust met een HEPA-filter (HEPA-filterkit 75000011).
- De LYNX 4000 / 6000-centrifuge kan worden verankerd op de werkplek (optionele aardbevingsbeveiligingskit 75006500). [→ 15]

5.2. Uitrustingsopties van het product en gebruikte materialen

Component / Functie	Beschrijving / Vermogenskenmerken
Opbouw / Behuizing	Gegalvaniseerd chassis van plaatstaal met pantser
Rotorkamer	Roestvast staal
Aandrijving	Koolborstelvrije inductieaandrijving
Bedienings- en weergavepaneel	Eenvoudig te reinigen oppervlak van bedienings- en weergavepaneel
Aansturing	Microprocessorgestuurd
Werkgeheugen	De laatst ingevoerde gegevens blijven behouden
Functies	RCF-selectie, temperatuurregeling en Pre-Temp
Versnellings- / remprofielen	9 versnellings- en 10 remprofielen
Rotoridentificatie	Automatisch en onmiddellijk als de rotor wordt geplaatst
Onbalansdetectie	Elektronisch, rotor- en toerentalafhankelijke werking
Centrifugedekselvergrendeling	Automatisch sluiten en vergrendelen als het deksel wordt dichtgedrukt nadat het vooraf is vastgeklikt
Rotordekselhouder	Aan de linkerkant van de centrifuge
Rotorplaats	Aan de linkerkant van de centrifuge naast het bedieningspaneel

Tabel 6: Uitrustingsopties van het product en gebruikte materialen

5.3. Centrifugeselectie

Art.-Nr.	Beschrijving
75008580	LYNX 4000 supersnelle centrifuge, 200-240 V ± 10 %
75008581	LYNX 4000 Supersnelle centrifuge, 220(380)-240(415) V ± 10 %
75008590	LYNX 6000 supersnelle centrifuge, 200-208 / 220-240 V ± 10 %
75008591	LYNX 6000 supersnelle centrifuge, 220(380)-240(415) V ± 10 %
75008592	LYNX 6000 supersnelle centrifuge, 220-240 V ± 10 %

Tabel 7: Centrifugeselectie

5.4. Rotorassortiment

Art.-Nr.	Beschrijving
75003000	BIOFlex HC
75003002	BIOFlex HS
75003010	TH13-6x50
096-061075	F9-6x1000 LEX
096-041075	F10-4x1000 LEX
096-062375	F12-6x500 LEX
096-062075	F14-6x250y
096-145075	F14-14x50cy
096-124375	F20-12x50 LEX
096-084275	F21-8x50y
096-484075	F23-48x1,5
75003013	TCF-20 Zonaal
75003012	TCF-20 stromingsrotor
75003009	T29-8x50
75003008	A27-8x50
75003007	A27-6x50
75003005	A22-24x16
75003004	A21-24x15c
75003006	A23-6x100

Tabel 8: Rotorassortiment

Meer informatie vindt u ook op het internet op www.thermofisher.com/rotors

5.5. Technische gegevens

Thermo Scientific LYNX 4000	
Looptijd	99 h 59 min 59 sec, hold
Maximaal toerental $n_{\max}$	24 000 omw/min (rotorafhankelijk)
Minimaal toerental $n_{\min}$	500 omw/min
Maximale RCF-waarde bij $n_{\max}$	68 905 x g
Maximale kinetische energie	< 203 kJ
Volume bij vrijzwaaiende rotors bij maximaal toerental	< 61 dB (A)***
Volume bij vastehoekrotors bij maximaal toerental	< 58 dB (A)***
Temperatuurstelbereik	-10 °C tot +40 °C
Omgevingscondities	
Opslag en verzending	Temperatuur: -10 °C tot 55 °C Vochtigheid: 15% tot 85%
Bedrijf	Binnengebruik Hoogte tot 3 000 m boven NAP Max. relatieve vochtigheid 85% bij 31 °C Toegestane omgevingstemperatuur: +2 °C tot +35 °C
Vervuilingsgraad	2
Overspanningscategorie	II
Warmteafgifte	
- Vrijzwaaiende rotoren*	2,5 kWh
- Vastehoekrotoren**	2,25 kWh
IP (veiligheidsklasse volgens IEC 60529)	20
Afmetingen	
Hoogte bij gesloten deksel (incl. GUI)	1045 mm
Hoogte bij geopend deksel	1530 mm
Breedte	735 mm
Diepte	810 mm
Gewicht zonder rotor	
	256 kg
* Typische toepassing: Rotor BIOFlex HC, 4 °C, 5500 omw/min, 4 runs per uur. ** Typische toepassing: Rotor A-27-8x50, 4 °C, 24000 omw/min, 4 runs per uur. *** gemeten op een afstand van 1 m en een hoogte van 1,6 m (vrijzwaaiende rotor BIOFlex HC, 4 x 1000 ml, 5500 omw/min; vastehoekrotor T29, 8 x 50 ml, 24000 omw/min)	



Tabel 9: Technische gegevens LYNX 4000

Thermo Scientific LYNX 6000



Looptijd	99 uur 59 min. 59 sec., Vasthouden
Maximaal toerental $n_{\max}$	29000 omw/min (rotorafhankelijk)
Minimaal toerental $n_{\min}$	500 omw/min
Maximale RCF-waarde bij $n_{\max}$	100 000 x g
Maximale kinetische energie	< 203 kJ
Volume bij vrijzwaaiende rotors bij maximaal toerental	< 61 dB (A)***
Volume bij vastehoekrotors bij maximaal toerental	< 57 dB (A)***
Temperatuurstelbereik	-20 °C tot +40 °C

Omgevingscondities

Opslag en verzending	Temperatuur: -10 °C tot 55 °C Vochtigheid: 15% tot 85%
Bedrijf	Binnengebruik Hoogte tot 3 000 m boven NAP Max. relatieve vochtigheid 85% bij 31 °C Toegestane omgevingstemperatuur: +2 °C tot +35 °C
Vervuilingsgraad	2
Overspanningscategorie	II
Warmteafgifte	
- Vrijzwaaiende rotoren*	2,5 kWh
- Vastehoekrotoren**	1,5 kWh
IP (veiligheidsklasse volgens IEC 60529)	20

Afmetingen

Hoogte bij gesloten deksel (incl. GUI)	1045 mm
Hoogte bij geopend deksel	1530 mm
Breedte	735 mm
Diepte	810 mm

Gewicht zonder rotor	266 kg
-----------------------------	--------

* Typische toepassing: Rotor BIOFlex HC, 4 °C, 5500 omw/min, 4 runs per uur.

** Typische toepassing: Rotor A-27-8x50, 4 °C, 24000 omw/min, 4 runs per uur.

*** gemeten op een afstand van 1 m en een hoogte van 1,6 m (vrijzwaaiende rotor BIOFlex HC, 4 x 1000 ml, 5500 omw/min; vastehoekrotor T29, 8 x 50 ml, 29000 omw/min)

Tabel 10: Technische gegevens LYNX 6000

5.6. Normen en richtlijnen

Spanning / Frequentie	Normen en richtlijnen	Normen
Europa 220-240 V, 50 / 60 Hz 380-415 V, 50 / 60 Hz	<u>2006/42/EG</u> Machinerichtlijn <u>2014/35/EU</u> Laagspanning (veiligheidsdoelstellingen) <u>2014/30/EG</u> Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) <u>2011/65/EC RoHS</u> en alle van toepassing zijnde amendementen en supplementen Richtlijn voor de beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten.	EN 61010-1 EN 61010-2-020 EN 61010-2-011 EN 61326-1 Klasse B EN ISO 14971 ISO 9001
USA & Canada 208 V, 60 Hz 240 V, 60 Hz		ANSI/UL 61010-1, 3E UL 61010-2-020 UL 61010-2-011 FCC gedeelte 15 ICES-001 EN ISO 14971 ISO 9001
Japan 200 V, 50/60 Hz		IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-011 IEC 61326-1 Klasse B
China 220-240 V, 50 / 60 Hz 380-415 V, 50 / 60 Hz		EN ISO 14971 ISO 9001

Tabel 11: Normen en richtlijnen

OPMERKING Dit apparaat is getest en voldoet aan de grenswaarden van digitale apparatuur van de klasse B conform deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze grenswaarden moeten een passende bescherming bieden tegen schadelijke storingen in een wooncomplex. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan hoogfrequentie-energie uitstralen en kan, als het niet conform de gebruiksaanwijzing wordt geïnstalleerd en gebruikt, schadelijke storingen van de radiografische communicatie veroorzaken. Er is echter geen garantie dat er in een bepaald complex geen storingen optreden. Als dit apparaat de radio- of tv-ontvangst stoort, wat kan worden geconstateerd door het uit- en inschakelen van het apparaat, moet de gebruiker proberen om de storing door een of meer van de volgende maatregelen te verhelpen:

- De ontvangstantenne opnieuw richten of deze verplaatsen.
- De afstand tussen apparaat en ontvanger vergroten.
- Het apparaat op een stopcontact aansluiten dat deel uitmaakt van een ander stroomcircuit dan datgene, waarop de ontvanger is aangesloten.
- Advies inwinnen bij de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus.

5.7. Aansluitgegevens

Spanning [V]	Frequentie [Hz]	Nominale stroom [A]	Vermogensverbruik [W]	Zekering in gebouw [A]	Toestelzekering [A]
200-240	50/60	22	4200	30 ^{1) 2)}	30
200-208 / 220-240	50/60	22	4200	30 ^{1) 2)}	30
220-240	50/60	22	4200	22	30
220(380)-240(415) (3-fasen)	50/60	14,5	4200	16 ³⁾	16

1) Een 32 A activeringsschakelaar met karakteristiek B of C gebruiken (D of K is eveneens geschikt).

2) Voor Noord-Amerika: bijvoorbeeld GES-9888 30 A gebruiken.

3) Voor 3 fasen (asymmetrische lading, geen L3) een 32 A activering-veiligheidsschakelaar met karakteristiek B of C gebruiken (D of K is eveneens geschikt).

Tabel 12: Aansluitgegevens

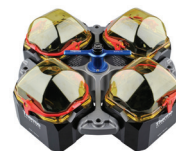
5.8. Koelmiddelen

Art.-Nr.	Centrifuge	Koelmiddelen	Aantal	Max. druk, lage zijde	Max. druk, hoge zijde	GWP	CO2e
75008580	LYNX 4000	R-744	1,2 kg	95 bar	140 bar	1	1,2 kg
75008581	LYNX 4000	R-744	1,2 kg	95 bar	140 bar	1	1,2 kg
75008590	LYNX 6000	R-744	1,2 kg	95 bar	140 bar	1	1,2 kg
75008591	LYNX 6000	R-744	1,2 kg	95 bar	140 bar	1	1,2 kg
75008592	LYNX 6000	R-744	1,2 kg	95 bar	140 bar	1	1,2 kg

Tabel 13: Koelmiddelen

6. Rotorgegevens

6.1. BIOFlex HC



6.1.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor BIOFlex HC, inclusief 4 bekers	75003000	1
Polypropyleen bioflessen, wijde hals, 1000 ml	75007300	4
1000 ml adapter	75007301	4
Boutvet	75003786	1
Anticorrosie-olie	70009824	1

Tabel 14: Leveringsomvang, Rotor BIOFlex HC

6.1.2. Technische gegevens

Type	Zwenkbare bekers
Materiaal	Roestvrij staal met aluminium cups
Afmetingen vat Ø x L	126 x 140 mm
Nettogewicht	5,35 kg (rotorlichaam) 10,2 kg (kruis met bekers)
Capaciteit	4 x 1000 ml
Maximaal toegestane belasting	4 x 1500 g
Maximaal aantal cycli	14 000
Straal (max. / min.)	209 mm / 108 mm
Hellingshoek	90°
Max. autoclaaf temperatuur*	121 °C
Aërosoldicht	Ja

* Niet autoclaveerbaar: O-ring ClickSeal deksel (20058488).

Tabel 15: Technische gegevens van de BIOFlex HC rotor

6.1.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	5 500 omw/min	5 500 omw/min
Maximale RCF-waarde	7 068 x g	7 068 x g
K-factor bij n_{max}	5522	5522
Versnell.- / Remtijd	80 s / 105 s	80 s / 110 s
Maximale toerental bij 4 °C	5 500 omw/min	5 500 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-10 °C	-10 °C

Tabel 16: Prestatiegegevens rotor BIOFlex HC

6. 1. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF (x g)
Thermo Scientific ClickSeal deksel met biocontainment (4x)	75007309	-	-
O-ring vervangingsset voor ClickSeal deksel (4x)	75007001	-	-
Rotorsteun	75003711	-	-
Vervangende BIOFlex HC beker, 4x	75003021	-	-
Vervangende kap met bio-afdichting voor reservoir met dubbele bio-afdichting voor conische 50 ml-buisjes (1x)	50129119	-	-
O-ringen ter vervanging voor bekeerglazen van 50 ml (12x)	75003789	-	-
Vervangende microtiterplaathouder	20056846	-	-

Tabel 17: Accessoires voor de BIOFlex HC rotor

6. 1. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
1000,0	1000,0	Polypropyleen biofles, wijde hals	75007300	4	4	5500	7 068	126 x 140	Adapter	75007301	4	1 plaats per adapter
750,0	750,0	Polypropyleen biofles, wijde hals	75006443	1	4	3600	3 028	98 x 133	Adapter	75007304	4	1 plaats per adapter
500,0	500,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1493	6	4	5500	7 068	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
500,0	500,0	Fiberlite PC fles	010-1494	6	4	5500	7 068	70 x 160	Sluiting	Incl.	36	PPGF-kap met PP-stop
500,0	450,0	Nalgene PP fles	3141-0500	24	4	5500	7 068	70 x 160	Adapter	75004253	4	1 plaats per adapter
500,0	450,0	Nalgene PC fles	3140-0500	24	4	5500	7 068	70 x 160	Adapter	75004253	4	1 plaats per adapter
500,0	450,0	Corning™ fles, conisch	-	-	4	5500	7 068	98 x 133	Adapter	75007302	4	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1495	6	8	5500	7 068	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
250,0	250,0	Fiberlite PC fles	010-1496	6	8	5500	7 068	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
250,0	250,0	Nalgene PP fles	3141-0250	36	8	5500	7 068	62 x 130	Adapter	75007305	4	2 plaatsen per adapter
250,0	250,0	Nalgene PC fles	3140-0250	36	8	5500	7 068	62 x 130	Adapter	75007305	4	2 plaatsen per adapter
250,0	250,0	Nalgene fles, conisch, wijde hals	-	-	4	5500	7 068	26 x 145	Adapter	75005392	4	1 plaats per adapter
250,0	-	Corning™ fles, conisch	-	-	4	5500	7 068	26 x 145	Adapter	75005392	4	1 plaats per adapter
225,0	-	Falcon™ fles, conisch	-	-	8	5500	7 068	62 x 130	Adapter	75007305	4	2 plaatsen per adapter
									Adapter	BD 352090	Apart kopen	1 plaats per adapter
200,0	-	Nunc fles, conisch	376813	48	8	5500	7 068	26,5 x 139	Adapter	75007305	4	2 plaatsen per adapter
									Adapter	Nunc 377585	-	1 plaats per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
175,0	175,0	Nalgene PP fles, conisch, wijde opening	3143-0175	36	8	5500	7 068	62 x 130	Adapter	75007305	4	2 plaatsen per adapter
									Adapter	Nalgene DS3126-0175	2	1 plaats per adapter
175,0	175,0	Nalgene PP fles, conisch, wijde opening	3144-0175	36	8	5500	7 068	62 x 130	Adapter	75007305	4	2 plaatsen per adapter
									Adapter	Nalgene DS3126-0175	2	1 plaats per adapter
100,0	-	Buis met ronde bodem, bovenaan open	-	-	30	4500	4732	45 x 123	Adapter	75101073	4	2 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
50,0	-	Weefselweek- buizen, conisch	-	-	40	5500	7 068	29,5 x 116	Adapter	75003674	4	10 plaatsen per adapter
50,0	-	Flesjes met dubbele biocontainment voor conische buisjes van 50 ml	-	-	20	5500	7 068	29,5 x 116	Adapter	75004255	2	5 plaatsen per adapter
									Beker	75003787	1	(10 inbegrepen per 2 adapters)
		Nalgene Oak Ridge-buisje	-	-	20	5500	7 068	1 x 30	Adapter	75005802	2	1 plaats per adapter
		Nalgene Oak Ridge-buisje	-	-	20	5500	7 068	1 x 16	Adapter	75005803	2	1 plaats per adapter
		Weefselweek- buizen, conisch	-	-	20	5500	7 068	1 x 15	Adapter	75005808	2	1 plaats per adapter
		Nalgene Oak Ridge-buisje	-	-	20	5500	7 068	1 x 16	Adapter	75005803	2	1 plaats per adapter
		Buizen voor bloedafname	-	-	20	5500	7 068	1 x 10	Adapter	75005804	2	1 plaats per adapter
		Buizen voor bloedafname	-	-	20	5500	7 068	1 x 7	Adapter	75005805	2	1 plaats per adapter
		Buizen voor bloedafname (11)	-	-	40	5500	7 068	2 x 3,5	Adapter	75005806	2	1 plaats per adapter
		Microbuizen	-	-	40	5500	7 068	2 x 1,5/2	Adapter	75005807	2	1 plaats per adapter
50,0	42,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0050	100	48	5500	7 068	29,5 x 120	Adapter	75004252	4	1 plaats per adapter
50,0	42,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3138-0050	100	48	5500	7 068	29,5 x 120	Adapter	75004252	4	12 plaatsen per adapter
50,0	50,0	Buizen, conisch of met opstaande rand	-	-	20	5500	7 068	29,5 x 120	Adapter	75003824	4	12 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
25,0	25,0	Universele buizen, conisch of met opstaande rand	-	-	28	4500	4732	29,5 x 120	Adapter	75003716	4	7 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
25,0	25,0	Universele buizen, conisch of met opstaande rand	-	-	28	4500	4732	29,5 x 120	Adapter	75003716	4	7 plaatsen per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
16,0	16,0	Nalgene PP buizen met ronde bodem	3139-0016	50	48	4500	4732	18 x 134	Adapter	75003718	4	12 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
16,0	16,0	Nalgene PC-buizen met ronde bodem	3138-0016	50	48	4500	4732	18 x 134	Adapter	75003718	4	12 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
15,0	-	Weefselkweek- buizen, conisch	-	-	96	5500	7068	17,5 x 121	Adapter	75007306	4	24 plaatsen per adapter
15,0	-	Buizen voor bloedafname	-	-	32	4500	4732	17 x 125	Adapter	75003719	4	8 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
10	-	Bloedafname- buisjes of Corex™/ Kimble™ buisjes	-	-	148	4500	4732	17 x 110	Adapter	75003672	4	37 plaatsen per adapter
3	-	RIA-buisjes of buisjes met ronde bodem (zonder stop)	-	-	148	4500	4732	13 x 116	Adapter	75003724	4	37 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
4,5/6 ml		Bloedafname- buisjes (Greiner™)	-	-	164	5500	7068	14 x 110	Adapter	75003709	4	41 plaatsen per adapter
5/7 ml		Bloedafname- buisjes (BD)	-	-	196	4500	4732	14 x 110	Adapter	75003671	4	49 plaatsen per adapter
1,5-2,0		Microbuizen, conisch	-	-	192	5500	7068		Adapter	75003733	4	48 plaatsen per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
Micro testplaten		Standaard microtiterplaat	-	-	24	5500	7068	86 x 128	Adapter	75007303		6 plaatsen per adapter
Micro testplaten		Deepwell microtiterplaat	-	-	8	5500	7068	86 x 128	Adapter	75007303		2 plaatsen per adapter
Kolf		T-75 Nunc Easy Flask	-	-	4	2925	2000	11 x 50	Adapter	75008383	4	1 plaats per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
Kolf		T-25 Nunc Easy Flask	-	-	8	2925	2000		Adapter	75008384	4	1 plaats per adapter
									BIOLINK- adapter	75007304	4	-
Bloed- zak	-	Kleine bloedzak/ celkweekzak	-	-	-	3600	3028		Adapter	75003829	4	2 plaatsen per adapter

Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.

Tabel 18: Laboratoriumproducten van de BIOFlex HC rotor

6. 1. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor BioFlex HC in a Thermo Scientific Centrifuge

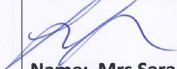
Report No. 170-12 G

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

A BioFlex HC rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 5,500 rpm, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.2. BIOFlex HS



6.2.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor BIOFlex HS, inclusief 4 bekers	75003002	1
Polypropyleen bioflessen, wijde hals, 400 ml (4x)	75007585	1
Boutvet	75003786	1
Anticorrosie-olie	70009824	1

Tabel 19: Leveringsomvang, Rotor BIOFlex HS

6.2.2. Technische gegevens

Type	Zwenkbare bekers
Materiaal	Roestvrij staal met aluminium cups
Nettogewicht	4,36 kg (rotorlichaam) 7,64 kg (rotorlichaam met bekers)
Capaciteit	4 x 1000 ml
Maximaal toegestane belasting	4 x 600 g
Afmetingen vat Ø x L	80 x 125 mm
Maximaal aantal cycli	30 000
Straal (max. / min.)	183 mm / 71 mm
Hellingshoek	90°
Max. autoclaafteemperatuur*	121 °C
Aërosoldicht	Ja

* Niet autoclaveerbaar: O-ring ClickSeal deksel (20058483).

Tabel 20: Technische gegevens van de BIOFlex HS rotor

6.2.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Type	Zwenkbare bekers	Zwenkbare bekers
Materiaal	Roestvrij staal met aluminium cups	Roestvrij staal met aluminium cups
Maximale toerental	7 000 omw/min	7 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	10 025 x g	10 025 x g
K-factor bij n_{max}	4 889	4 889
Versnell.- / Remtijd	40 s / 65 s	40 s / 65 s
Maximale toerental bij 4 °C	7 000 omw/min	7 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	< 4 °C	-10 °C

Tabel 21: Prestatiegegevens rotor BIOFlex HS

6. 2. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
ClickSeal deksel met biocontainment (4x)	75003656	-	-
O-ring vervangingsset voor ClickSeal deksel (4x)	75003657	-	-
Rotorsteun	75003711	-	-
Vervangende BIOFlex HS beker, 4x	75003040	-	-
Vervangende O-ring met bio-afdichting voor reservoir met dubbele bio-afdichting voor conische 50 ml-buisjes	75003789	-	-

Tabel 22: Accessoires voor de BIOFlex HS rotor

6. 2. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
400,0	400,0	Biologische fles, polypropyleen	75007585	12	4	7 000	10 025	80 x 125	-	-	-	-
250,0	250,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1495	6	4	7 000	10 025	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
250,0	250,0	Fiberlite PC fles	010-1496	6	4	7 000	10 025	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
250,0	250,0	Nunc fles, conisch, wijde opening	376814	40	4	7 000	10 025	60x144	Adapter	75004258	4	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PP fles	3141-0250	36	4	7 000	10 025	62 x 135	Adapter	75004257	4	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PC fles	3140-0250	36	4	7 000	10 025	62 x 135	Adapter	75004257	4	1 plaats per adapter
225,0	-	Falcon™ fles, conisch	-	-	4	4 800	4 700	62 x 130	Adapter	75004257	4	1 plaats per adapter
									Adapter	BD 352090	Apart kopen	1 plaats per adapter
200,0	200,0	Nunc PP fles, conisch	376813	48	4	7 000	10 025	62 x 125	Adapter	75004258	4	1 plaats per adapter
175,0	175,0	Nalgene PP fles, conisch, wijde opening	3143-0175	36	4	7 000	10 025	62 x 125	Adapter	75004258	4	1 plaats per adapter
175,0	175,0	Nalgene PC-fles, conisch, wijde hals	3144-0175	36	4	7 000	10 025	62 x 125	Adapter	75004258	4	1 plaats per adapter
100,0	-	Buis met ronde bodem, bovenaan open	-	-	4	4 800	4 700	45 x 117	Adapter	75003708	4	1 plaats per adapter
50,0	-	DIN-buis met ronde bodem	-	-	12	4 800	4 700	34,5 x 105	Adapter	75003707	4	3 plaatsen per adapter
50,0	42,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0050	100	16	7 000	10 025	28,5 x 114	Adapter	75003799	4	4 plaatsen per adapter
50,0	42,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	100	16	7 000	10 025	28,5 x 114	Adapter	75003799	4	4 plaatsen per adapter
50,0	-	Weefselkweek-buizen, conisch	-	-	16	4 800	4 700	29,5 x 116	Adapter	75003683	4	4 plaatsen per adapter
50,0	-	Weefselkweek-buizen, conisch	-	-	12	7 000	10 025	29,5 x 116	Adapter	75005393	4	3 plaatsen per adapter
50,0	-	Flesjes met dubbele biocontainment voor conische buisjes van 50 ml	-	-	12	7 000	10 025	29,5 x 116	Adapter	75004259	2	2 plaatsen per adapter
									Beker	75003787	1	(2 inbegrepen per 2 adapters)

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
		Nalgene Oak Ridge-buisje	-	-	12	7000	10025	1 x 30	Adapter	75005802	2	1 plaats per adapter
		Nalgene Oak Ridge-buisje	-	-	12	7000	10025	1 x 16	Adapter	75005803	2	1 plaats per adapter
		Weefselweek- buisen, conisch	-	-	12	7000	10025	1 x 15	Adapter	75005808	2	1 plaats per adapter
		Buisen voor bloedafname	-	-	12	7000	10025	1 x 10	Adapter	75005804	2	1 plaats per adapter
		Buisen voor bloedafname	-	-	12	7000	10025	1 x 7	Adapter	75005805	2	1 plaats per adapter
		Bloedafname- buis (11 mm)	-	-	24	7000	10025	2 x 3,5	Adapter	75005806	2	2 plaatsen per adapter
		Microbuisen	-	-	24	7000	10025	2 x 1,5/2	Adapter	75005807	2	2 plaatsen per adapter
30,0	-	Buisen met platte/ronde bodem, DIN-uitvoering	-	-	20	7000	10025	25,5 x 108	Adapter	75003703	4	5 plaatsen per adapter
20,0	-	Buis met ronde bodem	-	-	12	4800	4700	25 x 110	Adapter	75003706	4	3 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PP buisen met ronde bodem	3139-0016	50	28	7000	10025	18 x 112	Adapter	75003798	4	7 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC-buisen met ronde bodem	3138-0016	50	28	7000	10025	18 x 112	Adapter	75003798	4	7 plaatsen per adapter
15,0	-	Weefselweek- buisen, conisch	-	-	36	7000	10025	17 x 121	Adapter	75005394	4	9 plaatsen per adapter
15,0	-	Bloedafname- buisjes (17 x 125 mm)	-	-	16	4800	4700	15,5 x 131	Adapter	75003794	4	4 plaatsen per adapter
15,0	-	Buisen met ronde bodem (Sarstedt™)	-	-	40	4800	4700	17 x 105	Adapter	75003704	4	10 plaatsen per adapter
10/15 ml	-	Corex™/ Kimble™ buisjes of bloedafname- buisjes, 10 ml (BD Vacutainer™/ Vacuette™)	-	-	56	7000	10025	17 x 113	Adapter	75003681	4	14 plaatsen per adapter
5/7 ml	-	Bloedafname- buisjes (Vacutainer)	-	-	76	4800	4700	13 x 110	Adapter	75003680	4	19 plaatsen per adapter
4,5/6 ml	-	Bloedafname- buisjes (Greiner™)	-	-	64	7000	10025	13 x 110	Adapter	75003825	4	16 plaatsen per adapter
3/5 ml	-	RIA-buisjes of buisjes met ronde bodem (zonder stop)	-	-	76	7000	10025	11 x 110	Adapter	75003793	4	19 plaatsen per adapter
1,5/2 ml	-	Conische/ronde microbuisen	-	-	136	7000	10025	11 x 45	Adapter	75003700	4	34 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 23: Laboratoriumproducten van de BIOFlex HS rotor

6. 2. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

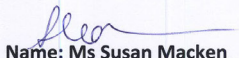
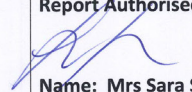
Containment Testing of Rotor BioFlex HS in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 F

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

A BioFlex HS rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 7,000 rpm, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.3. TH13-6x50



6.3.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
TH13-6x50 rotor en deksel met bio-seal	75003010	1
Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje, 50 ml met afsluitdop	3139-0050	1
Boutvet	75003786	1
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007002	1
Anticorrosie-olie	70009824	1

Tabel 24: Leveringsomvang, Rotor TH13-6x50

6.3.2. Technische gegevens

Type	Zwenkbare bekercs
Materiaal	Aluminium met titanium cups
Nettogewicht	7,2 kg
Capaciteit	6 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 80 g
Afmetingen vat Ø x L	29 x 104 mm
Maximaal aantal cycli	30 000
Straal (max. / min.)	158 mm / 57 mm
Hellingshoek	90°
Max. autoclafteperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 25: Technische gegevens van de rotor TH13-6x50

6.3.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	13 100 omw/min	13 100 omw/min
Maximale RZB-waarde (straal 158 mm)	30 314 x g	30 314 x g
Minimale RZB-waarde (straal 57 mm)	10 936 x g	10 936 x g
K-factor bij $n_{\max}$	1 503	1 503
Versnell. - / Remtijd	50 s / 70 s	45 s / 75 s
Maximale toerental bij 4 °C	13 100 omw/min	13 100 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	0 °C	-2 °C

Tabel 26: Rotorprestatiegegevens TH13-6x50

6.3.4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Vervangend deksel met bio-afdichting (per stuk)	50129119	-	-
Reserve O-ringen TH13-6x50 cup, 6x	75007002	-	-

Tabel 27: Accessoires van de TH13-6x50 rotor

6.3.5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0		PA dunwandige buizen	03139	25	6	13100	30314	28 x 104	-	-	-	-
50,0	50,0	Nunc PP-buisje, conisch	339650	25	6	-	-	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Falcon™ PP buisjes, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Corning™ buisjes, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Sarstedt™ buizen, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Sterilin™ PP buisjes, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Filterbuizen, conisch (bijv. Amicon™)	-	-	6	-	-	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Greiner™ buizen, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75004264	1	1 plaats per adapter
50,0	48,0	PC-flensbuisjes	03146	25	6	13100	30314	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	46,0	PP-flensbuisjes	03147	25	6	13100	30314	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	43,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3118-0050	100	6	13100	30314	29 x 107	Sluiting	Incl.	100	PP schroef, boven
50,0	43,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3119-0050	50	6	13100	30314	29 x 107	Sluiting	Incl.	100	PP schroef, boven
50,0	43,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	6	13100	30314	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	43,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	6	13100	30314	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
16,0	16,0	PP-flensbuisjes	03244	50	6	13100	30314	18 x 100	Sluiting	03299	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Nunc PP-buisje, conisch	339650	50	6	-	-	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Greiner™ buizen, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Falcon™ PP buisjes, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Corning™ buisjes, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	PP buizen, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Sterilin™ PP buisjes, conisch	-	-	6	13100	30314	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
15,0	15,0	Filterbuisen, conisch (bijv. Amicon™)	-	-	6	-	-	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
14,0	11,0	PC-flensbuisjes	03246	50	12	13100	30314	18 x 75	Sluiting	03269	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003025	2	1 plaats per adapter
12,0	12,0	PP-flensbuisjes	03116	50	6	13100	30314	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003028	2	1 plaats per adapter
12,0	12,0	PC-flensbuisjes	03115	50	6	13100	30314	16 x 100	Sluiting	75003028	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00367	2	1 plaats per adapter
10,0	-	Pyrex™ meetbuisjes, conisch	-	-	6	5000	4416	18 x 100	Adapter	00367	1	1 plaats per adapter
10,0	9,7	PC Oak Ridge-buisje	03020	50	6	13100	30314	16 x 83	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Sluiting	03924	25	PP schroef, boven
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PP Oak Ridge buisen	03929	50	6	13100	30314	16 x 83	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Sluiting	03924	25	PP schroef, boven
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
7,0	7,0	PC-flensbuisjes	03120	50	6	13100	30314	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
7,0	7,0	PP-flensbuisjes	03121	50	6	13100	30314	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
4,0	4,0	PP-flensbuisjes	03105	50	12	13100	30314	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
4,0	4,0	PC-flensbuisjes	03104	50	12	13100	30314	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
1,5	1,5	Polyallomeer- mi- crobuisjes	314352H01	100	18	10100	18112	11 x 40	Adapter	75003029	2	3 plaatsen per adapter
1,0	1,0	Cellulose (acetatobutyrat) buisen	03103	50	24	13100	30314	7 x 50	Adapter	00408	1	4 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 28: Laboratoriumproducten van de rotor TH13-6x50

6. 3. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor TH13-6x50 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 E

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

A TH13-6x50 rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 13,100 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.4. T29-8x50

6.4.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor T29-8x50	75003009	1
Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje, 50 ml met afsluitdop	3139-0050	8
Anticorrosie-olie	70009824	1
Boutvet	75003786	1
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007009	1
Borgringtang	65614	1

Tabel 29: Leveringsomvang, Rotor T29-8x50



6.4.2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Titaan
Nettogewicht	8,4 kg
Capaciteit	8 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	8 x 75 g
Maximaal aantal cycli	50 000
Straal (max. / min.)	107 mm / 33 mm
Hellingshoek	34°
Max. autoclaafteperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 30: Technische gegevens van de rotor T29-8x50

6.4.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	24 000 omw/min	29 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	68 905 x g	100 605 x g
K-factor bij $n_{\max}$	354	354
Versnell.- / Remtijd	90 s / 105 s	70 s / 110 s
Maximale toerental bij 4 °C	22 500 omw/min	24 200 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	7 °C	19 °C

Tabel 31: Rotorprestatiegegevens T29-8x50

6. 4. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Ultracrimp-afsluitapparaat en crimp-meetsysteem	03920	-	-
Ultracrimp-meetsysteem, vervanging	03919	-	-
Extra ultracrimp-sluitstoppen en -kappen	03999	-	-
Rotorkap	03538	-	-
Rotorsteun	75003711	-	-

Tabel 32: Accessoires van de T29-8x50 rotor

6. 4. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	50,0	PA Ultracrimp- buisen	03528	25	8	29000	100605	29 x 108	Sluiting	Incl.	25	Stekkers en aluminium doppen
									Toebeho- ren	03538	1	Rotorkap
									Toebeho- ren	03529	2	Buisjesframes
									Toebeho- ren	03920	1	Krimpafdich- tingsgereed- schap
50,0	37,0	PP-flensbuisjes	03147	25	8	29000	100605	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	36,0	PC-flensbuisjes	03146	25	8	29000	100605	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	46,0	PA dunwandige buisen	03139	25	8	21000	52755	28 x 104	-	-	-	-
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	8	21000	52755	28 x 108	Sluiting	Incl.	10	FEP-afdichting
50,0	43,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	8	29000	100605	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	43,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	8	29000	100605	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
30,0	28,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	8	29000	100605	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	75003027	2	1 plaats per adapter
30,0	28,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	8	29000	100605	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	75003027	2	1 plaats per adapter
30,0	-	Glazen buisjes	-	-	8	-	-	24 x 106	Adapter	00368	1	Optionele doppen
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	8	29000	100605	-	Sluiting	Incl.	1	PA-dichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	8	29000	100605	-	Sluiting	Incl.	1	PA-dichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
16,0	13,0	PP-flensbuisjes	03244	50	8	29 000	100 605	18 x 100	Sluiting	03299	50	HDPE afdichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Buizen, conisch	-	-	8	-	-	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
14,0	11,0	PC-flensbuisjes	03246	50	12	29 000	100 605	18 x 75	Sluiting	03269	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003025	2	1 plaats per adapter
12,0	10,0	PP-flensbuisjes	03116	50	8	29 000	100 605	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003028	2	1 plaats per adapter
12,0	11,0	PC-flensbuisjes	03115	50	8	29 000	100 605	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003028	2	1 plaats per adapter
10,0	10,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	8	29 000	100 605	-	Sluiting	Incl.	1	PA-dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	10,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	8	29 000	100 605	-	Sluiting	Incl.	1	PA-dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PP Oak Ridge buizen	03929	50	8	29 000	100 605	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP-snapsluiting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PC Oak Ridge-buisje	03020	25	8	29 000	100 605	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PC-flensbuisjes	03120	50	8	21 000	52 755	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PP-flensbuisjes	03121	50	8	21 000	52 755	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
4,0	3,0	PP-flensbuisjes	03105	50	8	29 000	100 605	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
4,0	3,0	PC-flensbuisjes	03104	50	16	29 000	100 605	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
1,5	1,5	Polyallomeer-microbuisjes	314352H01	100	24	22 600	61 492	11 x 40	Adapter	75003029	2	3 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 33: Laboratoriumproducten van de rotor T29-8x50

6. 4. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

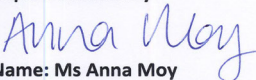
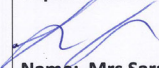
Containment Testing of Rotor T29-8x50 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 I

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

A T29-8x50 rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 29,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Anna Moy Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.5. A21-24x15c

6.5.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor A21-24x15	75003004	1
Boutvet	75003786	1
Anticorrosie-olie	70009824	1
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007003	1
Borgringtang	65614	1

Tabel 34: Leveringsomvang, Rotor A21-24x15c



6.5.2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Aluminium
Nettogewicht	8,7 kg
Capaciteit	24 x 15 ml
Maximaal toegestane belasting	24 x 27 g
Afmetingen vat Ø x L	121,5 x 16,5 mm
Maximaal aantal cycli	50 000
Straal binnenste rij (max. / min.)	122 mm / 44 mm
Straal buitenste rij (max. / min.)	122 mm / 61 mm
Hoek binnenste rij	42°
Hoek buitenste rij	30°
Max. autoclaaf temperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 35: Technische gegevens van de rotor A21-24x15c

6.5.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	19 500 omw/min	21 500 omw/min
Maximale RCF-waarde	51 865 x g	63 049 x g
K-factor bij $n_{\max}$	379	379
Versnell.- / Remtijd	95 s / 100 s	80 s / 95 s
Maximale toerental bij 4 °C	18 000 omw/min	20 500 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	7 °C	10 °C

Tabel 36: Rotorprestatiegegevens A21-24x15c

6. 5. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Rotorsteun	75003711	-	-
Reserve-O-ring	75007003	-	-

Tabel 37: Rotor accessoires A21-24x15c

6. 5. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. Toe- rental (rpm)	Max. RZB ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
15,0	15,0	Nunc PP wegwerpbuis- jes, conisch ¹	339651	500	24	11600	18500	-	Sluiting	Incl.	-	-
15,0	15,0	Greiner™ PP wegwerpbuizen, conisch ¹	-	-	24	21500	63049	-	Sluiting	Incl.	-	-
15,0	15,0	Greiner™ wegwerpbuis- jes, conisch ¹	-	-	24	21500	63049	-	Sluiting	Incl.	-	-
15,0	15,0	Falcon™ PP wegwerpbuis- jes, conisch ¹	-	-	24	21500	63049	-	Sluiting	Incl.	-	-
15,0	15,0	Corning™ PP wegwerpbuis- jes, conisch ¹	-	-	24	21500	63049	-	Sluiting	Incl.	-	-
15,0	15,0	Corning™ PET wegwerpbuis- jes, conisch ¹	-	-	24	21500	63049	-	Sluiting	Incl.	-	-
15,0	15,0	Sarstedt™ PP wegwerpbuis- jes, conisch ¹	-	-	24	21500	63049	-	Sluiting	Incl.	-	-
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 38: Laboratoriumproducten van de rotor A21-24x15c

6. 5. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor A21-24x15c in a Thermo Scientific Centrifuge

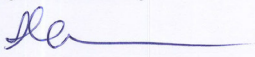
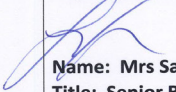
Report No. 170-12 B

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

An A21-24x15c rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 21,500 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.6. A22-24x16



6.6.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor A22-24x16	75003005	1
Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje, 16 ml met afsluitdop	3139-0016	24
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007003	1
Boutvet	75003786	1
Anticorrosie-olie	70009824	1
Borgringtang	65614	1

Tabel 39: Leveringsomvang, Rotor A22-24x16

6.6.2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Aluminium
Nettogewicht	7,7 kg
Capaciteit	24 x 16 ml
Maximaal toegestane belasting	24 x 16 g
Maximaal aantal cycli	50 000
Straal binnenste rij (max. / min.)	111 mm / 39 mm
Straal buitenste rij (max. / min.)	111 mm / 54 mm
Hoek binnenste rij	28°
Hoek buitenste rij	42°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 40: Technische gegevens van de rotor A22-24x16

6.6.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	22 000 omw/min	22 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	60 063 x g	60 063 x g
K-factor bij $n_{\max}$	377	377
Versnell.- / Remtijd	85 s / 90 s	60 s / 85 s
Maximale toerental bij 4 °C	20 500 omw/min	21 800 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	9 °C	5 °C

Tabel 41: Rotorprestatiegegevens A22-24x16

6. 6. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Rotorsteun	75003711	-	-

Tabel 42: Rotor accessoires A22-24x16

6. 6. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
16,0	13,0	PP-flensbuisjes	03244	50	24	22 000	60 063	18 x 100	Sluiting	03299	50	PP-snapsluiting
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	24	22 000	60 063	18 x 107	Sluiting	Incl.	-	PP dichting
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	24	22 000	60 063	18 x 107	Sluiting	Incl.	-	PP dichting
7,0	6,0	PC-flensbuisjes	03120	50	24	22 000	60 063	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00416	1	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PP-flensbuisjes	03121	50	24	22 000	60 063	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00416	1	1 plaats per adapter
5,0	5,0	Pyrex™-buisje	03102	50	24	5 000	3 102	12 x 75	Adapter	00376	1	1 plaats per adapter
1,5	1,5	Polyallo- meer-microbuis- jes	314352H01	100	24	22 000	60 063	11 x 40	Adapter	00376	1	1 plaats per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 43: Laboratoriumproducten van de rotor A22-24x16

6. 6. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor A22-24x16 in a Thermo Scientific Centrifuge

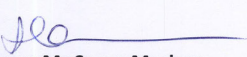
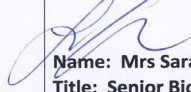
Report No. 170-12 A

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

An A22-24x16 rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 22,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By	Report Authorised By
 Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	 Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.7. A23-6x100

6.7.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor A23-6x100	75003006	1
Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje, 85 ml met afsluitdop	3118-0085	6
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007004	1
Boutvet	75003786	1
Anticorrosie-olie	70009824	1
Borgringtang	65614	1

Tabel 44: Leveringsomvang, Rotor A23-6x100



6.7.2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Aluminium
Nettogewicht	7,2 kg
Capaciteit	6 x 100 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 150 g
Afmetingen vat Ø x L	38,0 x 105,0 mm
Maximaal aantal cycli	50 000
Straal (max. / min.)	102 mm / 34 mm
Hellingshoek	25°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 45: Technische gegevens van rotor A23-6x100

6.7.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	21 000 omw/min	23 500 omw/min
Maximale RCF-waarde	50 290 x g	63 513 x g
K-factor bij $n_{\max}$	503	503
Versnell.- / Remtijd	60 s / 80 s	60 s / 85 s
Maximale toerental bij 4 °C	21 000 omw/min	23 500 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-1 °C	3 °C

Tabel 46: Rotorprestatiegegevens A23-6x100

6. 7. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Rotorsteun	75003711	-	-

Tabel 47: Accessoires voor de A23-6x100 rotor

6. 7. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
94,0	70,0	PP dikwandige buizen	76002872	1	6	23500	62 976	38 x 105	Sluiting	75001568	1	Afsluitdop
94,0	70,0	PC-buis met schroefdop	75002829	1	6	23500	62 976	38 x 105	Sluiting	75001540	1	Afsluitdop
94,0	70,0	PC-buis met schroefdop	75002810	1	6	23500	62 976	38 x 105	Sluiting	75001568	1	Afsluitdop
85,0	71,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3118-0085	100	6	23500	62 976	29 x 114	Sluiting	Incl.	100	PP afsluitdeksel
50,0	37,0	PP-flensbuisjes	03147	25	6	23500	62 976	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
50,0	36,0	PC-flensbuisjes	03146	25	6	23500	62 976	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	6	23500	62 976	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	FEP-afdichting
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
50,0	43,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	6	23500	62 976	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
50,0	43,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	6	23500	62 976	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
50,0	45,0	Weefselkweek- buizen, conisch	-	-	6	17 000	32 956	30 x 121	Adapter	75003103	-	1 plaats per adapter
50,0	43,0	Buis met ronde bodem	-	-	6	23500	62 976	30 x 117	Adapter	75003102	-	1 plaats per adapter
38,0	35,0	Buis met ronde bodem	-	-	6	23500	62 976	26 x 110	Adapter	75003094	-	1 plaats per adapter
30,0	28,0	PC Oak Ridge-buisje	314348	25	6	23500	62 976	25 x 94	Sluiting	314347	1	Aluminium afdichting
									Adapter	75003027	1	1 plaats per adapter
									Adapter	75003102	-	1 plaats per adapter
									Gereed- schap	314353	1	Gereedschap voor het verwijderen van buizen

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
30,0	28,0	PP Oak Ridge buizen	314349	25	8	23500	62976	25 x 94	Sluiting	314347	1	Aluminium afdichting
									Adapter	75003027	1	1 plaats per adapter
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
									Gereed- schap	314353	1	Gereedschap voor het verwijderen van buizen
30,0	28,0	PP buizen	75002951	10	6	23500	62976	18 x 100	Sluiting	75002957	10	PP-aanval
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	6	23500	62976	18 x 123	Adapter	76002906	-	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	6	23500	62976	18 x 123	Adapter	76002906	-	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Weefselkweek- buizen, conisch	-	-	6	17000	32956	17 x 123	Adapter	75003095	-	1 plaats per adapter
12,0	11,0	PC-flensbuisjes	03115	50	6	23500	62976	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP niet-afdichtend
									Adapter	00402	1	1 plaats per adapter
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
12,0	12,0	Buis met ronde bodem	-	-	12	23500	62976	16 x 95	Adapter	75003093	-	2 plaatsen per adapter
10,0	9,1	PP Oak Ridge buizen	03929	50	6	23500	62976	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PC Oak Ridge-buisje	03020	25	6	23500	62976	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PC-flensbuisjes	03120	50	6	23500	62976	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
6,5	6,5	Buis met ronde bodem	-	-	12	23500	62976	13 x 114	Adapter	75003092	-	2 plaatsen per adapter

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/ rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
4,0	3,0	PC-flensbuisjes	03104	50	12	23500	62976	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
									Adapter	75003102	1	1 plaats per adapter
3,5	3,5	Buis met ronde bodem	-	-	24	23500	62976	11 x 100	Adapter	75003091		4 plaatsen per adapter
1,5/2,0	-	Microbuizen, conisch	-	-	24	23500	62976	11 x 40	Adapter	76002905	-	4 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 48: Laboratoriumproducten van de A23-6x100 rotor

6. 7. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor A23-6x100 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 H

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

An A23-6x100 rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 23,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By Anna Moy Name: Ms Anna Moy Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By Mrs Sara Speight Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.8. A27-6x50

6.8.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor A27-6x50	75003007	1
Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje, 50 ml met afsluitdop	3139-0050	6
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007006	1
Borgringtang	65614	1
Boutvet	75003786	1
Anticorrosie-olie	70009824	1

Tabel 49: Leveringsomvang, Rotor A27-6x50



6.8.2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Aluminium
Nettogewicht	5,58 kg
Capaciteit	6 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 75 g
Afmetingen vat Ø x L	29 x 108 mm
Maximaal aantal cycli	50 000
Straal (max. / min.)	97 mm / 24 mm
Hellingshoek	34°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 50: Technische gegevens van de rotor A27-6x50

6.8.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	24 000 omw/min	27 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	62 465 x g	79 057 x g
K-factor bij $n_{\max}$	485	485
Versnell.- / Remtijd	55 s / 75 s	50 s / 80 s
Maximale toerental bij 4 °C	24 000 omw/min	25 500 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	2 °C	7 °C

Tabel 51: Rotorprestatiegegevens A27-6x50

6. 8. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Ultracrimp-afsluitapparaat en crimp-meetsysteem	03920	-	-
Ultracrimp-meetsysteem, vervanging	03919	-	-
Extra ultracrimp-sluitstoppen en -kappen	03999	-	-
Rotorkap	03538	-	-

Tabel 52: Accessoires van de A27-6x50 rotor

6. 8. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	50,0	PA Ultracrimp- buisen	03528	25	6	27 000	79 057	29 x 108	Sluiting	Incl.	25	Stekkers en aluminium doppen
									Toebeho- ren	03538	1	Rotorkap
									Toebeho- ren	03529	1	Buisjesframes
									Toebeho- ren	03920	1	Vergrendelings- gereedschap
50,0	43,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	6	27 000	79 057	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	43,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	6	27 000	79 057	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	46,0	FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	6	21 500	50 129	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	FEP schroef, boven
50,0	37,0	PP-flensbuisjes	03147	25	6	27 000	79 057	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	36,0	PC-flensbuisjes	03146	25	6	27 000	79 057	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	46,0	PA flensbuis	03139	25	6	27 000	79 057	28 x 104	-	-	-	-
30,0	28,0	PC Oak Ridge-buisje	314348	25	6	27 000	79 057	25 x 94	Sluiting	314347	1	Aluminium afdichting
									Adapter	75003027	2	1 plaats per adapter
									Gereed- schap	314353	1	Gereedschap voor het verwijderen van buisen
30,0	28,0	PP Oak Ridge buisen	314349	25	6	27 000	79 057	25 x 94	Sluiting	314347	1	Aluminium afdichting
									Adapter	75003027	2	1 plaats per adapter
									Gereed- schap	314353	1	Gereedschap voor het verwijderen van buisen
30,0	-	Glazen buisjes	-	6	6	-	-	24 x 106	Adapter	00368	1	Optionele doppen

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	-	27 000	79 057	18 x 107	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	-	27 000	79 057	18 x 107	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
16,0	13,0	PP-flensbuisjes	03244	50	6	27 000	79 057	18 x 100	Sluiting	03299	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Glazen buisjes	-	-	6	11 000	13 122	18 x 102	Adapter	00363	1	1 plaats per adapter
14,0	11,0	PC-flensbuisjes	03246	50	6	27 000	79 057	18 x 75	Sluiting	03269	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003025	2	1 plaats per adapter
12,0	10,0	PP-flensbuisjes	03116	50	6	27 000	79 057	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP niet-afdichtend
									Adapter	75003028	2	1 plaats per adapter
12,0	11,0	PC-flensbuisjes	03115	50	6	27 000	79 057	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP niet-afdichtend
									Adapter	75003028	2	1 plaats per adapter
10,0	10,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	6	27 000	79 057	16 x 83	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PP Oak Ridge buizen ²	03929	50	6	27 000	79 057	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PC Oak Ridge-buisje	03020	25	6	27 000	79 057	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	10,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	6	27 000	79 057	16 x 83	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PC-flensbuisjes	03120	50	12	24 000	62 465	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	2	2 plaatsen per adapter
7,0	6,0	PP-flensbuisjes	03121	50	12	21 000	47 825	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	2 plaatsen per adapter
4,0	3,0	PP-flensbuisjes	03105	50	12	27 000	79 057	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
4,0	3,0	PC-flensbuisjes	03104	50	12	27000	79057	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
1,5	1,5	Polyalloe-meer-microbuisjes	314352H01	100	18	20300	44826	11 x 40	Adapter	75003029	2	3 plaatsen per adapter

² Met gedeeltelijke vulling tot 21.000 omw/min.
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.

Tabel 53: Laboratoriumproducten van de A27-6x50 rotor

6. 8. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

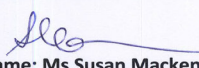
Containment Testing of Rotor A27-6x50 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 D

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

An A27-6x50 rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 27,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.9. A27-8x50



6.9.1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor A27-8x50	75003008	1
Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje, 50 ml met afsluitdop	3139-0050	8
Anticorrosie-olie	70009824	1
Boutvet	75003786	1
Vervangingsset voor o-ringen (bevat bout- en draadvet 76003500)	75007009	1
Borgringtang	65614	1

Tabel 54: Leveringsomvang, Rotor A27-8x50

6.9.2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Aluminium
Nettogewicht	6,8 kg
Capaciteit	8 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	8 x 75 g
Afmetingen vat Ø x L	29 x 108 mm
Maximaal aantal cycli	50 000
Straal (max. / min.)	107 mm / 33 mm
Hellingshoek	34°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C
Aërosoldicht	Ja

Tabel 55: Technische gegevens van de rotor A27-8x50

6.9.3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	24 000 omw/min	27 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	68 905 x g	87 207 x g
K-factor bij n_{max}	408	408
Versnell.- / Remtijd	85 s / 95 s	55 s / 85 s
Maximale toerental bij 4 °C	22 000 omw/min	23 500 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	13 °C	17 °C

Tabel 56: Rotorprestatiegegevens A27-8x50

6. 9. 4. Toebehoren

Beschrijving	Art.-Nr.	Max. toeren- tal (rpm)	Max. RCF ² (x g)
Ultracrimp-afsluitapparaat en crimp-meetsysteem	03920	-	-
Ultracrimp-meetsysteem, vervanging	03919	-	-
Extra ultracrimp-sluitstoppen en -afsluitingen	03999	-	-
Rotorkap	03538	-	-

Tabel 57: Accessoires van de A27-8x50 rotor

6. 9. 5. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	50,0	PA Ultracrimp- buisen	03528	25	8	27 000	87 207	29 x 108	Sluiting	Incl.	25	Stekkers en aluminium doppen
									Toebeho- ren	03538	1	Rotorkap
									Toebeho- ren	03529	2	Buisjesframes
									Toebeho- ren	03920	1	Krimpaafdich- tingsgereed- schap
50,0	37,0	PP-flensbuisjes	03147	25	8	27 000	87 207	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	36,0	PC-flensbuisjes	03146	25	8	27 000	87 207	29 x 102	Sluiting	03268	25	PP-snapsluiting
50,0	46,0	PA dunwandige buisen	03139	25	8	21 000	52 755	28 x 104	-	-	-	-
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	8	21 000	52 755	28 x 104	Sluiting	Incl.	10	FEP-afdichting
50,0	43,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	8	27 000	87 207	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	43,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	8	27 000	87 207	29 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
30,0	28,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	8	27 000	87 207	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
										75003027	2	1 plaats per adapter
30,0	28,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	8	27 000	87 207	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
										75003027	2	1 plaats per adapter
30,0	-	Glazen buisjes	-	-	8	-	-	24 x 106	Adapter	00368	1	Optionele doppen
16,0	16,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	8	27 000	87 207	18 x 107	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
16,0	13,0	PP-flensbuisjes	03244	50	8	27 000	87 207	18 x 100	Sluiting	03299	50	HDPE afdichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	8	27 000	87 207	18 x 107	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003026	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Buizen, conisch	-	-	8	-	-	-	Adapter	75007321	2	1 plaats per adapter
14,0	11,0	PC-flensbuisjes	03246	50	8	27 000	87 207	18 x 75	Sluiting	03269	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003025	2	1 plaats per adapter
12,0	10,0	PP-flensbuisjes	03116	50	8	27 000	87 207	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00402	2	1 plaats per adapter
12,0	11,0	PC-flensbuisjes	03115	50	8	27 000	87 207	16 x 100	Sluiting	03266	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00402	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PP Oak Ridge buizen	03929	50	8	27 000	87 207	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP-snapsluiting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	10,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	8	27 000	87 207	16 x 83	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	10,0	Nalgene PP Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	8	27 000	87 207	16 x 83	Sluiting	Incl.	-	PA-dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
10,0	9,1	PC Oak Ridge-buisje	03020	25	8	27 000	87 207	16 x 80	Sluiting	03279	25	PP dichting
									Adapter	75003024	2	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PC-flensbuisjes	03120	50	8	21 000	52 755	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
7,0	6,0	PP-flensbuisjes	03121	50	8	21 000	52 755	13 x 100	Sluiting	03265	50	PP-snapsluiting
									Adapter	00473	1	1 plaats per adapter
4,0	3,0	PP-flensbuisjes	03105	50	8	27 000	87 207	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
4,0	3,0	PC-flensbuisjes	03104	50	16	27 000	87 207	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
1,5	1,5	Polyallomeer-mi- crobuisjes	314352H01	100	24	21 000	53 302	11 x 40	Adapter	75003029	1	3 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 58: Laboratoriumproducten van de A27-8x50 rotor

6. 9. 6. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor A27-8x50 in a Thermo Scientific Centrifuge

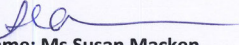
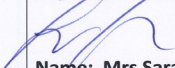
Report No. 170-12 C

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

An A27-8x50 rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 27,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 1010-2-20:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Susan Macken Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.10. Fiberlite F9-6x1000 LEX



6. 10. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F9-6x1000 LEX	096-061075	1
Rotoronderhoudsset	020-0621075	1
1000 ml flesdop	010-1471	6
1000 ml dop Bodem	010-1462	6
1000 ml dop O-ring (4-PK)	001-0298	6
1 liter PPCO centrifugeerfles met/zonder	010-1407	6

Tabel 59: Leveringsomvang, Rotor F9-6x1000 LEX

6. 10. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	15,7 kg
Capaciteit	6 x 1000 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 1460 g
Afmetingen vat Ø x L	98 x 195 mm
Straal (max. / min.)	194 mm / 77 mm
Hellingshoek	20°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 60: Technische gegevens van de F9-6x1000 LEX rotor

6. 10. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	-	9 000 omw/min
Maximale RZB-waarde (radius 194 mm)	-	17 568 x g
Minimale RZB-waarde (straal 77 mm)	-	6 973 x g
K-factor bij n_{max}	-	2886
Versnell.- / Remtijd	-	135 s / 140 s
Maximale toerental bij 4 °C	-	9 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-	-10 °C

Tabel 61: Rotorprestatiegegevens F9-6x1000 LEX

6. 10. 4. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
1000,0	1000,0	Thermo Scientific™ Fiberlite™ PPCO-fles ⁴	010-1491	2	6	9000	17568	98 x 195	Sluiting	Incl.	2	Nylon-kap met PP-stop
1000,0	1000,0	Thermo Scientific™ Fiberlite PC fles ⁴	010-1492	2	6	9000	17568	98 x 195	Sluiting	Incl.	2	Nylon-kap met PP-stop
1000,0	1000,0	Thermo Scientific™ Sorvall™ PPCO hoogwaardige fles ^{2, 4}	010-1456	2	6	9000	17568	98 x 195	Sluiting	75003511 Inbegrepen	2	Hoogwaardige aluminium dop met PP stopper
1000,0	1000,0	Sorvall PPCO hoogwaardige fles ^{3, 4}	010-1459	2	6	9000	17568	98 x 195	Sluiting	75003511 Inbegrepen	2	Hoogwaardige aluminium dop met PP stopper
500,0	400,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1493	6	6	9000	17568	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
500,0	400,0	Fiberlite PC fles	010-1494	6	6	9000	17568	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
500,0	450,0	Thermo Scientific™ Nalgene™ PPCO-fles	3141-0500	24	6	7950	13700	70 x 160	Sluiting	Incl.	24	PP dichting
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
500,0	450,0	Thermo Scientific™ Nalgene™ PC-fles	3140-0500	24	6	7950	13700	70 x 160	Sluiting	Incl.	24	PP dichting
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1495	6	6	9000	17568	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Fiberlite PC fles	010-1496	6	6	9000	17568	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PPCO fles	3141-0250	36	6	9000	17568	61 x 133	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PC fles	3140-0250	36	6	9000	17568	61 x 135	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	6	9000	17568	-	Adapter	010-1096	2	1 plaats per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
175,0	175,0	Thermo Scientific™ Nalgene™ PPCO buisjes, conisch, wijde hals	3143-0175	36	6	9000	17568	61 x 144	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-1132	2	1 plaats per adapter
175,0	175,0	Thermo Scientific™ Nalgene™ PC buisjes, conisch, wijde hals	3144-0175	36	6	9000	17568	61 x 144	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-1132	2	1 plaats per adapter
100	100	Pyrex™-buisje	-	-	12	-	-	43 x 139	Adapter	010-1425	2	2 plaatsen per adapter
80,0	76,0	PPCO Oak Ridge-buisje	010-1280	6	18	9000	17568	38 x 109	Sluiting	Incl.	6	PP dichting
									Adapter	010-1093	2	3 plaatsen per adapter
85,0	81,0	Thermo Scientific™ Nalgene™ PC Oak Ridge buizen	3118-0085	100	18	9000	17568	38 x 109	Sluiting	Incl.	100	PP schroef, boven
									Adapter	010-1093	2	3 plaatsen per adapter
50,0	50,0	Thermo Scientific™ Nunc™ wegwerpbuis- jes, conisch	339653	25	18	9000	17568		Sluiting	Incl.	25	PP dichting
									Adapter	010-0180	2	5 plaatsen per adapter
50,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	30	-	-	-	Adapter	010-0180	2	5 plaatsen per adapter
50,0	-	Falcon™ wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	30	-	-	-	Adapter	010-0180	2	5 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	30	9000	17568	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	36	9000	17568	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	36	9000	17568	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	36	9000	17568	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	42	9000	17 568	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1095	2	7 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	42	9000	17 568	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1095	2	7 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	10	42	9000	17 568	26 x 102	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-1095	2	7 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	84	9000	17 568	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1087	2	14 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	84	9000	17 568	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1087	2	14 plaatsen per adapter
15,0	-	Corning wegwerpbuisjes, conisch	-	-	72	-	-	-	Adapter	010-1079	2	12 plaatsen per adapter
15,0	-	Falcon™ wegwerpbuisjes, conisch	-	-	72	-	-	-	Adapter	010-1079	2	12 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	108	9000	17 568	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1307	2	18 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	108	9000	17 568	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1307	2	18 plaatsen per adapter
10,0	-	BD Vacutainer™-buisje	-	-	108	-	-	16 x 100	Adapter	010-1415	2	18 plaatsen per adapter
6,0	6,0	BD Vacutainer-buisje	-	-	132	-	-	13 x 100	Adapter	010-1416	2	22 plaatsen per adapter
2,0	2,0	Filterbuisjes en 1,5 ml-buisjes, conisch	-	-	72	-	-	13 x 45	Adapter	010-1417	2	12 plaatsen per adapter
1,8-2,7	-	BD Vacutainer-buisje	-	-	180	-	-	16 x 100	Adapter	010-1419	2	30 plaatsen per adapter

² Vervangende PPCO-fles zonder sluiting, set met 2 stuks, 010-1455.
³ Vervangende PC-fles zonder sluiting, set met 2 stuks, 010-1458.
⁴ Neem alle beperkingen met betrekking tot chemische compatibiliteit in acht.
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.



VOORZICHTIG

Aleen de vermelde laboratoriumapparaten zijn goedgekeurd door Thermo Scientific. Het gebruik van andere laboratoriumapparatuur dan vermeld in de lijst kan leiden tot letsel, schade aan de rotor en centrifuge en verlies van monsters.

Tabel 62: Laboratoriumproducten van de rotor F9-6x1000 LEX

6. 10. 5. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor F9-6x1000 LEX in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 195-12 A

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 18th October 2012

Test Summary

A F9-6x1000 LEX rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 9,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 61010-2-020:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Anna Moy Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.11. Fiberlite F10-4x1000 LEX



6. 11. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F10-4x1000 LEX	096-041075	1
Rotoronderhoudsset	020-041075	1
1000 ml flesdop	010-1471	4
1000 ml dop Bodem	010-1462	4
1000 ml dop O-ring (4-PK)	001-0298	4
1 liter PPCO centrifugeerfles met/zonder	010-1407	4

Tabel 63: Leveringsomvang, Rotor F10-4x1000 LEX

6. 11. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	10,9 kg
Capaciteit	4 x 1000 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 1460 g
Afmetingen vat Ø x L	98 x 195 mm
Straal (max. / min.)	167 mm / 500 mm
Hellingshoek	20°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 64: Technische gegevens van de F10-4x1000 LEX rotor

6. 11. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	10 500 omw/min	10 500 omw/min
Maximale RZB-waarde (straal 167 mm)	20 584 x g	20 584 x g
Minimale RZB-waarde (straal 50 mm)	6 163 x g	6 163 x g
K-factor bij n_{max}	2767	2767
Versnell.- / Remtijd	100 s / 110 s	100 s / 110 s
Maximale toerental bij 4 °C	10 500 omw/min	10 500 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-6 °C	-6 °C

Tabel 65: Rotorprestatiegegevens F10-4x1000 LEX

6. 11. 4. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
1000,0	1000,0	Fiberlite PPCO-fles ⁴	010-1491	2	4	10500	20584	98 x 195	Sluiting	Incl.	2	Nylon-kap met PP-stop
1000,0	1000,0	Fiberlite PC fles ⁴	010-1492	2	4	10500	20584	98 x 195	Sluiting	Incl.	2	Nylon-kap met PP-stop
1000,0	1000,0	Hoogwaardige Sorvall PPCO-fles ¹⁴	010-1456	2	4	10500	20584	98 x 195	Sluiting	75003511 Inbegrepen	2	Hoogwaardige aluminium dop met PP stopper
1000,0	1000,0	Sorvall PC krachtige fles ¹⁴	010-1459	2	4	10500	20584	98 x 195	Sluiting	75003511 Inbegrepen	2	Hoogwaardige aluminium dop met PP stopper
500,0	400,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1493	6	6	10500	18859	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter		2	1 plaats per adapter
500,0	400,0	Fiberlite PC fles	010-1494	6	6	10500	18859	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
500,0	450,0	Nalgene PPCO fles	3141-0500	24	4	8550	13700	70 x 160	Al-afsl- uitkap	Incl.	24	PP dichting
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
500,0	450,0	Nalgene PC fles	3140-0500	24	4	8550	13700	70 x 160	Sluiting	Incl.	24	PP dichting
									Adapter	010-0145	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1495	6	4	10500	18366	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Fiberlite PC fles	010-1496	6	4	10500	18366	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PPCO fles	3141-0250	36	4	10500	18366	61 x 133	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PC fles	3140-0250	36	4	10500	18366	61 x 133	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0150	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	4	10500	18366	-	Adapter	010-1096	2	1 plaats per adapter
175,0	-	Nalgene PPCO-fles, conisch, wijde hals	3143-0175	36	4	10500	15777	61 x 144	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-1132	2	1 plaats per adapter
175,0	-	Nalgene PC-buisjes, conisch, wijde hals	3144-0175	36	4	10500	15777	61 x 144	Sluiting	Incl.	36	PP dichting

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
									Adapter	010-1132	2	1 plaats per adapter
100	100	Pyrex™-buisje	-	-	20	-	-	43 x 139	Adapter	010-1425	2	2 plaatsen per adapter
85,0	81,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3118-0085	100	12	10500	19352	38 x 109	Sluiting	Incl.	100	PP dichting
									Adapter	010-1093	2	3 plaatsen per adapter
80,0	76,0	PP Oak Ridge buizen	010-1280	6	12	10500	19352	38 x 109	Sluiting	Incl.	6	PP dichting
									Adapter	010-1093	2	3 plaatsen per adapter
50,0	-	Nunc weggwerpbusjes, conisch	339653	25	20	-	-	30 x 115	Sluiting	Incl.	25	PP dichting
									Adapter	010-0180	2	5 plaatsen per adapter
50,0	-	Corning weggwerpbusjes, conisch	-	-	20	-	-	-	Adapter	010-0180	2	5 plaatsen per adapter
50,0	-	Falcon™ weggwerpbusjes, conisch	-	-	20	-	-	-	Adapter	010-0180	2	5 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	28	10500	18119	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	28	10500	18119	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	28	10500	18119	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	28	10500	18119	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroefkap
									Adapter	010-1091	2	7 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	28	10500	18119	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1095	2	7 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	28	10500	18119	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1095	2	7 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	10	28	10500	18119	26 x 102	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroefkap
									Adapter	010-1095	2	7 plaatsen per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	60	10500	18 119	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1087	2	15 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	60	10500	18 119	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1087	2	15 plaatsen per adapter
15,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	48	-	-	-	Adapter	010-1079	2	12 plaatsen per adapter
15,0	-	Falcon™ wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	48	-	-	-	Adapter	010-1079	2	12 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	72	10500	20 584	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1307	2	18 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	72	10500	20 584	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1307	2	18 plaatsen per adapter
10,0	-	BD Vacutai- ner™-buisje	-	-	72	-	-	16 x 100	Adapter	010-1415	2	18 plaatsen per adapter
6,0	6,0	BD Vacutainer-buis- je	-	-	88	-	-	13 x 100	Adapter	010-1416	2	22 plaatsen per adapter
2,0	2,0	Filterbuisjes en 1,5 ml-buisjes, conisch	-	-	48	-	-	13 x 45	Adapter	010-1417	2	12 plaatsen per adapter
1,8-2,7	-	BD Vacutainer-buisje	-	-	120	-	-	10 x 64	Adapter	010-1419	2	30 plaatsen per adapter

³ Vervangende PC-fles zonder sluiting, set met 2 stuks, 010-1458.

⁴ Neem alle beperkingen met betrekking tot chemische compatibiliteit in acht.
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.



VOORZICHTIG

Alleen de vermelde laboratoriumapparaten zijn goedgekeurd door Thermo Scientific. Het gebruik van andere laboratoriumapparatuur dan vermeld in de lijst kan leiden tot letsel, schade aan de rotor en centrifuge en verlies van monsters.

Tabel 66: Laboratoriumproducten van de rotor F10-4x1000 LEX

6. 11. 5. Biologisch containment-certificaat

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



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Fiberlite F10-4x1000y LEX Rotor in the Thermo Fisher Scientific Centrifuge

Report No. 74-10A

Report prepared for: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 17th January 2011

Test Summary

A Piramoon Technologies Inc. Fiberlite F10-4x1000y LEX (max speed 10,500rpm) rotor was containment tested in the Thermo Fisher Scientific centrifuge at 10,500rpm, using the method described in Annex AA of EN 61010-2-020. The rotor was shown to contain a spill within the rotor.

Report Written By

Anna May

Report Authorised By

[Signature]

6.12. Fiberlite F12-6x500 LEX

6. 12. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F12-6x500 LEX	096-062375	1
Rotoronderhoudsset	020-062375	1
500 ml flesdop	010-1473	6
500 ml dop Bodem	010-1474	6
500 ml dop O-ring (12-PK)	001-0299	6
500 ml PPCO centrifugeerfles zonder dop	010-1406	6

Tabel 67: Leveringsomvang, Rotor F12-6x500 LEX



6. 12. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	9,1 kg
Capaciteit	6 x 500 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 675 g
Afmetingen vat Ø x L	70 x 160 mm
Straal (max. / min.)	152 mm / 69 mm
Hellingshoek	20°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 68: Technische gegevens van de F12-6x500 LEX-rotor

6. 12. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	12 000 omw/min	12 000 omw/min
Maximale RZB-waarde (straal 152 mm)	24 471 x g	24 471 x g
Minimale RZB-waarde (straal 69 mm)	11 108 x g	11 108 x g
K-factor bij n_{max}	1 388	1 388
Versnell.- / Remtijd	85 s / 95 s	85 s / 95 s
Maximale toerental bij 4 °C	12 000 omw/min	12 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-7 °C	-3 °C

Tabel 69: Rotorprestatiegegevens F12-6x500 LEX

6. 12. 4. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
500,0	400,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1493	6	6	12000	24471	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
500,0	400,0	Fiberlite PC fles	010-1494	6	6	12000	24471	70 x 160	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
500,0	450,0	Nalgene PPCO fles	3141-0500	24	6	9000	13700	70 x 160	Sluiting	Incl.	24	PP dichting
500,0	450,0	Nalgene PC fles	3140-0500	24	6	9000	13700	70 x 160	Sluiting	Incl.	24	PP dichting
250,0	250,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1495	6	6	12000	22260	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0151	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Fiberlite PC fles	010-1496	6	6	12000	22260	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
									Adapter	010-0151	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PPCO fles	3141-0250	36	6	12000	22260	61 x 124	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0151	2	1 plaats per adapter
250,0	250,0	Nalgene PC fles	3140-0250	36	6	12000	22260	61 x 124	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0151	2	1 plaats per adapter
250,0	-	Corning™ wegwerpfles, conisch	-	-	6	-	-	-	Adapter	010-1135	2	1 plaats per adapter
175,0	-	Nalgene PPCO-fles, conisch, wijde hals	3143-0175	36	6	-	-	61 x 144	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0152	2	1 plaats per adapter
175,0	-	Nalgene PC-fles, conisch, wijde hals	3144-0175	36	6	-	-	61 x 144	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
									Adapter	010-0152	2	1 plaats per adapter
80,0	73,0	PC Oak Ridge-buisje	010-0515	6	6	12000	19190	38 x 109	Sluiting	Incl.	6	PP dichting
									Adapter	010-1114	2	1 plaats per adapter
80,0	76,0	PPCO Oak Ridge-buisje	010-1280	6	6	12000	19190	38 x 109	Sluiting	Incl.	25	PP schroef, boven
									Adapter	010-1114	2	1 plaats per adapter
50,0	-	Nunc wegwerpbuis- jes, conisch	339653	25	6	-	-	30 x 115	Sluiting	Incl.	25	PP dichting
									Adapter	010-1102	2	1 plaats per adapter
50,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	6	-	-	-	Adapter	010-1102	2	1 plaats per adapter

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	-	Falcon™ wegwerpbuisjes, conisch	-	-	6	-	-	-	Adapter	010-1102	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	12	12000	22580	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1112	2	2 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	12	12000	22580	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1112	2	2 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	12	12000	22580	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1112	2	2 plaatsen per adapter
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	12	12000	22580	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroefkap
									Adapter	010-1112	2	2 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	18	12000	20640	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1115	2	3 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	18	12000	20640	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1115	2	3 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	10	18	12000	20640	26 x 102	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroefkap
									Adapter	010-1115	2	3 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	42	12000	20640	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1105	2	7 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	42	12000	20640	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1105	2	7 plaatsen per adapter
15,0	15,0	Corning wegwerpbuisjes, conisch	-	-	36	-	-	-	Adapter	010-1099	2	6 plaatsen per adapter
15,0	15,0	Falcon™ wegwerpbuisjes, conisch	-	-	36	-	-	-	Adapter	010-1099	2	6 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	42	12000	20640	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1308	2	7 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	42	12000	20640	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
									Adapter	010-1308	2	7 plaatsen per adapter
10,0	-	BD Vacutainer™ - buisje	-	-	42	-	-	16 x 100	Adapter	010-1103	2	7 plaatsen per adapter
3,0	-	BD Vacutainer-buisje	-	-	84	-	-	10 x 64	Adapter	010-1137	2	14 plaatsen per adapter

Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.



VOORZICHTIG

Aleen de vermelde laboratoriumapparaten zijn goedgekeurd door Thermo Scientific. Het gebruik van andere laboratoriumapparatuur dan vermeld in de lijst kan leiden tot letsel, schade aan de rotor en centrifuge en verlies van monsters.

Tabel 70: Laboratoriumproducten van de rotor F12-6x500 LEX

6. 12. 5. Biologisch containment-certificaat

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



Certificate of Containment Testing

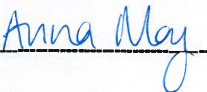
Containment Testing of Fiberlite F12-6x500y LEX Rotor in the Thermo Fisher Scientific Centrifuge

Report No. 74-10B

Report prepared for: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 17th January 2011

Test Summary

A Piramoon Technologies Inc. Fiberlite F12-6x500y LEX (max speed 12,000rpm) rotor was containment tested in the Thermo Fisher Scientific centrifuge at 12,000rpm, using the method described in Annex AA of EN 61010-2-020. The rotor was shown to contain a spill within the rotor.

Report Written By


Report Authorised By


6.13. Fiberlite F14-6x250y

6. 13. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Fiberlite F14-6x250y-Rotor	096-062075	1
Rotoronderhoudsset	020-062075	1
250 ml flesdop	010-1475	6
250 ml dop Bodem	010-1476	6
250 ml dop O-ring (12-PK)	001-0303	6
250 ml PPCO centrifugeerfles zonder dop	010-1405	6

Tabel 71: Leveringsomvang, Rotor F14-6x250y



6. 13. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	8,0 kg
Capaciteit	6 x 250 ml
Maximaal toegestane belasting	6 x 420 g
Afmetingen vat Ø x L	62 x 135 mm
Straal max. / min.)	138 mm / 61 mm
Hellingshoek	23°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 72: Technische gegevens van de rotor F14-6x250y

6. 13. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	14 000 omw/min	14 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	30 240 x g	30 240 x g
K-factor bij n_{max}	1 699	1 699
Versnell.- / Remtijd	90 s / 95 s	90 s / 100 s
Maximale toerental bij 4 °C	14 000 omw/min	14 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-2 °C	-2 °C

Tabel 73: Rotorprestatiegegevens F14-6x250y

6. 13. 4. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
250,0	250,0	Fiberlite PPCO-fles	010-1495	6	6	14000	30240	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
250,0	250,0	Fiberlite PC fles	010-1496	6	6	14000	30240	61 x 124	Sluiting	Incl.	6	PPGF-kap met PP-stop
250,0	250,0	Nalgene PPCO fles	3141-0250	36	6	13350	27500	61 x 124	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
250,0	250,0	Nalgene PC fles	3140-0250	36	6	13350	27500	61 x 124	Sluiting	Incl.	36	PP dichting
85,0	81,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3118-0085	100	6	14000	30240	38 x 106	Sluiting	Incl.	100	PP schroef, boven
									Adapter	010-1119	2	1 plaats per adapter
80,0	76,0	PPCO Oak Ridge-buisje	010-1280	6	6	14000	30240	38 x 109	Sluiting	Incl.	6	PP dichting
									Adapter	010-1119	2	1 plaats per adapter
50,0	50,0	Nunc wegwerpbuis- jes, conisch	339653	25	6	9000	12497	30 x 115	Sluiting	Incl.	25	PP dichting
									Adapter	75100136	2	1 plaats per adapter
50,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	6	9000	12497	-	Adapter	75100136	2	1 plaats per adapter
50,0	-	Falcon™ wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	6	9000	12497	-	Adapter	75100136	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene PC-Oak Ridge-buisjes met schroefkap	3138-0050	50	6	14000	30240	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0138	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	6	14000	30240	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0138	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	8	14000	30240	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0138	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene FEP-Oak Ridge-buisjes met schroefkap	3114-0050	10	6	14000	30240	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-0138	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene PC-Oak Ridge-buisjes met schroefkap	3138-0030	50	12	14000	30240	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1072	2	2 plaatsen per adapter

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
30,0	30,0	Nalgene PPCO-Oak Ridge-buisjes met schroefkap	3139-0030	50	12	14000	30240	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1072	2	2 plaatsen per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	10	12	14000	30240	26 x 102	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-1072	2	2 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	30	14000	30240	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1074	2	5 plaatsen per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	30	14000	30240	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1074	2	5 plaatsen per adapter
15,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	30	-	-	-	Adapter	75101073	2	5 plaatsen per adapter
15,0	15,0	Nunc buisjes, conisch	339650	25	30	-	-	-	Adapter	75101073	2	5 plaatsen per adapter
15,0	-	Falcon™ wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	30	-	-	-	Adapter	010-1410	2	5 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	42	14000	30240	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1309	2	7 plaatsen per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	42	14000	30240	16 x 100	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1309	2	7 plaatsen per adapter
10,0	-	BD Vacutainer™- buisje	-	-	42	-	-	16 x 100	Adapter	010-1117	2	7 plaatsen per adapter
3,0	-	BD Vacutainer-buisje	-	-	60	-	-	10 x 64	Adapter	010-1138	2	7 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												



VOORZICHTIG

Alleen de vermelde laboratoriumapparaten zijn goedgekeurd door Thermo Scientific. Het gebruik van andere laboratoriumapparatuur dan vermeld in de lijst kan leiden tot letsel, schade aan de rotor en centrifuge en verlies van monsters.

Tabel 74: Laboratoriumproducten van de rotor F14-6x250y

6. 13. 5. Biologisch containment-certificaat

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



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Fiberlite F14-6X250y Rotor in the Thermo Sorvall RC6 plus Centrifuge

Report No. 46-09 B

Report prepared for: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 22nd July 2009

Test Summary

A Piramoon technologies Inc. Fiberlite F14-6X250y (max speed 14,000rpm) rotor was containment tested in the Thermo Sorvall RC6 Plus centrifuge at 14,000rpm, using the method described in Annex AA of EN 61010-2-020. The rotor was shown to contain a spill within the rotor.

Report Written By

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. V. S.", written over a horizontal line.

Report Authorised By

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. P. S.", written over a horizontal line.

6.14. Fiberlite F14-14x50cy



6. 14. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F14-14x50cy	096-145075	1
Rotoronderhoudsset	020-145075	1

Tabel 75: Leveringsomvang, Rotor F14-14x50cy

6. 14. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	7,7 kg
Capaciteit	14 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	14 x 75 g
Afmetingen vat Ø x L	29 x 115 mm
Straal (max. / min.)	154 mm / 83 mm
Hellingshoek	34°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 76: Technische gegevens van de rotor F14-14x50cy

6. 14. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	13 000 omw/min	14 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	29 097 x g	33 746 x g
K-factor bij n_{max}	798	798
Versnell. - / Remtijd	80 s / 90 s	80 s / 90 s
Maximale toerental bij 4 °C	13 000 omw/min	14 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-3 °C	0 °C

Tabel 77: Rotorprestatiegegevens F14-14x50cy

6. 14. 4. Laboratoriumproducten

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	45,0	Corning™ wegwerpbuisjes, conisch ²	-	-	14	14 000	33 746	-	-	-	-	-
50,0	45,0	Falcon™ wegwerpbuisjes, conisch ²	-	-	14	14 000	33 746	-	-	-	-	-
50,0	45,0	Nunc wegwerpbuisjes, conisch ²	339653	25	14	8690	13 000	30 x 115	Sluiting	Incl.	25	PP dichting

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	-	Amicon™ filter- buisjes	-	-	14	5000	4304	-	-	-	-	-
50,0	46,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	4	14000	33746	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0377	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	14	14000	33527	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0377	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	14	14000	33527	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0377	2	1 plaats per adapter
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	14	14000	33527	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-0377	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	14	14000	33527	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1147	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	14	14000	33527	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1147	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	50	14	14000	33527	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-1147	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	14	14000	33527	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0376	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	14	14000	33527	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0376	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Corning wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	14	14000	33527	-	Adapter	75100378	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Falcon™ wegwerpbuis- jes, conisch	-	-	14	-	-	-	Adapter	75100378	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Amicon filterapparaten	-	-	14	5400	4988	-	Adapter	010-1340	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Nunc EZ Flip™-buisjes, conisch	362694	50	14	9000	13855	-	Adapter	010-1340	2	1 plaats per adapter
15,0	15,0	Nunc wegwerpbuis- jes, conisch	339650	50	14	9000	13855	17 x 120	Sluiting	Incl.	25	PP dichting
									Adapter	010-1340	2	1 plaats per adapter

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	14	14000	33527	16 x 100	Sluiting	Incl.	10	PP dichting
									Adapter	010-1311 2	2	1 plaats per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	14	14000	33527	16 x 100	Sluiting	Incl.	10	PP dichting
									Adapter	010-1311	2	1 plaats per adapter
10,0	-	BD Vacutainer™-buisje	-	-	14	-	-	16 x 100	Adapter	010-1124	2	1 plaats per adapter
5,0	-	Eppendorf microbuisjes, 5 ml	-	-	14	12000	25000	-	Adapter	75005770	1	1 plaats per adapter

² De opgesomde max. toerentallen voor specifieke wegwerpbuisjes kunnen hoger zijn dan de OEM-specificaties voor buisjes en kunnen leiden tot scheurvorming en andere cosmetische schade. Deze buisjes slechts eenmaal gebruiken.
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.

Tabel 78: Laboratoriumproducten van de rotor F14-14x50cy

6. 14. 5. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor F14-14x50cy in a Thermo Scientific Centrifuge

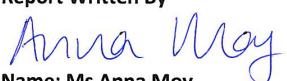
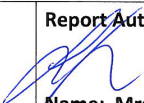
Report No. 195-12 B

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

A F14-14x50cy rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 14,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 61010-2-020:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Anna Moy Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.15. Fiberlite F20-12x50 LEX

6. 15. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F20-12x50 LEX	096-124375	1
Rotoronderhoudsset	020-124375	1
PPCO Nalgene buis van 50 ml	010-1358	12

Tabel 79: Leveringsomvang, Rotor F20-12x50 LEX



6. 15. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	5,25 kg
Capaciteit	12 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	12 x 75 g
Afmetingen vat Ø x L	29 x 115 mm
Straal (max. / min.)	115 mm / 56 mm
Hellingshoek	25°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 80: Technische gegevens van de F20-12x50 LEX rotor

6. 15. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	18 000 omw/min	20 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	41 657 x g	51 428 x g
K-factor bij n_{max}	562	455
Versnell.- / Remtijd	60 s / 80 s	60 s / 80 s
Maximale toerental bij 4 °C	18 000 omw/min	20 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	2 °C	5 °C

Tabel 81: Rotorprestatiegegevens F20-12x50 LEX

6. 15. 4. Laboratoriumproducten

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	46,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	12	20 000	51 428	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	12	20 000	51 428	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	12	20 000	51 428	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	12	20 000	51 428	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
30,0	30,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	12	20 000	51 428	29 x 108	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0167	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	12	20 000	51 428	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0167	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	10	12	20 000	51 428	26 x 102	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-0167	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	12	20 000	51 428	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0382	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	12	20 000	51 428	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0382	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Corning™weg- werpbuisjes, conisch	-	-	12	-	-	-	Sluiting	Incl.	-	PP dichting
									Adapter	010-1123	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Falcon™weg- werpbuisjes, conisch	-	-	12	-	-	-	Adapter	010-1123	2	1 plaats per adapter
14,0	11,0	PC-flensbuisjes	03246	50	12	20 000	51 428	18 x 75	Sluiting	03269	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003025	2	1 plaats per adapter
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	12	20 000	51 428	16 x 82	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1306	2	1 plaats per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	12	20 000	51 428	16 x 82	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1306	2	1 plaats per adapter
10,0	-	BD Vacutainer™- buisje	-	-	12	-	-	16 x 100	Adapter	010-1068	2	1 plaats per adapter
4,0	3,0	PP-flensbuisjes	03105	50	24	19 200	47 850	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
4,0	3,0	PC-flensbuisjes	03104	50	24	19 200	47 850	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting

Buis-volume (ml)	Vul-hoe-veel-heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan-tal per set	Buis-jes/ rotor	Max. toe-rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
3,0	-	BD Vacutainer-buisje	-	-	12	-	-	10 x 64	Adapter	010-1128	2	1 plaats per adapter
1,5	1,5	Polyallomeer-microbuisjes	314352H01	100	36	16600	35776	11 x 40	Adapter	75003029	2	3 plaatsen per adapter
1,0	1,0	BD Microtainer™-buisje	-	-	36	-	-	8 x 48	Adapter	010-1127	2	3 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 82: Laboratoriumproducten van de rotor F20-12x50 LEX

6. 15. 5. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor F20-12x50 LEX in a Thermo Scientific Centrifuge

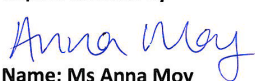
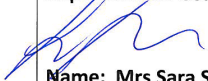
Report No. 195-12 D

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

A F20-12x50 LEX rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 20,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 61010-2-020:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Anna Moy Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.16. Fiberlite F21-8x50y

6. 16. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F21-8x50y	096-084275	1
Rotoronderhoudsset	020-084275	1
PPCO Nalgene buis van 50 ml	010-1358	8

Tabel 83: Leveringsomvang, Rotor F21-8x50y



6. 16. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	4,8 kg
Capaciteit	8 x 50 ml
Maximaal toegestane belasting	8 x 75 g
Afmetingen vat Ø x L	29 x 115 mm
Straal (max. / min.)	107 mm / 33 mm
Hellingshoek	34°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 84: Technische gegevens van de F21-8x50y rotor

6. 16. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	18 000 omw/min	20 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	38 759 x g	47 850 x g
K-factor bij n_{max}	919	744
Versnell. - / Remtijd	40 s / 65 s	40 s / 65 s
Maximale toerental bij 4 °C	18 000 omw/min	20 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental (omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 minuten)	-7 °C	-2 °C

Tabel 85: Rotorprestatiegegevens F21-8x50y

6. 16. 4. Laboratoriumproducten

Buis- volume (ml)	Vul- hoe- veel- heid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aan- tal per set	Buis- jes/ rotor	Max. toe- rental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
50,0	46,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0050	50	8	20000	47850	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	46,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0050	50	8	20000	47850	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	46,0	Nalgene PSF Oak Ridge-buisje	3137-0050	50	8	20000	47850	29 x 115	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
50,0	46,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0050	10	8	20000	47850	29 x 108	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
30,0	30,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0030	50	8	20000	47850	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0167	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0030	50	8	20000	47850	26 x 102	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0167	2	1 plaats per adapter
30,0	30,0	Nalgene FEP Oak Ridge-buisje	3114-0030	10	8	20000	47850	26 x 102	Sluiting	Incl.	10	ETFE-schroef- kap
									Adapter	010-0167	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0016	50	8	20000	47850	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0382	2	1 plaats per adapter
16,0	16,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0016	50	8	20000	47850	18 x 107	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-0382	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Corning™ wegwerpbuis- jes, conisch ³	-	-	8	-	-	-	Adapter	010-1123	2	1 plaats per adapter
15,0	-	Falcon™ wegwerpbuis- jes, conisch ³	-	-	8	-	-	-	Adapter	010-1123	2	1 plaats per adapter
14,0	11,0	PC-flensbuisjes	03246	50	8	20000	47850	18 x 75	Sluiting	03269	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003025	2	1 plaats per adapter
10,0	8,0	Nalgene PPCO Oak Ridge-buisje	3139-0010	50	8	20000	47850	16 x 82	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1306	2	1 plaats per adapter
10,0	8,0	Nalgene PC Oak Ridge-buisje	3138-0010	50	8	20000	47850	16 x 82	Sluiting	Incl.	50	PP dichting
									Adapter	010-1306	2	1 plaats per adapter
10,0	-	BD Vacutainer™- buisje	-	-	8	-	-	16 x 100	Adapter	010-1068	2	1 plaats per adapter
4,0	3,0	PP-flensbuisjes	03105	50	16	20000	47850	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/ rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RCF ² (x g)	Afm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
4,0	3,0	PC-flensbuisjes	03104	50	16	20 000	47 850	11 x 75	Sluiting	03264	50	PP-snapsluiting
									Adapter	75003023	2	2 plaatsen per adapter
3,0	-	BD Vacutainer-buisje	-	-	8	-	-	10 x 64	Adapter	010-1128	2	1 plaats per adapter
1,0	-	BD Microtainer™-buisje	-	-	24	-	-	8 x 48	Adapter	010-1127	2	3 plaatsen per adapter
Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.												

Tabel 86: Laboratoriumproducten van de rotor F21-8x50y

6. 16. 5. Biologisch containment-certificaat

Health Protection Agency
Microbiology Services
Porton Down
Salisbury
Wiltshire
SP4 0JG



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor F21-8x50y in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 195-12 C

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 17th October 2012

Test Summary

A F21-8x50y rotor was containment tested in a Thermo Scientific centrifuge at 20,000 rpm at partial vacuum, using Annex AA of IEC 61010-2-020:2006 (2nd Ed.). The sealed rotor was shown to contain all contents.

Report Written By  Name: Ms Anna Moy Title: Biosafety Scientist	Report Authorised By  Name: Mrs Sara Speight Title: Senior Biosafety Scientist
--	---

Thermo Scientific is a trademark of Thermo Fisher Scientific and is registered with the USPTO.

6.17. Fiberlite F23-48x1.5



6. 17. 1. Leveringsomvang

Artikel	Art.-Nr.	Aantal
Rotor Fiberlite F23-48x1.5	096-484075	1
Rotoronderhoudsset	020-484075	1
Hemac-1,5 ml buis van het merk Hitachi	010-1216	48

Tabel 87: Leveringsomvang, Rotor F23-48x1.5

6. 17. 2. Technische gegevens

Type	Opbouw bij vaste hoek-bekers
Materiaal	Koolstofvezel composietmateriaal
Nettogewicht	4,54 kg
Capaciteit	48 x 1,5 ml
Maximaal toegestane belasting	48 x 3,2 g
Afmetingen vat Ø x L	11 x 40 mm
Straal (max. / min.)	97 mm / 64 mm
Hellingshoek	45°
Max. autoclaaftemperatuur	121 °C

Tabel 88: Technische gegevens van de rotor F23-48x1,5

6. 17. 3. Rotorprestatiegegevens

Centrifuge	LYNX 4000	LYNX 6000
Maximale toerental	18 500 omw/min	23 000 omw/min
Maximale RCF-waarde	37 116 x g	57 368 x g
K-factor bij $n_{\max}$	307	199
Versnell.- / Remtijd	40 s / 50 s	40 s / 50 s
Maximale toerental bij 4 °C	18 500 omw/min	23 000 omw/min
Min. monstertemperatuur bij max. toerental, omgevingstemperatuur 23 °C, centrifugetijd 60 Min.)	-7 °C	1 °C

Tabel 89: Rotorprestatiegegevens F23-48x1,5

6. 17. 4. Laboratoriumproducten

Buis-volume (ml)	Vulhoeveelheid (ml)	Beschrijving	Art.-Nr.	Aantal per set	Buisjes/rotor	Max. toerental (rpm)	Max. RZB ² (x g)	Abm. ØxL (mm)	Noodzakelijke sluitingen voor buisjes, adapters, gereedschap en toebehoren			
									Type	Art.-Nr.	Aantal per set	Beschrijving
1,5	1,5	Polyalloy-meer-microbuisjes	314352H01	100	48	23 000	57 368	11 x 40	Sluiting	Incl.	-	Opspringende afdichting

Informatie over productprestaties is te vinden in de aanbevelingen van de fabrikant.

Tabel 90: Laboratoriumproducten van de rotor F23-48x1,5

6.18. TCF-20 doorstroom- en zonerotors

Meer informatie over de rotor TCF-20 staat in de aparte rotorhandleiding.



Tabel over chemische bestendigheid

119 / 127

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	CHEMICALIËN																								
		Bevriezen	Benzine	Benzalcohol	Borzuur	Cesiumacetaat	Cesiumbromide	Cesiumchloride	Cesiumformaat	Cesiumiodide	Cesiumlauraat	Chloroform	Chroomzuur (10%)	Chroomzuur (50%)	Cresolmengsel	Cyclohexaan	Deoxychloorzuur	Gedistilleerd water	Dextran	Diethylether	Diethylketon	Diethylpropioncarbonaat	Dimethylsulfoxide	Dioxaan	
Viton™		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	S	U	U
		U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	/	U	U	S	S	S	M	U	S	U	U
Tygon™		U	/	S	M	S	S	S	S	S	U	M	S	/	U	U	S	S	S	M	/	S	S	U	U
Titaan		S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	M	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Staal, niet-roestend		U	/	S	M	M	M	M	M	M	U	U	U	S	M	S	S	S	M	S	/	S	S	S	S
Siliconenrubber		U	M	S	S	S	S	S	S	S	U	M	/	S	U	S	S	S	S	S	/	S	M	U	U
Rulon A™, Teflon™		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Polyvinylchloride		U	M	S	S	S	S	S	S	S	U	M	M	U	M	S	S	S	S	U	U	M	U	U	
Polysulfon		U	/	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	/	M	S	S	S	U	/	S	S	U	M	
Polypropyleen		U	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	U	U	S	S	S	U	M	M	S	S	M	
Polyethyleen		M	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	U	M	S	S	S	U	M	S	S	S	M	
Polythermide		U	U	U	/	/	/	/	/	/	U	M	M	/	S	/	S	S	U	U	/	/	/	/	
Polyester glasweefsel, warm uithardend		M	U	S	/	/	/	/	/	/	U	U	U	/	M	/	S	S	U	U	/	U	U	U	
Polycarbonaat		U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	M	U	U	S	S	S	U	U	U	U	U	U	
Polyallomeer		U	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	U	U	S	S	S	U	M	S	S	S	M	
PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™		U	U	S	/	S	S	S	S	S	U	S	U	U	U	S	S	S	U	/	U	U	U	U	
Polyamide/nylon		S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Noryl™		U	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	U	/	U	S	U	U	
Neopreen		U	M	S	S	S	S	S	S	S	U	S	/	U	U	S	S	S	U	U	S	U	U	U	
Glas		S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Ethyleen-propyleen-dieen-monomeer		U	M	S	/	/	/	/	/	/	U	/	/	/	U	/	S	/	U	/	/	/	/	M	
Delrin™		M	M	U	S	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	
Vezelversterkt / Epoxyhars-composietmateriaal		U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	/	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	
Polyurethaan rotorverf		S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	
Celluloseacetaatobutyrataat		U	U	M	/	/	U	/	/	/	U	U	/	/	/	/	S	S	U	U	/	U	U	U	
Buna N		U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	U	S	S	S	S	U	U	U	U	U	U	
Anodische Aluminiumcoating		S	/	S	/	S	S	S	S	S	U	/	/	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	
Aluminium		S	S	U	M	M	M	M	M	M	U	U	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	M	
S		Bevredigend																							
M		Licht bijtend, afhankelijk van blootstellingsduur, toerental etc. eventueel met bevredigend centrifugeerresultaat; Controle onder de betreffende omstandigheden aanbevelen.																							
U		Niet bevredigend, niet aanbevelen.																							
/		Geen gegevens aanwezig; Controle met monsternormmateriaal aanbevelen.																							

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	CHEMICALIËN																			
	LIJZCHLORIDE	S	U	U	U	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	LIJAZIJN	S	S	S	U	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	AZIJNZUUR (5%)	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	AZIJNZUUR (60%)	S	S	S	U	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ETHYLACETAAT	M	M	M	U	S	M	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ETHYLAALKOHOL (50%)	S	S	S	M	S	M	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ETHYLAALKOHOL (95%)	S	S	S	U	S	M	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ETHYLENCHLORIDE	S	/	/	U	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ETHYLENGLYCOL	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ETHYLENGLYCOL, DAMPFORM	S	/	/	U	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	FICOL-HYPOQUE™	M	S	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	FLUORWATERSTOF (10%)	U	U	U	U	U	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	FLUORWATERSTOF (50%)	U	U	U	U	U	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	ZOUTZUUR (CONC.)	U	U	U	U	U	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	FORMALDEHYDE (40%)	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	GLUTARALDEHYDE	S	S	S	S	S	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	GLYCEROL	M	M	M	S	S	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	GLYDINEHYDROCHLORIDE	U	U	U	S	S	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	HEXO-SOL™	S	S	S	S	S	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	HEXAN	S	S	S	S	S	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	ISOBUTYLALCOHOL	/	/	/	M	U	/	/	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	ISOPROPYLAALKOHOL	M	M	M	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
S		Bevredigend																		
M		Licht bijtend, afhankelijk van blootstellingsduur, toerental etc. eventueel met bevredigend centrifugeerresultaat; Controle onder de betreffende omstandigheden aanbevelen.																		
U		Niet bevredigend, niet aanbevelen.																		
/		Geen gegevens aanwezig; Controle met monstermateriaal aanbevelen.																		

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	CHEMICALIËN	Viton™	Tygon™	Titaan	Staal, niet-roestend	Siliconenrubber	Rulon A™, Teflon™	Polyvinylchloride	Polysulfon	Polypropyleen	Polyethyleen	Polythermide	Polyester glasweefsel, warm uithardend	Polycarbonaat	Polyallomeer	PET ¹ , Polyclear™, Clear Crimp™	Polyamide/nylon	Noryl™	Neopreen	Glas	Ethyleen-propyleen-dieen-monomeer	Delrin™	Vezelversterkt / Epoxyhars-composietmateriaal	Polyurethaan rotorverf	Celluloseacetaatobutyrat	Buna N	Anodische Aluminiumcoating	Aluminium
	JODDIZIJN	M																										
	KALIBROMIDE	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
	KALIMBROMIDE	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
	KALIMCARBONAT	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
	KALIMCHLORIDE	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
	KALIMHYDROXIDE (5%)	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
	KALIMHYDROXIDE (CONC.)	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
	KALIMPERMANGANAAT	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
	CALCINIUMCHLORIDE	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
	CALCINIUMPHOSPHORIE	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
	PETROLEUM	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
	NATRIUMCHLORIDE (10%)	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
	NATRIUMCHLORIDE (VERZADIGD)	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
	KOLISTOTETRACHLORIDE	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
	KONINGSWATER	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
	OPLOSSING 555 (20 %)	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
	MAGNESIUMCHLORIDE	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
	MERCAPTOTETRAZOL	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
	METHYLAHOL	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
	METHYLECHLORIDE	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
	METHYLETHYLETON	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
	METRIANIDE™	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
	MEZIJN (100%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
S		Bewedigend																										
M		Licht bijtend, afhankelijk van blootstellingsduur, toerental etc. eventueel met bewedigend centrifugeerresultaat; Controle onder de betreffende omstandigheden aanbevelen.																										
U		Niet bewedigend, niet aanbevelen.																										
/		Geen gegevens aanwezig; Controle met monsternormmateriaal aanbevelen.																										

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	CHEMICALIËN																		
	Meerzuur (20%)	N-BUTYLALCOHOL	N-BUTYLACRYLAAT	N, N-DIMETHYLFORAMIDE	NATRIUMBICRAAT	NATRIUMBROMIDE	NATRIUMCARBONAAT (2%)	NATRIUMDIOXYDESULFAAT	NATRIUMHYPOCHLORIET (5%)	NATRIUMJODIDE	NATRIUMNITRAAT	NATRIUMSULFAAT	NATRIUMSULFIDE	NATRIUMSULFET	Nikkelzouten	OLÏEN (MINERALE OLÏE)	OLÏEN (OVERÏE)	OLÏEZUUR	Oxalzuur
Viton™	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
Tygon™	/	/	U	S	S	S	S	S	M	S	S	S	/	S	S	S	M	M	S
Titaan	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S
Staal, niet-roestend	S	/	M	S	M	M	S	S	U	M	S	M	S	S	M	S	U	U	S
Siliconenrubber	M	M	M	M	S	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	/	M	M	S
Rulon A™, Teflon™	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S
Polyvinylchloride	M	M	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S
Polysulfon	S	M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S
Polypropyleen	S	S	U	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
Polyethyleen	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	U	U	S	S
Polythermide	S	S	/	/	/	/	S	S	S	/	/	S	/	/	/	M	S	S	S
Polyester glasweefsel, warm uithardend	S	S	M	U	S	S	/	S	S	/	S	S	U	M	S	S	S	S	S
Polycarbonaat	S	M	U	U	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	S	M	S	U	U
Polyallomeer	S	S	U	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S
PET¹, Polyclear™, Clear Crimp™	/	U	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	M	U
Polyamide/nylon	M	/	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S
Noryl™	S	M	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S
Neopreen	M	S	U	S	S	S	S	S	M	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S
Glas	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	M	S	S	S	S	S
Ethyleen-propyleen-dieen-monomeer	/	/	/	/	S	/	S	/	S	/	S	S	S	S	S	U	M	U	S
Delrin™	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	/	S	/	S	S	U	U
Vezelversterkt / Epoxyhars-composietmateriaal	/	/	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S
Polyurethaan rotorverf	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S
Celluloseacetaatobutyraat	S	U	/	U	S	/	S	/	S	/	/	/	S	/	S	/	/	S	S
Buna N	S	S	U	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S
Anodische Aluminiumcoating	/	/	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	/	S	S	S	/	U	U
Aluminium	/	S	S	M	U	U	M	S	U	M	S	U	S	S	U	S	/	U	U
Perchloorzuur (10%)	U	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Perchloorzuur (70%)	U	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Fbcol (5%)	U	U	/	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
S	Bevredigend																		
M	Licht bijtend, afhankelijk van blootstellingsduur, toerental etc. eventueel met bevredigend centrifugeerresultaat; Controle onder de betreffende omstandigheden aanbevelen.																		
U	Niet bevredigend, niet aanbevelen.																		
/	Geen gegevens aanwezig; Controle met monsternormmateriaal aanbevelen.																		

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	CHEMICALIËN																			
	FENOL (50%)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	FLUORZUR (10%)	M	S	/	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	FLUORZUR (CONC.)	U	U	M	/	S	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	FYSIOLOGISCHE STOFFEN (SERUM, URINE)	M	S	S	/	/	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	PERINEZUUR	S	S	/	S	S	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	PERINE (50%)	U	S	U	U	S	U	U	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	RUBIDUMBROMIDE	M	S	/	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	RUBIDUMCHLORIDE	M	S	/	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	SACCHAROSE	M	S	/	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	SACCHAROSE, ALVAL	M	S	/	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	SULFOSALICYLZUR	U	U	S	S	S	U	U	S	/	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S
	SULFETERZUR (10%)	U	S	U	S	S	U	U	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	SULFETERZUR (50%)	U	S	U	S	S	U	U	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	SULFETERZUR (95%)	U	/	U	U	U	U	U	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ZOUTZUR (10%)	U	U	M	S	S	U	U	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ZOUTZUR (50%)	U	U	U	U	U	U	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ZWAMEZUR (10%)	M	U	U	S	S	U	U	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ZWAMEZUR (50%)	M	U	U	U	U	U	U	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	ZWAMEZUR (CONC.)	M	U	U	U	U	U	U	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	STEARINEZUUR	S	/	S	/	/	/	/	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	TETRAHYDROFENAN	S	S	U	U	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S		Bevredigend																		
M		Licht bijtend, afhankelijk van blootstellingsduur, toerental etc. eventueel met bevredigend centrifugeerresultaat; Controle onder de betreffende omstandigheden aanbevelen.																		
U		Niet bevredigend, niet aanbevelen.																		
/		Geen gegevens aanwezig; Controle met monstermateriaal aanbevelen.																		

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	CHEMICALIËN	Viton™	Tygon™	Titaan	Staal, niet-roestend	Siliconenrubber	Rulon A™, Teflon™	Polyvinylchloride	Polysulfon	Polypropyleen	Polyethyleen	Polythermide	Polyester glasweefsel, warm uithardend	Polycarbonaat	Polyallomeer	PET ¹ , Polyclear™, Clear Crimp™	Polyamide/nylon	Noryl™	Neopreen	Glas	Ethyleen-propyleen-dieen-monomeer	Delrin™	Vezelversterkt / Epoxyhars-composietmateriaal	Polyurethaan rotorverf	Celluloseacetaatobutyrat	Buna N	Anodische Aluminiumcoating	Aluminium
	TOLUEEN	M	U	U	S	U	S	U	U	U	M	U	S	U	U	U	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	S
	TRICHOLORAZINZUUR	U	M	U	U	U	S	U	U	U	S	U	/	U	S	U	S	S	/	U	M	U	S	S	/	U	U	U
	TRICHOLORETHAAN	S	/	S	/	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	/	/	U	U	M	/	/	/	U	/	/
	TRICHOLORETHYLEEN	/	/	U	/	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	/	/	U	U	/	/	/	U	U	/	/
	TRIMATHYLOFOSFAAT	/	/	S	/	/	S	/	/	S	S	S	/	/	S	/	/	/	/	/	/	M	/	/	S	/	/	/
	TRIS-BUFFER (H-NEUTRAAL)	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™	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	/	S	S	S	/	S	S	S
	UREUM	S	/	S	M	S	S	S	/	S	S	S	S	M	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	S	S	/	/
	WATERSTOFFERIDE (10%)	U	U	S	M	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	S	U	S	S	S	/	U	U	U	S	M	U	U
	WATERSTOFFERIDE (3%)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	/	S	S	S	M	S
	XYLEEN	S	U	S	M	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	U	U	U	U	U	M	S	S	S	U	S	S
	ZINKCHLORIDE	U	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	/	S	U
	ZINKSULFAAT	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
	CHLOORZUUR (10%)	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	S	S	S
	S																											
	M																											
	U																											
	/																											

¹ Polyethyleenterephthalat

OPMERKING De chemische bestendighedsgegevens zijn niet bindend. Gestructureerde bestendighedsgegevens van tijdens het centrifugeren zijn niet beschikbaar. In geval van twijfel adviseren wij testreeksen met monsterladingen door te voeren.

Index

A

A21-24x15c 72
A22-24x16 75
A23-6x100 78
A27-6x50 82
A27-8x50 86
Aansluitgegevens 54
Aerosoldicht gebruik 35
Autoclaveren 43

B

Bedieningspaneel 22
Bedrijf 22
BIOFlex HC 55
BIOFlex HS 60

C

Centrifugeerparameter invoeren 31
Centrifuge in- en uitschakelen 25
Centrifugeren 34
Centrifugeselectie 50
Correcte hantering van de rotor 27
Correct gebruik 8

D

Decontaminatie 42
De rotor beladen 28
De rotor demonteren 35
Door de gebruiker te verhelpen storingen 46

F

Fiberlite F9-6x1000 LEX 90
Fiberlite F10-4x1000 LEX 95
Fiberlite F12-6x500 LEX 100
Fiberlite F14-6x250y 104
Fiberlite F14-14x50cy 108
Fiberlite F20-12x50 LEX 111
Fiberlite F21-8x50y 114
Fiberlite F23-48x1.5 117
Foutopsporing 45

H

Handelwijze bij de rotorwerking 26

I

Ijsvorming 46
Informatie voor de klantenservice 48

K

Koelmiddelen 54

L

Levensduur 44
Leveringsomvang 7

M

Maximale lading 30
Mechanische noodontgrendeling van het deksel 45

N

Netaansluiting 20
Normen 53
Nuttige uitrustingsopties 38

O

Onderhoud 39, 43
Ontsmetten 42

P

Plaats van het apparaat 14
Programma-werking 34

R

Reinigen 41
Reinigingsintervallen 39
Richtlijnen 53
Rotorassortiment 50
Rotorgegevens 55

T

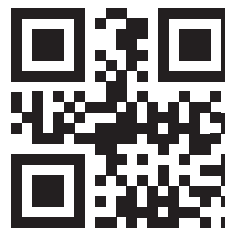
T29-8x50 68
TCF-20 doorstroom- en zonerotors 118
Technische gegevens 49, 51
TH13-6x50 64
Transporteren en opstellen 14

U

Uitpakken 14
Uitrustingsopties van het product 49
Uitrustingsopties van het product en gebruikte materialen 49

V

Van afvalstoffen ontdoen 44
Veiligheidsvoorschriften 11
Verankering van de centrifuge (optioneel) 15
Verkeerde lading 29
Verzorging 39
Vóór het inbouwen van de rotor 27



Thermo Electron LED GmbH
Zweigniederlassung Osterode
Am Kalkberg, 37520 Osterode am Harz
Germany



Thermo Scientific LYNX serie

50171087 zijn de originele instructies.

thermofisher.com

© 2025 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle rechten voorbehouden.

Voor zover niet uitdrukkelijk anders beschreven, zijn alle handelsmerken eigendom van Thermo Fisher Scientific Inc. en van daarmee verbonden ondernemingen.

Delrin is een geregistreerd handelsmerk van Dupont Polymers, Inc. TEFLON en Viton zijn geregistreerde handelsmerken van The Chemours Company FC. Noryl en Valox zijn geregistreerde handelsmerken van Sabic Global Technologies. POLYCLEAR is een handelsmerk van Hongye CO., Ltd. Hypaque is een geregistreerd handelsmerk van Amersham Health As. RULON A en Tygon zijn handelsmerken van Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox is een geregistreerd handelsmerk van Alconox, Inc. Ficoll is een geregistreerd handelsmerk van Cytiva Sweden AB. Haemo-Sol is een geregistreerd handelsmerk van Haemo-Sol International, LLC. Triton is een geregistreerd handelsmerk van Union Carbide Corporation.

Specificaties, voorwaarden en prijzen zijn vrijblijvend. Niet alle producten zijn in alle landen verkrijgbaar. Meer informatie ontvangt u op verzoek van uw lokale verkooppartner.

De in deze handleiding gepubliceerde afbeeldingen dienen enkel als referentie. De daar getoonde instellingen en talen kunnen afwijken. De in deze bedieningshandleiding opgenomen afbeeldingen van de gebruikers-interface tonen voorbeelden van de Engelse versie.

Australië
+61 39757 4300

Oostenrijk
+43 1 801 40 0

België
+32 53 73 42 41

China
+800 810 5118
of +400 650 5118

Frankrijk
+33 2 2803 2180

Duitsland nationaal, gratis
0800 1 536 376

Duitsland internationaal
+49 6184 90 6000

India
+91 22 6716 2200

Italië
+39 02 95059 552

Japan
+81 3 5826 1616

Nederland
+31 76 579 55 55

Nieuw-Zeeland
+64 9 980 6700

Noord-Europa / Baltische landen / GOS-staten
+358 10 329 2200

Rusland
+7 812 703 42 15

Spanje/Portugal
+34 93 223 09 18

Zwitserland
+41 44 454 12 12

Groot-Brittannië/Ierland
+44 870 609 9203

USA/Canada
+1 866 984 3766

Andere Aziatische staten
+852 2885 4613

Andere landen
+49 6184 90 6000