



Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16, Sorvall BIOS 16 Centrifuge en Heavy Duty centrifuge

Instructies

50149608-h • 2022-04

Inhoudsopgave

Voorwoord	viii
Leveringsomvang	viii
Correct gebruik van de Sorvall BP 8 / 16 en Sorvall BP 8 / 16 Heavy Duty	ix
Medisch	ix
In-vitro-diagnostiek	ix
Correct gebruik van de Sorvall BIOS 16 en Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	ix
Signaalwoorden en kleuren	x
Vorzorgsmaatregelen	x
Gebruikte symbolen op de centrifuge en de componenten ervan	xiii
In de instructies gebruikte symbolen	xv
Transporteren en opstellen	I-1
1. Plaats van installatie	I-1
2. Transporteren	I-2
3. Opstellen	I-3
Opstellen	I-3
Waterpas plaatsen van de centrifuge	I-4
4. Netaansluiting	I-5
5. Opslag	I-5
6. Verzenden	I-6
Thermo Scientific Centri-Touch bedieningspaneel	II-1
Bedrijfstoestand	II-2
Invoer voorgeschreven waarden	II-3
Aansturing en configuratie	II-3
Lighthouse-modus	II-4
Bedrijf	III-1
1. Centrifuge inschakelen	III-1
2. Centrifugedeksel openen	III-1

3. Rotor inbouwenIII-1
3. 1. Vóór de installatie.....	III-2
3. 2. De rotor monteren.....	III-3
4. Maximale ladingIII-8
Gebruik van buisjes en verbruikmaterialen	III-9
5. Centrifugedeksel sluitenIII-9
6. De parameters invoerenIII-9
6. 1. Versnellings- / remprofielen	III-9
6. 2. RPM / RCF-waarde voorinstellen.....	III-10
6. 3. Centrifugetijd programmeren.....	III-10
6. 4. Temperatuur programmeren.....	III-10
6. 5. Voorverwarmen of -koelen van de centrifuge	III-11
7. Programma's	III-11
8. Centrifugeren	III-12
8. 1. Starten	III-12
8. 2. Stop	III-12
8. 3. Gebruik van de afvoerbox	III-12
9. Rotor verwijderen	III-14
10. Centrifuge uitschakelen	III-15
Onderhoud en verzorging	IV-1
1. Reinigingsintervallen	IV-1
2. Basisprincipes	IV-1
2. 1. Rotor en componenten controleren.....	IV-2
3. Reiniging	IV-3
3. 1. Bedieningspaneel	IV-4
3. 2. Filtermat	IV-5
4. Ontsmetting	IV-6
5. Decontaminatie	IV-6
6. Autoclaveren	IV-7
7. Onderhoud	IV-8
7. 1. Preventief onderhoud.....	IV-8
7. 2. Service	IV-8
8. Verzending, opslag en afvoer	IV-9

Foutopsporing	V-1
1. Mechanische noodontgrendeling van het deksel	V-1
2. Ijsvorming	V-2
3. Foutopsporing	V-3
4. Informatie voor de klantenservice	V-4
Technische specificaties	A-1
1. Normen en richtlijnen	A-2
2. Koelmiddelen	A-4
3. Aansluitgegevens	A-5
4. Componenten	A-6
4.1. Sorvall BP 8 / 16 en Heavy Duty	A-6
4.2. Sorvall BIOS 16 en Heavy Duty	A-8
5. Technische gegevens van de CentriPak BioProcess Container-adapter (BPC)	A-10
6. Technische gegevens van de CentriPak BioProcess Container-kamer (BPC)	A-10
Rotoren	B-1
Omvang van de levering voor rotoren	B-1
Rotorsets	B-1
Rotor HAEMAFlex 6	B-2
Rotor HAEMAFlex 6	B-3
Rotor HAEMAFlex 6	B-4
Vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml	B-5
Rotor HAEMAFlex 8	B-6
Rotor HAEMAFlex 8	B-7
Rotor HAEMAFlex 8	B-8
Vrijzwaaiende rotor 8 x 1000 ml	B-9
Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml	B-10
Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml	B-11
Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml	B-12

Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml	B-13
Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml	B-14
Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml	B-15
Tabel over chemische bestendigheid	C-1

Overzicht van de illustraties

Afbeelding I-1: Veiligheidszone rondom de centrifuge, voorbeeld met barcodescanner	I-2
Afbeelding I-2: Positie van de luchtbel in de waterpas	I-4
Afbeelding I-3: Netaansluiting aan de achterzijde van de centrifuge	I-5
Afbeelding III-1: Overzicht centrifuge en rotor, voorbeeld HAEMAFlex 12.....	III-2
Afbeelding III-2: Windketelknop en aandrijfas uitlijnen.....	III-3
Afbeelding III-3: Cirkelvormige markering identificeren, voorbeeld HAEMAFlex 8 en 12	III-3
Afbeelding III-4: Rotorbevestigingsgereedschap.....	III-4
Afbeelding III-5: Het rotorbevestigingsgereedschap gebruiken	III-4
Afbeelding III-6: De rotor van de aandrijfas vast aantrekken	III-5
Afbeelding III-7: Rotorpen invetten, voorbeeld HAEMAFlex 12	III-5
Afbeelding III-8: Bekers in rotor plaatsen, voorbeeld HAEMAFlex 12	III-6
Afbeelding III-9: Correct gemonteerde ronde beker (75003836/75003936, niet 75003964) ..	III-6
Afbeelding III-10: Correcte lading.....	III-7
Afbeelding III-11: Verkeerde lading	III-7
Afbeelding III-12: Windketeldekseel in houder haken.....	III-8
Afbeelding III-13: Programma kiezen.....	III-11
Afbeelding III-14: Afvoerbox (75007730).....	III-12
Afbeelding III-15: Afvoerbox aanbrenghender (75007730)	III-13
Afbeelding III-16: Stop verwijderen	III-13
Afbeelding III-17: De rotor van de aandrijfas oplichten	III-14
Afbeelding IV-1: Rotorpennen en oppervlakken van de bekersteunen schoonmaken	IV-4
Afbeelding V-1: Markering op het windketeldekseel	V-1
Afbeelding V-2: Positie van de noodontgrendeling	V-2
Afbeelding V-3: Voorbeeld van een foutmelding.....	V-3

Overzicht van tabellen


Tabel voorwoord-1: Leveringsomvang	viii
Tabel voorwoord-2: Signaalwoorden en kleuren.....	x
Tabel voorwoord-3: Gebruikte symbolen op de centrifuge en de componenten ervan	xv
Tabel voorwoord-4: In de instructies gebruikte symbolen	xv
Tabel I-1: Overzicht van het voor het opstellen noodzakelijke gereedschap	I-3
Tabel V-1: Foutmeldingen	V-3
Tabel A-1: Technische gegevens Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16 / BIOS 16 en Heavy Duty...	A-1
Tabel A-2: Normen en richtlijnen Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty.....	A-2
Tabel A-3: Normen en richtlijnen Sorvall BP 8 / 16 en Heavy Duty	A-3
Tabel A-4: Gebruikte koelvloeistof in de Sorvall BP 8 / 16 / BIOS 16 en Heavy Duty	A-4
Tabel A-5: Aansluitgegevens	A-5
Tabel A-6: Componenten voor Sorvall BP 8 / 16 en Heavy Duty	A-7
Tabel A-7: Componenten voor Sorvall BIOS 16 en Heavy Duty	A-9
Tabel B-1: Omvang van de levering voor rotoren	B-1
Tabel B-2: Rotorsets	B-1
Tabel B-3: Rotor HAEMAFlex 6 met losse bloedzakbekers (ovaal)	B-2
Tabel B-4: Rotor HAEMAFlex 6 met losse bloedzakbekers (rond)	B-3
Tabel B-5: Rotor HAEMAFlex 6 met losse bloedzakbekers met filterpakket	B-4
Tabel B-6: Vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml met ronde bekens	B-5
Tabel B-7: Rotor HAEMAFlex 8 met losse bloedzakbekers (ovaal)	B-6
Tabel B-8: Rotor HAEMAFlex 8 met losse bloedzakbekers (rond)	B-7
Tabel B-9: Rotor HAEMAFlex 8 met losse bloedzakbekers met filterpakket.....	B-8
Tabel B-10: Vrijzwaaiende rotor 8 x 1000 ml met ronde bekens	B-9
Tabel B-11: Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml met dubbele bloedzakbekers	B-10
Tabel B-12: Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml met ovale bekens	B-11
Tabel B-13: Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml met ronde bekens	B-12
Tabel B-14: Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml met dubbele bloedzakbekers	B-13
Tabel B-15: Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml met ovale bekens	B-14
Tabel B-16: Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml met ronde bekens	B-15
Tabel C-1: Tabel over chemische bestendigheid	C-10






Voorwoord

Voordat u de centrifuge in bedrijf stelt, deze instructies goed doorlezen en de aanwijzingen opvolgen.

Wanneer u de aanwijzingen en veiligheidsinformatie in deze instructies niet in acht neemt, vervalt de garantieplicht.

Leveringsomvang

De centrifuge wordt zonder rotor geleverd. De omvang van de levering voor rotors is opgevoerd: [→  B-1]

Art.-Nr.	Beschrijving	Aantal
	Centrifuge	1
75007681	Thermo Scientific Sorvall BP 8, 200, 208, 220, 230, 240 V ±10 %, 50 / 60 Hz, 1 fase	
75007684	Thermo Scientific Sorvall BP 8 Heavy Duty, 200, 208, 220, 230, 240 V ±10 %, 50 / 60 Hz, 1 fase	
75007689	Thermo Scientific Sorvall BP 8, 380, 400, 415 V ±10 %, 50 Hz, 3 fasen	
75007683	Thermo Scientific Sorvall BP 16, 200, 208, 220, 230, 240 V ±10 %, 50 / 60 Hz, 1 fase	
75007682	Thermo Scientific Sorvall BP 16 Heavy Duty, 200, 208, 220, 230, 240 V ±10 %, 50 / 60 Hz, 1 fase	
75007695	Thermo Scientific Sorvall BP 16, 380, 400, 415 V ±10 %, 50 Hz, 3 fasen	
75007685	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16, 200, 208, 220, 230, 240 V ±10 %, 50 / 60 Hz, 1 fase	
75007696	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Heavy Duty, 200, 208, 220, 230, 240 V ±10 %, 50 / 60 Hz, 1 fase	
75007697	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16, 380, 400, 415 V ±10 %, 50 Hz, 3 fasen	
	Netaansluitkabel	1
	Voor toestellen met 1 fase met 200, 208, 220, 230, 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), 220/380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V 	
20190364	NEMA L6-30P 30 A, 200–205 V 	
	Voor toestellen met 3 fasen met 380, 400, 415 V	
20190360	IEC60309 16A-6h 5-pins rood (3P+N+PE), 220 / 380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V 	
20280119	Waterpas	1
	Instructies	1
	Cd	1

Tabel voorwoord-1: Leveringsomvang

Mochten niet alle onderdelen zijn geleverd, neemt u contact op met de dichtstbijzijnde vertegenwoordiging van Thermo Fisher Scientific.

Correct gebruik van de Sorvall BP 8 / 16 en Sorvall BP 8 / 16 Heavy Duty

Medisch

De centrifuge is bedoeld voor de scheiding van bloed in bloedbestanddelen m.b.v. bloedzakken. De bloedbestanddelen zijn bedoeld voor gebruik van bloedtransfusies bij mensen.

Klinische instellingen en instituten zijn verantwoordelijk voor het proces van bloedtransfusies bij mensen.

Dit correcte gebruik is beperkt tot de bijbehorende rotors en componenten. Gebaseerd op het bovengenoemde is deze centrifuge een medisch hulpmiddel conform de Europese richtlijn 93/42/EEC. CE-markering met deelname van de aangeduide instantie.

In-vitro-diagnostiek

Dit centrifugesysteem is bestemd voor het scheiden van bloed in celvrije toestand (plasma, serum) en celhoudend sediment. Plasma en serum zijn bestemd voor in-vitro-diagnostiek(IVD)-toepassingen (onderzoeken).

Bloed wordt in talloze diagnostische onderzoeken ingezet, zoals bij hematologische screening (bv. voor het bepalen van de vrije hemoglobine), bij immunologische screening (bv. voor het bepalen van de trombocytenpiegel) en voor het beoordelen van het cardiovasculaire systeem.

Eigen verklaring, CE-markering zonder deelname van een aangeduide instantie.

Beoogde gebruikers

De centrifuge mag uitsluitend door hiervoor opgeleid personeel worden gebruikt.

Tot opgeleid personeel worden gerekend klinische laboratoriumtechnici, medische laboratoriumtechnici of personen met een overeenkomstige opleiding.

Bijbehorende rotors en componenten

De Thermo Scientific™ Sorvall™ BP 8 en Thermo Scientific Sorvall BP 8 Heavy Duty kan met de Thermo Scientific™ HAEMAFlex™ 6 en HAEMAFlex 8 rotor worden gebruikt. De Thermo Scientific Sorvall BP 16 en Thermo Scientific Sorvall BP 16 Heavy Duty kan met de Thermo Scientific HAEMAFlex 12 en HAEMAFlex 16 rotor worden gebruikt. Meer informatie over bekertjes en andere componenten vindt u in de paragraaf: [\[> !\[\]\(b4eeff342f60cc7bcd67d869b4fedca2_img.jpg\) A-6\]](#) [\[> !\[\]\(7cbfaf281ed50ce10ba1259f16ecca5e_img.jpg\) B-1\]](#)

Correct gebruik van de Sorvall BIOS 16 en Sorvall BIOS 16 Heavy Duty

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



Bijbehorende rotors en componenten

De Thermo Scientific™ Sorvall™ BIOS 16 en Sorvall BIOS 16 Heavy Duty centrifuge kan worden gebruikt met de Thermo Scientific 6 x 1000 ml, 8 x 1000 ml, 6 x 2000 ml en 8 x 2000 ml rotor werden. Meer informatie over bekertjes en andere componenten vindt u in de paragraaf: [\[> !\[\]\(1f56542a42e2413e44a2b2023033aa2e_img.jpg\) A-6\]](#) [\[> !\[\]\(f68284289fe27ddc7c7b21cde471c330_img.jpg\) B-1\]](#)

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

Voorzorgsmaatregelen



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 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 gearde stopcontacten wordt aangesloten.



Gevaar bij het werken met gevaarlijke substanties.

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

WAARSCHUWING

Geen explosieve of brandbare materialen of substanties centrifugereren.

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

Centrifugereren 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 centrifugereren 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 bescherminrichting worden voorzien.

Als er toxines of pathogene substanties in de centrifuge of onderdelen ervan zijn geraakt, moet u aangepaste desinfecterende maatregelen treffen. [→ IV-6]

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.

Bij een voorkomende gevaarlijke situatie de voeding van de centrifuge uitschakelen en de omgeving onmiddellijk verlaten.



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

WAARSCHUWING

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 het deksel mag alleen worden gebruikt in noodgevallen, bijvoorbeeld bij het onderbreken van de stroomtoevoer, om de monsters uit de centrifuge te verwijderen. [→ V-1]

De centrifuge niet openen, wanneer deze draait.

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

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



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

WAARSCHUWING

Uitsluitend een correct ingebouwde rotor gebruiken. [→ III-1]

Geen rotors, bekertjes of componenten gebruiken die sporen van versleten coating, corrosiesporen of scheuren vertonen. Voor adviezen of inspecties kunt u contact opnemen met de klantenservice.

Uitsluitend rotors gebruiken die correct zijn geladen.

Gebruik de rotor niet zonder bekertjes.

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.



Gevaar voor verwondingen bij niet-inachtneming van de bedrijfsprincipes.

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

WAARSCHUWING

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.



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.

WAARSCHUWING

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.



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

Gekoelde apparaten beschikken slechts over een beperkt koelvermogen.

VOORZICHTIG

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.



Om de centrifuge uit te schakelen:

De toets STOP indrukken om de centrifuge uit te schakelen.

OPMERKING

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.



In geval van een ernstig voorval:

Elk ernstig voorval dat in verband met het apparaat is opgetreden, aan de fabrikant en de lokale instanties melden.

OPMERKING

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.



Het symbool maakt u attent 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.



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 aan dat het apparaat niet steriel is.



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.



Duidt een product aan dat voor gebruik als medisch product voor de in-vitro-diagnostiek is bestemd.



Duidt een product aan als medisch product.



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



Geeft de CE-conformiteit aan.



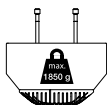
Duidt op de door de erkende instantie gewaarborgde CE-conformiteit.



Duidt op de overeenstemming met het Chinese milieurecht.



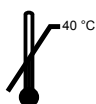
Duidt op de conformiteit met de eisen van Underwriter Laboratories (UL).



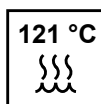
Geeft het maximaal mogelijke gewicht van de vol beladen adapter aan.



Geeft de maximale RCF-waarde voor het centrifugeren aan.



Geeft de bovenste temperatuurgrens aan, waaraan het product veilig kan worden blootgesteld.



Te steriliseren in een stoomsterilisator (autoclaaf) bij de vermelde temperatuur.



Niet te steriliseren in een stoomsterilisator (autoclaaf).

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

In de instructies gebruikte symbolen



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.

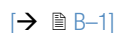
VOORZICHTIG betekent dat er kans bestaat op materiële schade.

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



Het symbool maakt u attent op biologische gevaren.

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



Dit is een dwarsverwijzing. De pijl staat voor "Meer informatie hierover in de paragraaf" of "zie". Het symbool in het midden staat voor "Pagina". Het paginanummer is aan het einde vermeld. In dit voorbeeld is het de pagina B-1. Het eerste teken staat voor het hoofdstuk, het tweede teken voor de pagina in dit hoofdstuk. Paginanummers staan telkens op de onderste rand van een pagina.

Tabel voorwoord-4: In de instructies gebruikte symbolen

Transporteren en opstellen



VOORZICHTIG

U dient ervoor te zorgen dat de centrifuge en verpakking niet beschadigd zijn. Wanneer er een beschadiging is, dient u onmiddellijk contact op te nemen met het transportbedrijf en Thermo Fisher Scientific.

1. Plaats van installatie



WAARSCHU- WING

Risico van heftige stoot door beweging van de centrifuge.

De centrifuge kan bij onjuiste werking binnen een straal van 30 cm voorwerpen en personen platdrukken.

Voor een veilige werking een veiligheidszone van 30 cm rondom de centrifuge in acht nemen.

U dient ervoor te zorgen dat zich tijdens het centrifugeren niemand in de veiligheidszone bevindt.



VOORZICHTIG

UV-stralen verminderen de stabiliteit van kunststof.

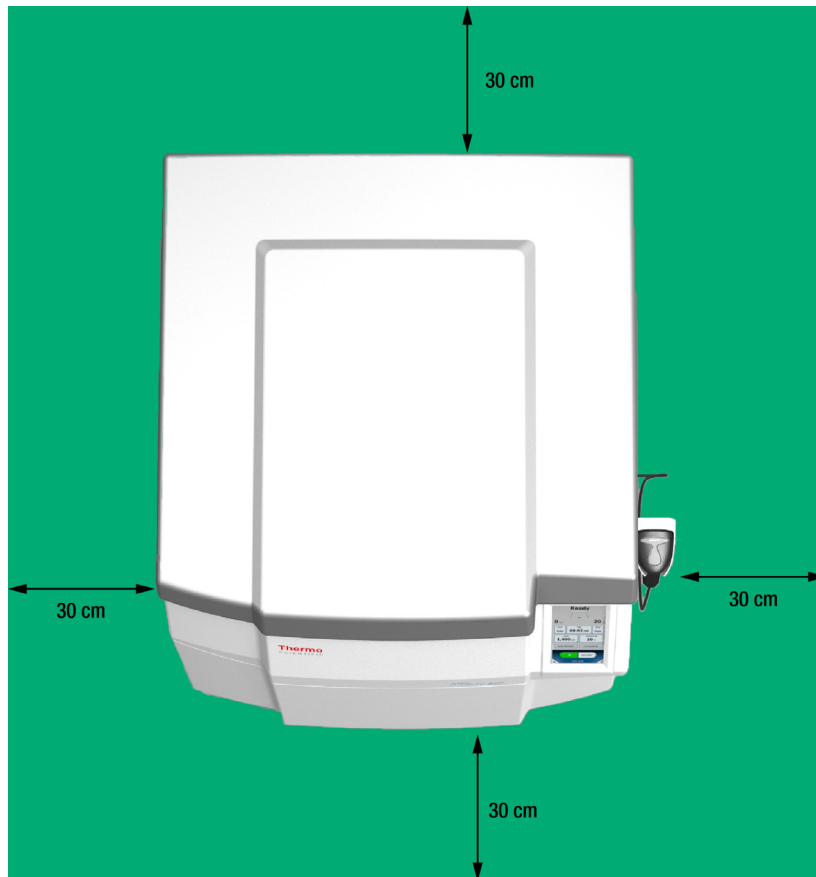
Centrifuge, rotors en componenten van kunststof niet aan direct zonlicht blootstellen.

De centrifuge alleen in binnenruimten laten draaien.

De installatieplaats moet aan volgende eisen voldoen:

- Een veiligheidszone van ten minste 30 cm ([Afbeelding I-1 op pagina I-2](#), groen gedeelte) rondom de centrifuge aanhouden.
Personen en gevaarlijke stoffen moeten tijdens het centrifugeren buiten deze veiligheidszone blijven.
- De ondergrond moet:
 - » stabiel en trillingsvrij zijn,
 - » een horizontale installatie van de centrifuge mogelijk maken,
 - » het gewicht van de centrifuge kunnen dragen.
- De centrifuge mag niet blootgesteld worden aan warmte of intens zonlicht.
- De installatieplaats moet steeds goed geventileerd zijn.

DE IN DIT HOOFDSTUK BESCHREVEN MAATREGELEN ZIJN BESTEMD VOOR SERVICETECHNICI.



Afbeelding I-1: Veiligheidszone rondom de centrifuge, voorbeeld met barcodescanner

2. Transporteren



WAARSCHU- WING

Nooit voor een rollende centrifuge gaan staan om deze af te remmen.

Wanneer de centrifuge over een ongelijke oppervlak wordt gerold, kan deze door het eigengewicht sneller worden.

Een botsing van de centrifuge kan ernstig letsel tot gevolg hebben.



VOORZICHTIG

Vóór een transport van de centrifuge altijd eerst de rotor uitbouwen.

Wanneer u de rotor niet verwijdert, kan de aandrijving of de aandrijfjas van de centrifuge 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.

DE IN DIT HOOFDSTUK BESCHREVEN MAATREGELEN ZIJN BESTEMD VOOR SERVICETECHNICI.

3. Opstellen



VOORZICHTIG

Niet tegen het bedieningspaneel drukken of schuiven.

Vanwege het gewicht dient de centrifuge door 2 of meer personen te worden bewogen, wanneer deze van de pallet wordt verwijderd. Daarbij nooit voor de centrifuge gaan staan.

De centrifuge heeft 4 wielen die parallel t.o.v. de rails moeten staan, om de centrifuge van de pallet te kunnen verwijderen.

U dient zich ervan te verzekeren dat de levering compleet is. [→ viii]

Wanneer de levering incompleet is, dient u contact op te nemen met Thermo Fisher Scientific.

Noodzakelijk gereedschap

Grafiek	Beschrijving	Aantal
	Steeksleutel (30 mm)	2
	Dopsleutel met dop (19 mm)	1
	Schroevendraaier (Torque T30)	1
	Schroevendraaier (Torque T20)	1
	Inbussleutel (inbus 4 mm)	1
	Inbussleutel (inbus 5 mm)	1
	Mes	1

Tabel I-1: Overzicht van het voor het opstellen noodzakelijke gereedschap

Opstellen

- De plank aan de achterzijde van de pallet verwijderen. De achterzijde van de pallet is de kant met de schuine zijde.
- De beide rails op de schuine zijde vastschroeven. U dient zich ervan te verzekeren, dat deze niet aan de rand van de pallet worden bevestigd.
- De metalen buizen verwijderen
 - De 4 schroeven van de onderkant van de pallet verwijderen.
 - De centrifuge oplichten door de 4 steunvoeten van de centrifuge naar beneden te draaien, totdat de metalen buizen kunnen worden verwijderd.
 - De metalen buizen verwijderen.
- De centrifuge laten zakken, door de 4 steunvoeten van de centrifuge naar boven te draaien.

U dient ervoor te zorgen dat de 4 steunvoeten volledig naar boven aan de onderzijde van de centrifuge zijn gedraaid.
- De centrifuge van de pallet verwijderen.
- De centrifuge naar de plaats bewegen, waar deze zal worden gebruikt.
- De 4 steunvoeten van de centrifuge naar beneden draaien, totdat alle 4 wielen de vloer niet meer aanraken. Alle 4 steunvoeten van de centrifuge moeten stevig op de vloer staan. [→ I-4] De maximale hoogte voor het opstellen bedraagt 9,5 cm (3,7 inch) gemeten van de vloer tot de onderkant van de centrifuge.

DE IN DIT HOOFDSTUK BESCHREVEN MAATREGELEN ZIJN BESTEMD VOOR SERVICETECHNICI.



- Om steunvoeten van de centrifuge vast te draaien, moeten twee moeren worden aangetrokken. De onderste moer moet behoedzaam naar beneden tegen de centrifugevoet worden aangetrokken. De bovenste moer moet naar boven tegen de centrifuge worden aangetrokken.

Waterpas plaatsen van de centrifuge



VOORZICHTIG

Wanneer de centrifuge niet wordt uitgelijnd, kan onbalans optreden en de centrifuge kan beschadigd raken.

Wanneer de centrifuge wordt bewogen, moet deze opnieuw waterpas worden gezet.

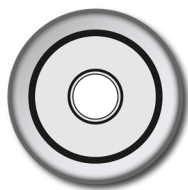
De centrifuge niet met een geïnstalleerde rotor bewegen, om schade aan de aandrijving te vermijden.

niets onder de steunvoeten van de centrifuge leggen om de centrifuge uit te richten.

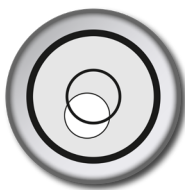
De centrifuge als volgt waterpas zetten:

- De waterpas op de aandrijfas in de centrifugekamer plaatsen.
- De steunvoeten van de centrifuge verstellen, totdat de luchtbel zich volledig in de gemarkeerde cirkel van de waterpas bevindt.
- De aandrijfas met de waterpas 360° draaien.

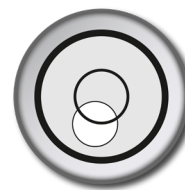
Als ten minste 50 % van de luchtbel binnen de gemarkeerde cirkel blijft, staat de centrifuge waterpas. Wanneer de luchtbel zich voor meer dan 50 % buiten de gemarkeerde cirkel bevindt, moet de centrifuge opnieuw waterpas worden gezet.



Uitstekend



Acceptabel



Niet acceptabel

Afbeelding 1-2: Positie van de luchtbel in de waterpas

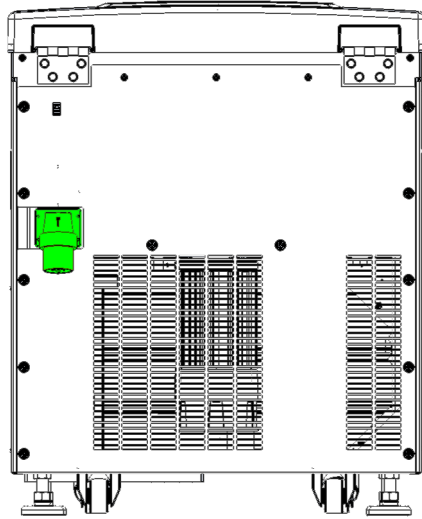


- Om steunvoeten van de centrifuge vast te draaien, moeten twee moeren worden aangetrokken. De onderste moer moet behoedzaam naar beneden tegen de centrifugevoet worden aangetrokken. De bovenste moer moet naar boven tegen de centrifuge worden aangetrokken.

4. Netaansluiting

OPMERKING

Sluit de centrifuge alleen aan op een geaard stopcontact.



Afbeelding I-3: Netaansluiting aan de achterzijde van de centrifuge

1. De netschakelaar aan de rechterzijde uitschakelen (de schuifschakelaar van de centrifuge naar voren trekken).
2. U dient zich ervan te verzekeren dat de kabel beantwoordt aan de veiligheidsbepalingen van uw land.
3. Ga na of de netspanning en -frequentie overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje.

5. Opslag



WAARSCHU- WING

Vóór de opslag van de centrifuge en de componenten moet u het totale systeem reinigen en indien nodig desinfecteren of decontamineren. In geval van twijfel neemt u contact op met de klantendienst van Thermo Fisher Scientific.

- Voor het opbergen van de centrifuge en de componenten moet u deze reinigen en indien nodig desinfecteren en decontamineren.
Centrifuge, rotors, bekertjes en componenten moeten grondig zijn gedroogd, voordat u deze opbergt.
- De centrifuge op een schone, stofvrije plaats opslaan.
- De centrifuge op de steunvoeten opslaan, niet op de wielen.
- De centrifuge niet in direct zonlicht opslaan.

6. Verzenden



WAARSCHU- WING

Vóór het verzenden van de centrifuge en de componenten moet u het volledige systeem reinigen en zo nodig desinfecteren of decontamineren. In geval van twijfel neemt u contact op met de klantendienst van Thermo Fisher Scientific.

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.



Thermo Scientific Centri-Touch bedieningspaneel

①

②

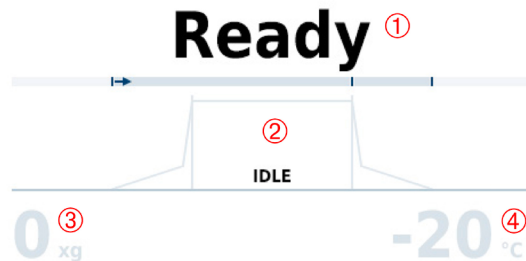
③

①	Actuele statusinformatie
②	Ingestelde waarden
③	Instelling en navigatie

Bedrijfstoestand

Het bovenste gedeelte van het bedieningspaneel geeft de status van de centrifuge weer.

De resterende tijd wordt tijdens de centrifugeercyclus weergegeven. De voortgangsbalk geeft de actuele fase van het centrifugeren weer.



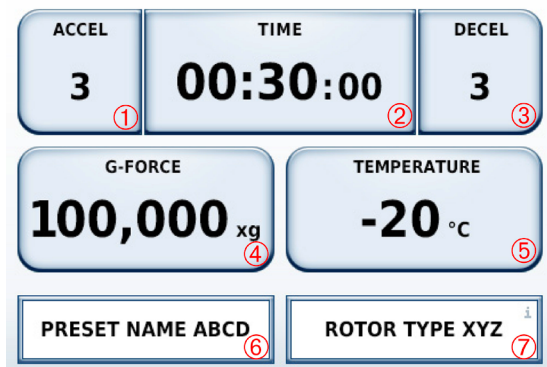
- ① **Bedrijfstoestand:** In de time-modus wordt hier de resterende tijd van de centrifugeercyclus weergegeven. In de hold-modus wordt de verstreken tijd weergegeven.
- ② **Voortgang:** Het curvediagram is verdeeld in de bereiken versnelling, centrifugeren en afremmen.
- ③ **Toerental:** Hier staat het actuele toerental van de rotor.
- ④ **Temperatuur:** De temperatuur in de centrifugekamer wordt hier weergegeven.

Mogelijke functiestatussen

Klaar	Centrifugeren kan worden gestart.
Deksel open	Deksel van de centrifuge is open.
Het deksel beweegt	Het deksel opent of sluit automatisch.
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	In de centrifuge is geen rotor geplaatst.

Invoer voorgeschreven waarden

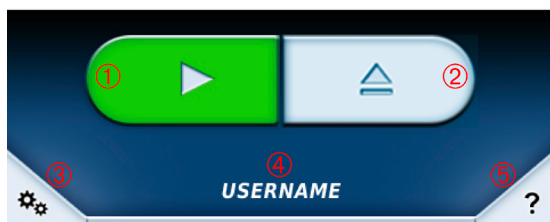
De voorgeschreven waarden voor het centrifugeren kunnen in dit gebied worden ingesteld. Door een knop in te drukken wordt een nieuw venster geopend, waarin de betreffende voorgeschreven waarde kan worden ingesteld.




- ① **Versnelling:** Een versnellingsprofiel kiezen (level 1-10).
- ② **Tijd:** De duur van het centrifugeren en de tijdmodus kiezen.
- ③ **Remmen:** Het remprofiel kiezen (level 1-10).
- ④ **Toerental:** Het toerental in rpm of RCF kiezen.
- ⑤ **Temperatuur:** De temperatuur (in °C) voor de centrifugekamer kiezen.
- ⑥ **Programma:** Een programma voor het centrifugeren kiezen. Het van tevoren gekozen programma wordt altijd als eerste weergegeven. U kunt de waarden aanpassen, zodra u een programma heeft gekozen. Het aanpassen van een waarde beëindigt het programma.
- ⑦ **Rotor:** De actuele gebruikte rotor wordt weergegeven.

Aansturing en configuratie

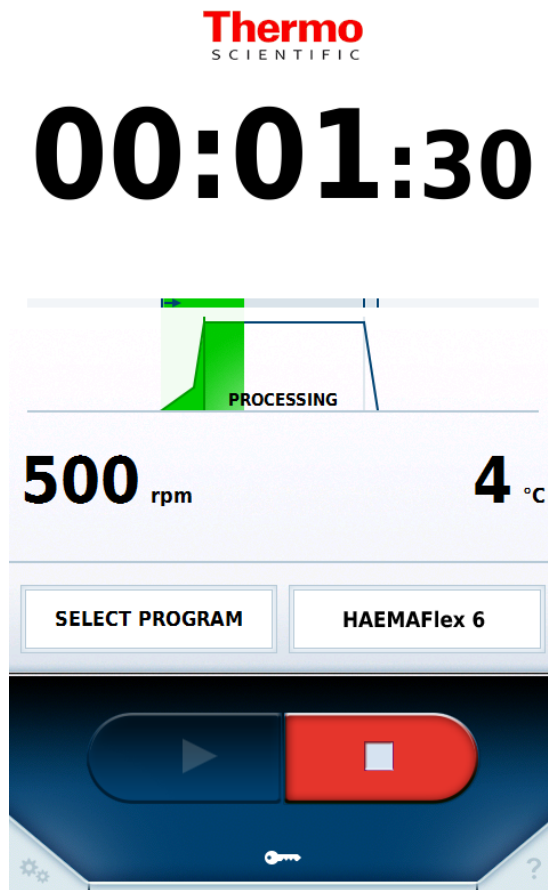
In dit gebied kunt u het centrifugeren starten of stoppen. U kunt ook instellingen, zoals programma's, vastleggen. Als u een knop niet begrijpt, kunt u de contextgevoelige hulpfunctie openen, die informatie over alle bedieningselementen weergeeft.



- ① **Centrifugeren starten:** Het centrifugeren kan met gebruikmaking van de op dat moment ingestelde waarde worden gestart.
- ② **Deksel openen / Stop:** Wanneer een centrifugeercyclus start, wisselt de knop naar **Stop** .
- ③ **Configuratie:** Het configuratiemenu wordt weergegeven als de knop wordt ingedrukt. Deze knop is inactief als een centrifugeercyclus draait.
- ④ **Gebruiker:** In enkele bedrijfstoestanden is het mogelijk om door het indrukken van de gebruikersnaam een venster te openen om een andere gebruiker te kiezen.
- ⑤ **Contextgevoelige hulpfunctie:** Deze knop activeert de contextgevoelige hulpfunctie. Alle functionele elementen worden in deze modus gedeactiveerd. Wanneer een bedieningselement in deze modus wordt geselecteerd, wordt informatie over dit bedieningselement weergegeven. De knop voor de contextgevoelige hulpfunctie opnieuw indrukken om deze modus te beëindigen.

Lighthouse-modus

Wanneer in het hoofdbeeldscherm 30 seconden niets wordt ingevoerd, wordt de lighthouse-modus geactiveerd. Daarbij gaat het om een grotere weergave van de status, de werkelijke waarden en de voortgangswaargave.



De invoeren van de werkelijke waarden verdwijnen en de voortgangswaargave neemt die plaats in. De tijdsweergave wordt groter, opdat de toestand van de centrifugeercyclus vanaf een afstand is te zien. Het is verder nog altijd mogelijk om de centrifuge te stoppen. Op een willekeurige plaats het beeldscherm aanraken beëindigt de lighthouse-modus.



Bedrijf

Voor uitvoerige informatie en gedetailleerde informatie over voor het bedieningspaneel zie de aparte instructies voor de Thermo Scientific™ Centri-Touch™-gebruikersinterface.


1. Centrifuge inschakelen

De netschakelaar aan de rechterkant bedienen.

De centrifuge controleert zijn software. Het bedieningspaneel toont tijdens het booten het logo van Thermo Scientific.

Wanneer het gereed is, toont het bedieningspaneel de actuele status van de centrifuge.


2. Centrifugedeksel openen

De knop **Open** op het bedieningspaneel indrukken. [→  II-3] Het deksel van de centrifuge wordt automatisch met de functie Thermo Scientific™ Auto-Door™ geopend.

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



VOORZICHTIG

De mechanische noodontgrendeling van het deksel 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. [→  V-1]

3. Rotor inbouwen



WAARSCHU- WING

Wanneer u de rotor niet correct heeft geïnstalleerd, deze niet in werking stellen.
U dient ervoor te zorgen dat de rotor niet is beschadigd. Geen beschadigde rotoren gebruiken.
U moet zorgen dat er zich geen voorwerpen in de centrifugekamer bevinden.

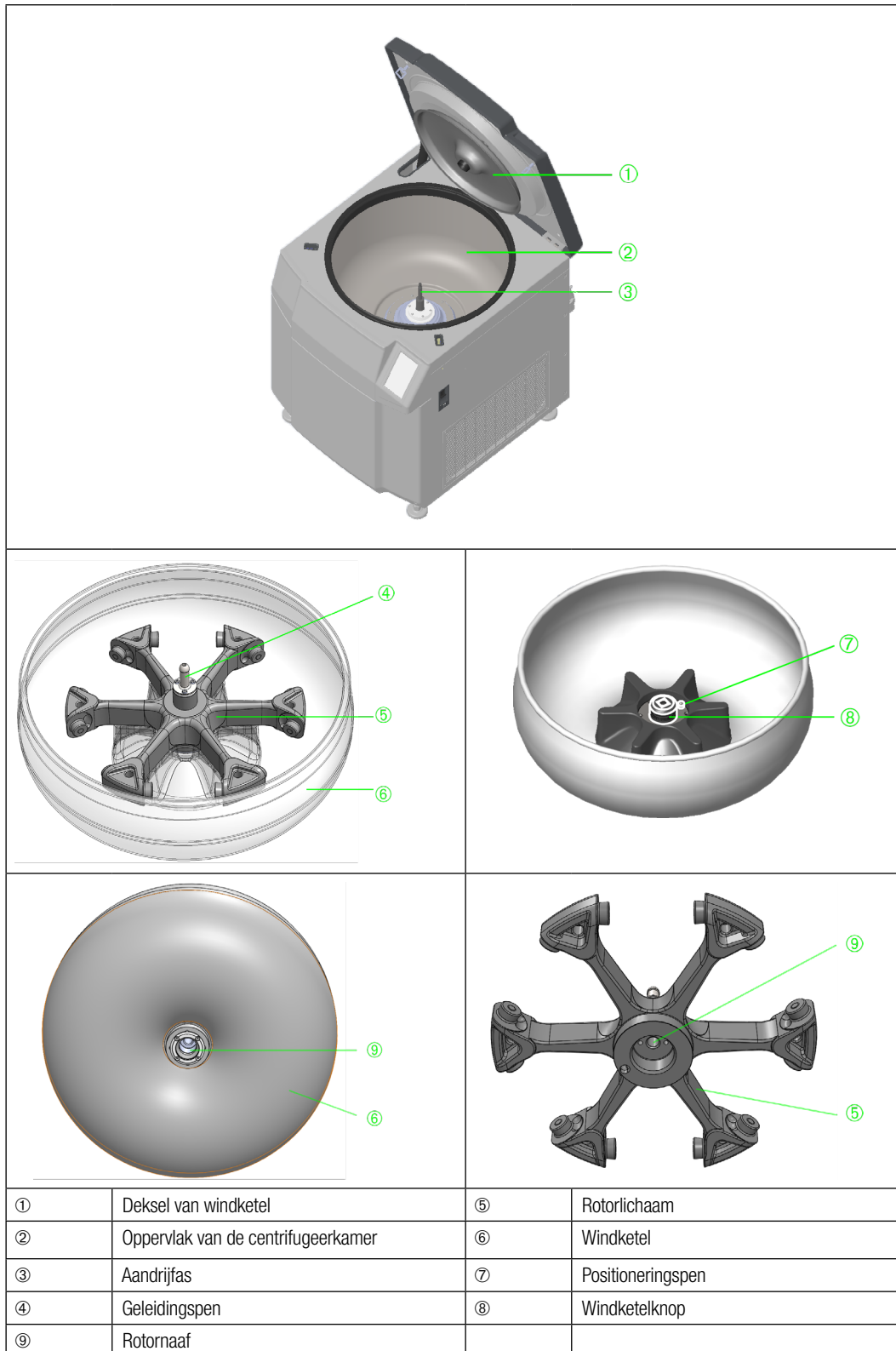
OPMERKING

Vanwege het gewicht van de rotor zijn twee personen nodig op de rotor op te tillen.

3. 1. Vóór de installatie

U dient ervoor te zorgen dat alle rotoronderdelen schoon en droog zijn en geen krassen en schrammen hebben. Altijd een rotorlichaam, windketel en windketeldeksel gebruiken die hetzelfde artikelnummer hebben.

De windketel en het rotorlichaam van de HAEMAFlex 6 en van de vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml zijn vast met elkaar verbonden en kunnen niet worden gedemonteerd.



Afbeelding III-1: Overzicht centrifuge en rotor, voorbeeld HAEMAFlex 12

3.2. De rotor monteren



VOORZICHTIG

Ondeskundig inbouwen van de rotor kan ernstige schade aan de rotor en de centrifuge tot gevolg hebben. Vóór inbedrijfstelling van de centrifuge controleren of de rotor correct is vergrendeld. Het rotorbevestigingsgereedschap (20360104) gebruiken en rechtsom draaien om te controleren of de rotorbevestigingsbout tot de aanslag is aangetrokken.



VOORZICHTIG

Wanneer u de rotor niet correct heeft geïnstalleerd, deze niet in werking stellen. U dient ervoor te zorgen dat de rotor niet is beschadigd. Geen beschadigde rotoren gebruiken. U moet zorgen dat er zich geen voorwerpen in de centrifugekamer bevinden.

1. Deksel van de centrifuge openen.

Indien noodzakelijk, stof en vreemde voorwerpen uit de kamer verwijderen.

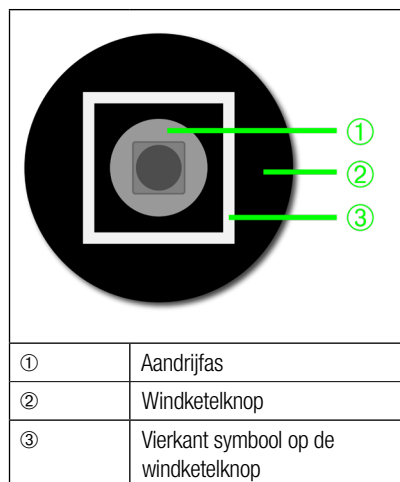
De aandrijfas met een schone doek afvegen. De schroefdraden van de aandrijfas reinigen om mogelijke schade aan rotor of centrifuge te voorkomen. Een druppel vet (75003786) op de aandrijfas aanbrengen. De rotoraaf vanuit de onderzijde van de rotor met een schone doek afvegen.

2. De windketel aan de knop met één hand vasthouden, met de andere hand aan de rand van de windketel.

De windketel voorzichtig op de aandrijfas plaatsen.

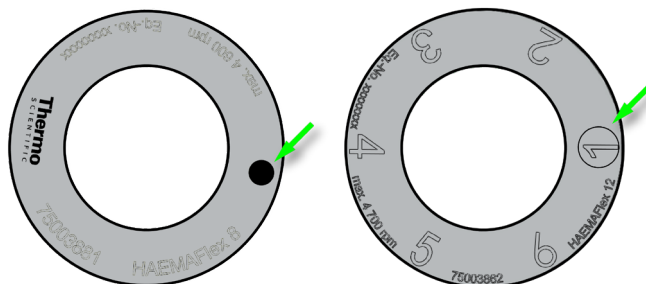
Bij enkele ketels zal het gemakkelijker zijn om dit met zijn tweeën te doen.

3. Het vierkante symbool op de knop van de windketel ten opzichte van het vierkant gevormde uiteinde van de aandrijfas richten.



Afbeelding III-2: Windketelknop en aandrijfas uitlijnen

4. De cirkelvormige markering op het rotorlichaam identificeren.



Afbeelding III-3: Cirkelvormige markering identificeren, voorbeeld HAEMAFlex 8 en 12

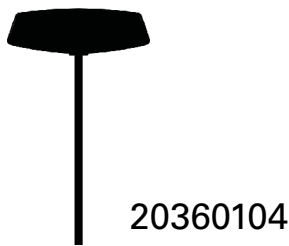
De verlaging voor de positioneringspen van de windketel bevindt zich aan de onderzijde van het rotorlichaam onder de cirkelvormige markering. De rotor boven de aandrijfas houden en de cirkelvormige markering ten opzichte van de positioneringspen op de windketel richten. De rotor voorzichtig op de aandrijfas plaatsen. Het rotorlichaam tegen de windketel draaien, totdat de positioneringspen in het rotorlichaam vergrendelt.



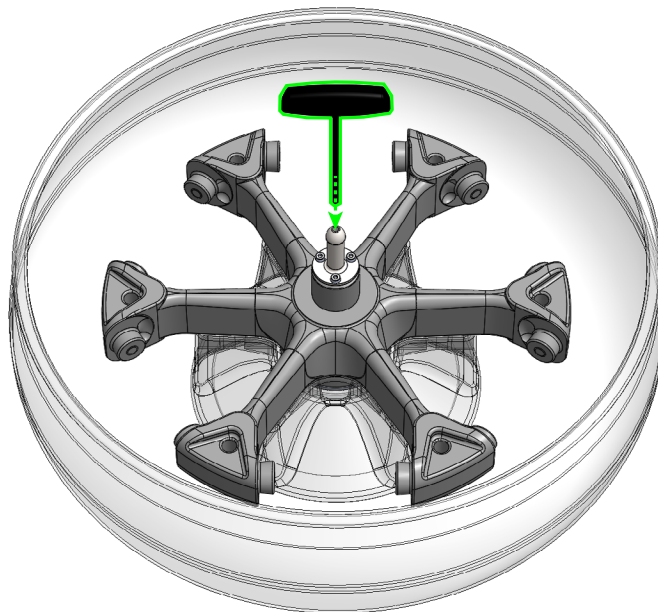
VOORZICHTIG

De centrifugeaandrijving kan beschadigd raken als de rotor erop valt.

Wanneer het rotorlichaam niet correct is vergrendeld, is het niet mogelijk om de rotorbevestigingspen in de aandrijfas te draaien. Stap 3 en 4 herhalen, totdat het rotorlichaam zich in positie bevindt.



Afbeelding III-4: Rotorbevestigingsgereedschap



Afbeelding III-5: Het rotorbevestigingsgereedschap gebruiken

Het rotorbevestigingsgereedschap (20360104) in de opening van de geleidingsbout in de rotorbevestigingspen steken. Het rotorbevestigingsgereedschap (20360104) gebruiken en rechtsom draaien om de rotor met de rotorbevestigingsbout op de aandrijfas vast te draaien.

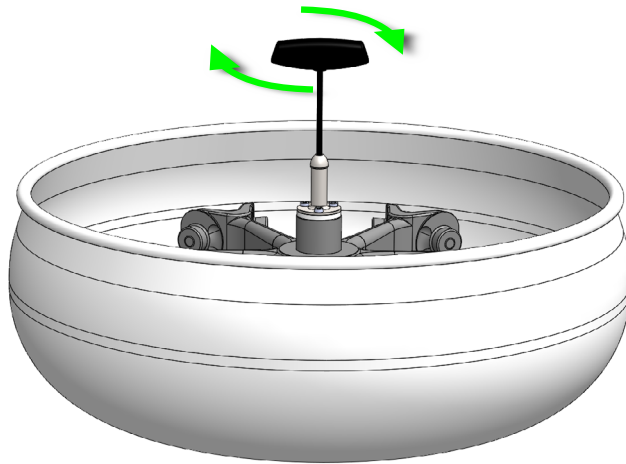


VOORZICHTIG

Ondeskundig inbouwen van de rotor kan ernstige schade aan de rotor en de centrifuge tot gevolg hebben. Controleer of de rotor volgens de voorschriften is vergrendeld, alvorens de centrifuge in gebruik te nemen. Het rotorbevestigingsgereedschap (20360104) gebruiken en rechtsom draaien om te controleren of de rotorbevestigingsbout tot de aanslag is aangetrokken.

OPMERKING

Als de bevestigingsbout tot de aanslag is aangetrokken, blijft er vanwege de constructie een kleine afstand tussen rotor en as over.



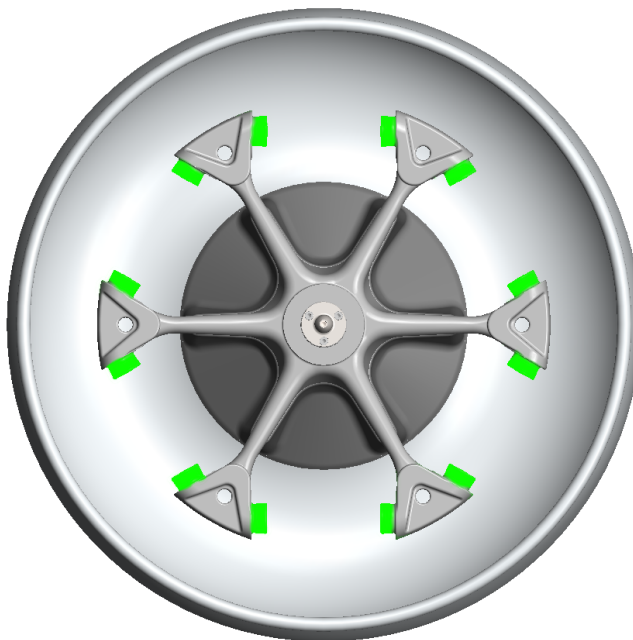
Afbeelding III-6: De rotor van de aandrijfas vast aantrekken

5. De rotorbouten en de beide boutsteunen aan de zijkanten van elke beker schoonmaken en met vet insmeren.

[→ [IV-3](#)]

Om mogelijke schade aan rotor of centrifuge te voorkomen, vet (75003786) op de bouten aanbrengen. Dit moet elke keer worden gedaan als bekers worden geïnstalleerd. Een kleine druppel vet is noodzakelijk voor elke afzonderlijke bout.

Voorbeeld: elke geaccentueerde bout op de afbeelding moet met vet worden ingesmeerd.



Afbeelding III-7: Rotorpen invetten, voorbeeld HAEMAFlex 12

- Een lege beker in elke positie installeren. Bekers van dezelfde gewichtsklasse op tegenover elkaar liggende punten plaatsen. U dient ervoor te zorgen dat elke beker correct naar buiten zwaait. De bekere moeten zich vrij op hun bouten bewegen.



VOORZICHTIG

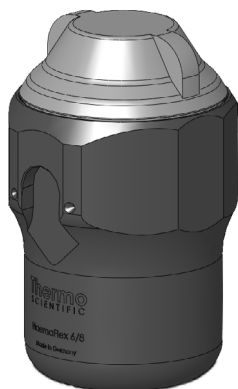
Een rotor altijd volledig met bekere uitrusten, zelfs als er enkele leeg blijven.



Afbeelding III-8: Bekere in rotor plaatsen, voorbeeld HAEMAFlex 12

Bij het monteren van ronde bekere (75003836/75003936) de O-ring onder de schroefdraad in de beker aanbrengen. Deze niet in de bekerkap plaatsen.

De beker is correct gemonteerd als de handgrepen van de bekerkap niet ten opzichte van de boutsteunen van de beker zijn gericht. Wanneer deze ten opzichte van de boutsteunen zijn gericht, is de beker niet correct afgesloten.



Afbeelding III-9: Correct gemonteerde ronde beker (75003836/75003936, niet 75003964)

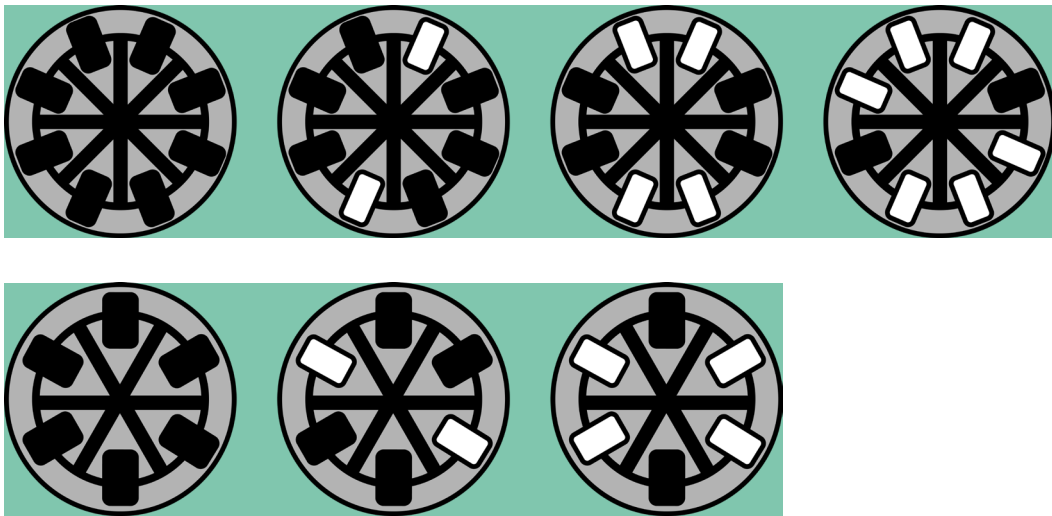
- De bekere gelijkmatig laden. Ladingen die tegenover elkaar liggen, in evenwicht houden.



VOORZICHTIG

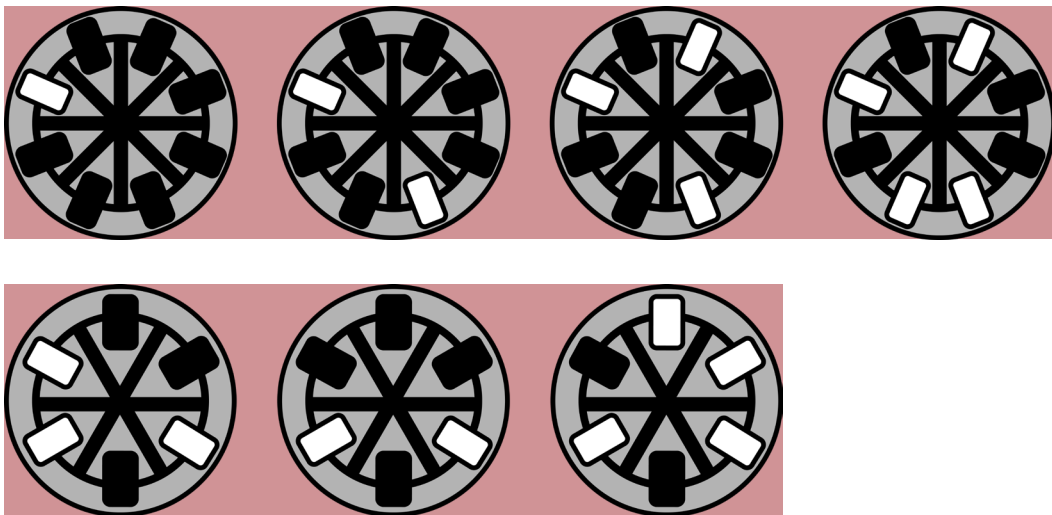
Verkeerde belasting kan tot schade leiden. Laad de rotor steeds symmetrisch, om onbalans, onrustige loop en eventuele schade te vermijden. Vóór de werking van de rotor moet een complete set bekere worden ingebouwd.

Correcte lading ✓



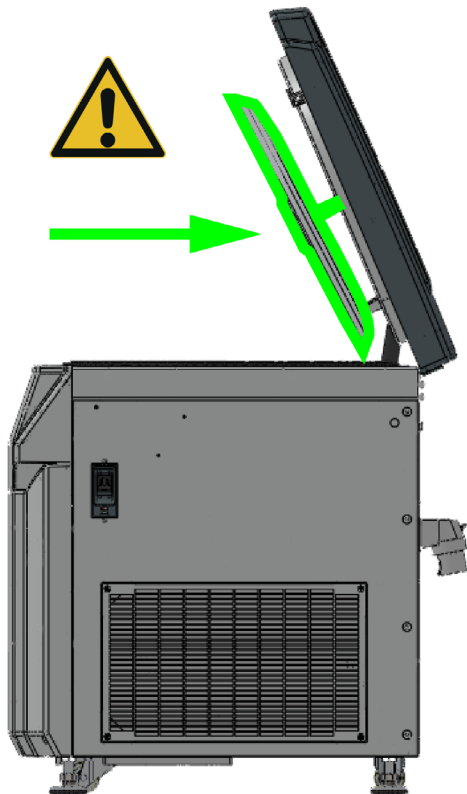
Afbeelding III-10: Correcte lading

Verkeerde lading ✗



Afbeelding III-11: Verkeerde lading

8. Het windketeldekseel in de houder aan de binnenzijde van het centrifugedeksel plaatsen. De Thermo Scientific™ Auto-Lid™ opend en sluit de windbescherming automatisch als het centrifugedeksel open of dicht gaat.
Het windketeldekseel moet zich in de houder aan de binnenkant van het centrifugedeksel bevinden om de windbescherming correct te kunnen openen en sluiten.



Afbeelding III-12: Windketeldekseel in houder haken



VOORZICHTIG

Het dekseel van de windbeschermketel altijd in de houder aan de binnenzijde van het centrifugedeksel plaatsen. U dient ervoor te zorgen dat de rotor correct is vergrendeld. Een ontbrekend dekseel van de windbeschermketel en een niet-vergrendelde rotor kunnen ernstige schade aan rotor en centrifuge tot gevolg hebben.

4. 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.

Wanneer het maximaal toegestane ladinggewicht is overschreden, de volgende stappen nemen:

- Verminder de capaciteit.
- Verminder het toerental.

De volgende tabel of formule gebruiken:

$$n_{adm} = n_{max} \sqrt{\frac{W_{max}}{W_{app}}}$$

n_{adm} = toegestaan maximaal toepassingstoerental

n_{max} = maximaal nominaal toerental

W_{max} = maximale nominale lading

W_{app} = toegepast laadgewicht



VOORZICHTIG

Als u monsters wilt centrifugeren die de maximale lading overschrijden, dan moet u het hoogste toerental of het vulvolume verminderen. Anders kan er persoonlijk letsel en/of schade aan de centrifuge ontstaan. Het opschrift van de beker op de maximaal toegestane lading controleren.

Gebruik van buisjes en verbruikmaterialen

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

- voor de gekozen RCF-waarde of meer zijn goedgekeurd,
- met ten minste de minimale capaciteit worden gebruikt,
- niet na het einde van de levensduur (leeftijd of aantal cycli) worden gebruikt,
- onbeschadigd zijn.

Voor meer informatie de technische gegevens van de fabrikant raadplegen.

5. Centrifugedeksel sluiten



WAARSCHU- WING

Niet in de spleet tussen deksel en behuizing grijpen. Het deksel van de centrifuge wordt automatisch dichtgetrokken. Uw handen altijd op de bovenzijde van het centrifugedeksel leggen. De noodvergrendeling alleen gebruiken bij onjuiste werking of stroomuitval. [→] V-1]

OPMERKING

Als het deksel bij het inschakelen van de centrifuge is geopend, moet dit handmatig worden gesloten. Pas dan kan de centrifuge via het bedieningspaneel worden gebruikt.

Het centrifugedeksel met de Auto-Door-functie sluiten, door de knop **Sluiten** op het bedieningspaneel in te drukken. Het deksel van de centrifuge wordt automatisch gesloten. Met twee sloten wordt het centrifugedeksel volledig afgesloten. Wanneer het centrifugedeksel is gesloten, geeft het bedieningspaneel de knop **Start** weer.

6. De parameters invoeren

OPMERKING

Als het deksel bij het inschakelen van de centrifuge is geopend, moet dit handmatig worden gesloten. Pas dan kan de centrifuge via het bedieningspaneel worden gebruikt.

6.1. Versnellings- / remprofielen

Er zijn 10 curven (1-10) voor de versnelling en 10 voor het remmen (1-10). De versnellings- / remprofielen kunnen op het hoofdbeeldscherm worden ingesteld.

Het nummer van het gewenste profiel aanraken of de schuif met uw vingers over de nummers bewegen.

Toepassen indrukken om de keuze voor de volgende centrifugeercyclus te bevestigen.

Het profiel met het laagste nummer heeft de minst schuine stand en is gemarkeerd met **min**; profielnummer 10 heeft de meest schuine stand en is gemarkeerd met **max**.

6.2. RPM / RCF-waarde voorinstellen

1. Het toerentalgebied op het hoofdbeeldscherm indrukken.
2. Druk rpm of RCF. De gekozen functie is geel geaccentueerd.
3. De gewenste waarde invoeren. De cijfers worden na elkaar weergegeven.
4. De invoer bevestigen door **Bevestigen** in te drukken.

OPMERKING

Wanneer een toerental of RCF-waarde buiten het nominale bereik is ingesteld, verschijnt er een melding met de toegestane waarden.

Verklaring van 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:

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

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 daarbij op dat deze waarde afneemt naargelang de gebruikte buizen en bekertjes.

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

6.3. Centrifugetijd programmeren

1. Het tijdgebied op het hoofdbeeldscherm indrukken om het instelmenu van de centrifugetijd te openen.
2. **Tijd, Hold** of $\int \omega^2 dt$ indrukken, afhankelijk van de waarde die u wilt aanpassen.
3. De gewenste waarde via het numerieke toetsenbord invoeren. De cijfers worden na elkaar weergegeven.
4. De invoer bevestigen door **Bevestigen** in te drukken.

Tijd	Vasthouden	ACE
Duur van het centrifugeren; invoer in hh:mm. De ingestelde tijd wordt tijdens de centrifugeercyclus afgeteld. Aanvangswaarde: vastgelegde duur hh:mm:00	Wat betreft tijd onbepaald centrifugeren. De verstrekte tijd wordt tijdens de centrifugeercyclus weergegeven. Aanvangswaarde: 00:00:00	Accumulated Centrifugal Effect ingevoerd in x.y * 10 ^z X: Hele cijfers (eerste invoerveld) Y: Decimalen (tweede invoerveld) Z: Potentie (derde invoerveld)

6.4. Temperatuur programmeren

U kunt temperaturen tussen -20 °C en 40 °C voorinstellen.

Om de temperatuur in te stellen, als volgt handelen:

1. Op het temperatuurgebied op het hoofdbeeldscherm drukken om het temperatuurmenu te openen.
2. De gewenste waarde invoeren. De cijfers worden na elkaar weergegeven.
3. De invoer bevestigen door **Bevestigen** in te drukken.

6.5. Voorverwarmen of -koelen van de centrifuge

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

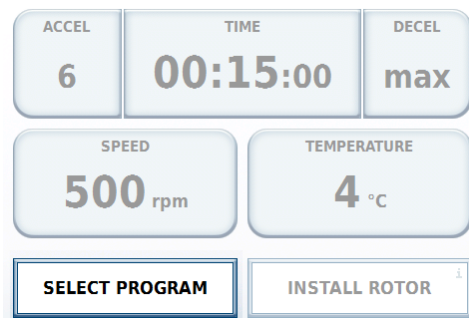
1. **Configuratie** en **Cycli** gebruiken om een opgeslagen programma te kiezen. De functie Vooraf op de gewenste temperatuur brengen is gebonden aan een programma.
2. **Laden** indrukken om de geprogrammeerde parameters over te nemen. Op het hoofdvenster kan vervolgens de gewenste doeltemperatuur worden ingesteld.

7. Programma's

Uitvoerige aanwijzingen en informatie vindt u in de meegeleverde handleiding van het Thermo Scientific Centri-aanraakbedieningspaneel. De hier beschreven instructie vormt slechts een fragment over hoe er met programma's kan worden gewerkt.

1. Op het bedieningspaneel drukken.

Als een programma al is geladen, wordt de naam van het programma op de knop weergegeven.



Afbeelding III-13: Programma kiezen

2. Op **Nieuw** drukken.
 - a. De parameters controleren. Indien nodig de parameters wijzigen.
Om een parameter te wijzigen, de knop van de betreffende parameter indrukken.
Op **Toepassen** drukken.
 - b. Op **Naam Invoeren** drukken.
Voer een naam in voor het programma.
Op **Toepassen** drukken.
 - c. Op **Rotor kiezen** drukken.
Een rotor kiezen.
Op **Toepassen** drukken.
Een beker uit het drop-down-menu selecteren.
Op **Toepassen** drukken.
3. Op **Toepassen** drukken om het programma op te slaan.
4. Op het door u nieuw ingestelde programma drukken.
Op **Laden** drukken.
Het programma is nu geladen en kan worden gebruikt.

8. Centrifugeren



WAARSCHU- WING


De centrifuge niet laten draaien als deze op de wielen staat.



VOORZICHTIG

Ondeskundig inbouwen van de rotor kan ernstige schade aan de rotor en de centrifuge tot gevolg hebben. Vóór inbedrijfstelling van de centrifuge controleren of de rotor correct is vergrendeld. Het rotorbevestigingsgereedschap (20360104) gebruiken en rechtsom draaien om te controleren of de rotorbevestigingsbout tot de aanslag is aangetrokken.

8.1. Starten

De knop **Start** op het bedieningspaneel indrukken. De centrifuge versnelt naar de geprogrammeerde snelheid met actieve tijdweergave. Het bedieningspaneel wisselt na 30 seconden naar de lighthouse-modus. Op een willekeurige plaats het beeldscherm aanraken beëindigt de lighthouse-modus. [→  II-4]



De centrifuge kan niet worden geopend zolang er wordt gecentrifugeerd.

8.2. Stop



Geprogrammeerde centrifugetijd

Normaliter is de centrifugetijd ingesteld en hoeft u slechts te wachten, totdat de centrifuge automatisch stopt, zodra de vooringestelde tijd is afgelopen.

Zodra de snelheid tot nul daalt, verschijnt de aanduiding **Gereed. Openen** indrukken om het centrifugedeksel te openen en de monsters te verwijderen.

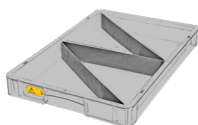
U kunt het centrifugeprogramma ook op elk moment beëindigen door handmatig **Stop**  in te drukken. Als de lighthouse-modus actief is, moet deze van tevoren worden beëindigd door een willekeurige plaats op het beeldscherm aan te raken. [→  II-4]

Bij continu bedrijf

In continubedrijf moet u de centrifuge handmatig stoppen. **Stop**  op het bedieningspaneel indrukken. De centrifuge remt met het ingestelde remprofiel. Als de lighthouse-modus actief is, moet deze van tevoren worden beëindigd door een willekeurige plaats op het beeldscherm aan te raken. [→  II-4] De melding **Gereed** verschijnt op het bedieningspaneel. **Openen** indrukken om het centrifugedeksel te openen en de monsters te verwijderen.

8.3. Gebruik van de afvoerbox

U kunt de afvoerbox (75007730) gebruiken om water uit de centrifugekamer op te vangen.



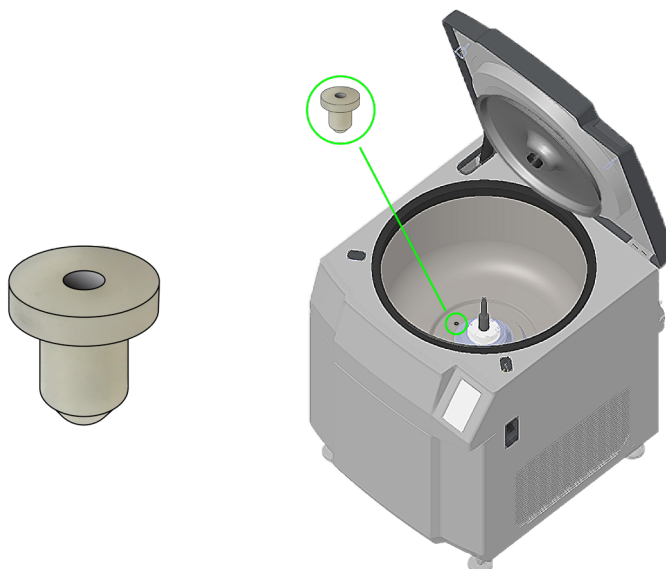
Afbeelding III-14: Afvoerbox (75007730)

1. Aftapbox installeren.



Afbeelding III-15: Afvoerbox aanbrengender (75007730)

2. De stop uit de bodem van de centrifugeerkamer verwijderen.



Afbeelding III-16: Stop verwijderen

OPMERKING

Als de stop wordt verwijderd, maar de afvoerbox niet wordt aangebracht, lekt de vloeistof op de vloer.

Om de sluitstop te verwijderen, moet het centrifugedeksel worden geopend en de rotor met zijn windketeldekseel moet zijn verwijderd.

OPMERKING

Geen scherp gereedschap gebruiken om de stop eruit te trekken. Dit kan de centrifugeerkamer beschadigen.

3. Regelmatig controleren of de afvoerbox vol is en deze legen om te voorkomen dat er vloeistof op de vloer lekt.
4. De aftapbox reinigen, desinfecteren en decontamineren, zoals in het hoofdstuk Onderhoud en verzorging is beschreven.

[→  IV-1]

9. Rotor verwijderen



WAARSCHU- WING

Gevaar van snijwonden door sneldraaiend windketeldekseel.

Het deksel van de centrifuge niet openen zo lang de rotor draait.

De mechanische noodontgrendeling pas gebruiken, nadat u door het kijkglas in het deksel van de centrifuge heeft geconstateerd dat de rotor niet draait.

OPMERKING

Bij gebruik van een aerosoldichte rotor kan de beker alleen met gesloten deksel worden uitgebouwd. Dit dient voor de veiligheid van de operator.

OPMERKING

Vanwege het gewicht van de rotor zijn twee personen nodig op de rotor op te tillen.


1. Deksel van de centrifuge openen. Het deksel van de centrifuge licht het windketeldekseel automatisch mee op.

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

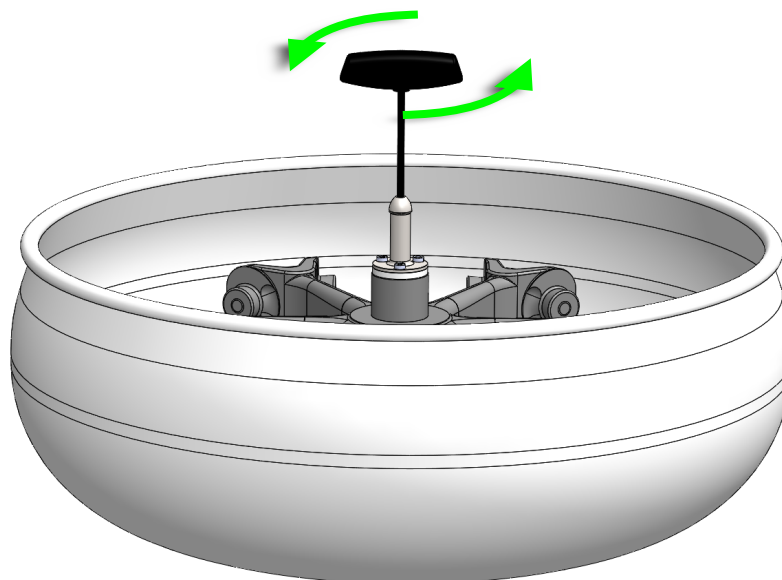
De knop **Open** op het bedieningspaneel indrukken. Het deksel van de centrifuge wordt automatisch geopend.



VOORZICHTIG

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. [→  V-1]

2. Het windketeldekseel uit de houder in het centrifugedeksel verwijderen.
3. De bekerafzetten verwijderen.
4. De bekerafzetten verwijderen.
5. Het rotorbevestigingsgereedschap (20360104) gebruiken om de rotorbevestigingsbout eruit te trekken.



Afbeelding III-17: De rotor van de aandrijfas oplichten

6. De rotor van de aandrijfjas oplichten.



VOORZICHTIG

De centrifugeaandrijving kan beschadigd raken als de rotor erop valt.

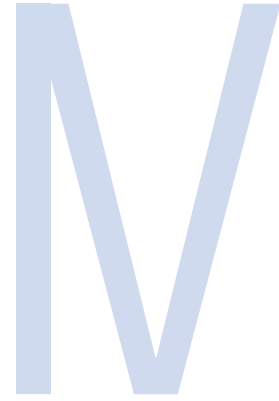
7. De windketelknop met één hand vasthouden en met de andere hand aan de rand van de windketel.

De windketel enigszins van de aandrijfjas oplichten.

Bij enkele ketels zal het gemakkelijker zijn om dit met zijn tweeën te doen.

10. Centrifuge uitschakelen

De stroomvoorziening van de centrifuge losmaken met de schakelaar aan de rechterkant van de centrifuge.



Onderhoud en verzorging

1. Reinigingsintervallen

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

2. Basisprincipes



VOORZICHTIG

Niet goedgekeurde procédés of middelen kunnen de materialen van de centrifuge aantasten en tot storingen leiden.

Geen andere schoonmaak- of ontsmettingsmethodes 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.

Bij twijfel contact opnemen met Thermo Fisher Scientific.

- Warm water gebruiken met een neutraal schoonmaakmiddel, dat geschikt is voor de materialen. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het schoonmaakmiddel.
- 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.
- Gebruik alleen desinfecterende middelen met een pH-waarde van 6-8.

2. 1. Rotor en componenten controleren



VOORZICHTIG

Geen rotor of componenten gebruiken met tekenen van beschadiging.

Verzeker u ervan dat rotor, beker en componenten binnen de levensduur (leeftijd en aantal cycli) vallen.

Om veiligheid te waarborgen wordt het aanbevolen om rotors en componenten in het kader van een jaarlijks routineonderhoud te laten controleren.



VOORZICHTIG

De gesteriliseerde artikelen bij de aflevering controleren. U dient ervoor te zorgen dat de beschermende zakjes van polyethyleen (PE) niet worden beschadigd. Als de PE-zakjes zijn beschadigd, mag het artikel niet worden gebruikt, de sterilisatie kan worden belemmerd. Bij beschadiging niet gebruiken en contact opnemen met de lokale verkooppartner.

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

De cyclusbeperking van de rotoren wordt in de technische gegevens van elke rotor vermeld. [→ B-1]

OPMERKING

Gebruik buiten deze beperking kan rotorfalen, verlies van monsters en beschadiging van de centrifuge tot gevolg hebben.

De cyclusbeperking van de bekertjes wordt op de bekertjes zelf en in de technische gegevens van elke rotor vermeld. [→ B-1]

OPMERKING

Gebruik buiten deze beperking kan rotorfalen, verlies van monsters en beschadiging van de centrifuge tot gevolg hebben.

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 of componenten onmiddellijk buiten bedrijf stellen. Vooral de bekerbodem bij vrijzwaaiende rotors en de boringen in de bekertjes bij vastehoekrotors moeten worden gecontroleerd.

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.

Rotor- en bekercycli

De centrifuge telt de cycli voor rotortypes. De centrifuge telt niet de cycli voor de bekertjes. De cycli voor de bekertjes moet de gebruiker zelf met een eigen methode documenteren. De centrifuge kan vervanging van bekertjes of rotors 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 staan in het hoofdstuk Rotors. [→ B-1]

Ook op de bekertjes zelf is het maximale aantal cycli vermeld.

U kunt het aantal cycli van het rotortype op het bedieningspaneel van de centrifuge controleren. In het rotorverslag wordt de informatie over de gebruikte rotors en de bekens opgeslagen. **Instellingen** (tandwielsymbool) indrukken, vervolgens **Cycli** en dan **Rotorverslag** om de informatie te bekijken. Naast de waarden van de rotor wordt informatie over het aantal uitgevoerde cycli met deze rotortype in de centrifuge weergegeven.

Voor uitvoerige informatie en gedetailleerde informatie over het bedieningspaneel zie de aparte instructies voor de Thermo Scientific Centri-Touch-gebruikersinterface.

3. Reiniging



VOORZICHTIG


Voordat een reinigingsprocédé wordt toegepast, dient de gebruiker zich er bij de fabrikant van het schoonmaakmiddel van te verzekeren 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 aandrijfjas, kogellagers of dekselslot komen. Organische oplosmiddelen breken het vet van de motorophanging af. De drijfjas kan blokkeren.

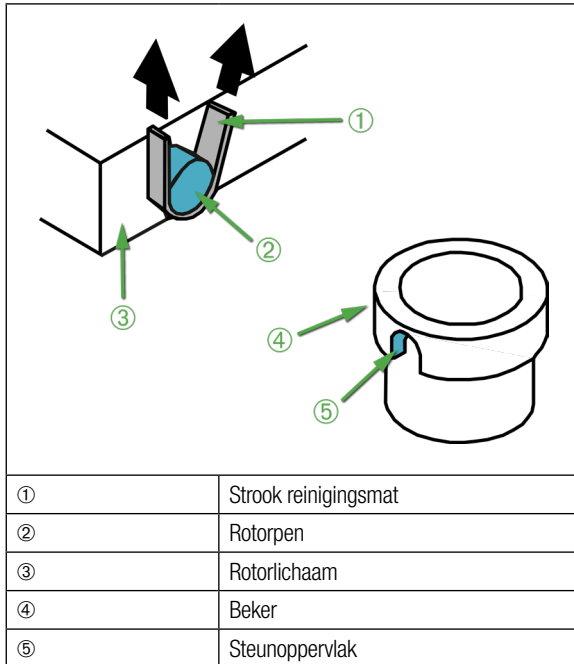
Bij het schoonmaken als volgt te werk gaan:

1. Rotor, bekens en componenten buiten de centrifugekamer schoonmaken.
2. Rotor, bekens, deksels, adapters en buisjes van elkaar scheiden, om deze grondig te kunnen schoonmaken.
3. De rotor en alle componenten spoelen met warm water en een neutraal schoonmaakmiddel dat geschikt is voor de materialen. 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 componenten 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.
7. Alle rotoronderdelen en componenten 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 componenten op sporen van schade controleren. [[→](#)  [IV-2](#)]
9. De aluminium onderdelen (inclusief boringen) na het schoonmaken met een zachte doek overal met corrosiebeschermende olie (70009824) inwrijven.

Smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

Bekeroppervlakken en rotorpenen als volgt schoonmaken:

- a. Een reinigingsmat (66309) in 12 mm brede stroken snijden.
- b. Een van de stroken met aceton of alcohol doordrenken.
- c. De strook om een rotorpen wikkelen en deze cirkelend heen en weer bewegen. De strook rondom bewegen om de rotorpen volledig te reinigen. Dit procédé voor elke rotorpen herhalen.
- d. Nog een strook onderdompelen en de steunoppervlakken van elke beker grondig reinigen.



Afbeelding IV-1: Rotorpenen en oppervlakken van de bekersteunen schoonmaken

- e. De schoongemaakte oppervlakken met een schone doek afvegen.
- f. De aluminium onderdelen (inclusief boringen) na het schoonmaken met een zachte doek overal met corrosiebeschermende olie (70009824) inwrijven.

Smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

3. 1. Bedieningspaneel

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Het bedieningspaneel met een droog microvezeldoekje schoonmaken.
3. Indien nodig het microvezeldoekje vochtig maken en het bedieningspaneel opnieuw schoonmaken.

3.2. Filtermat

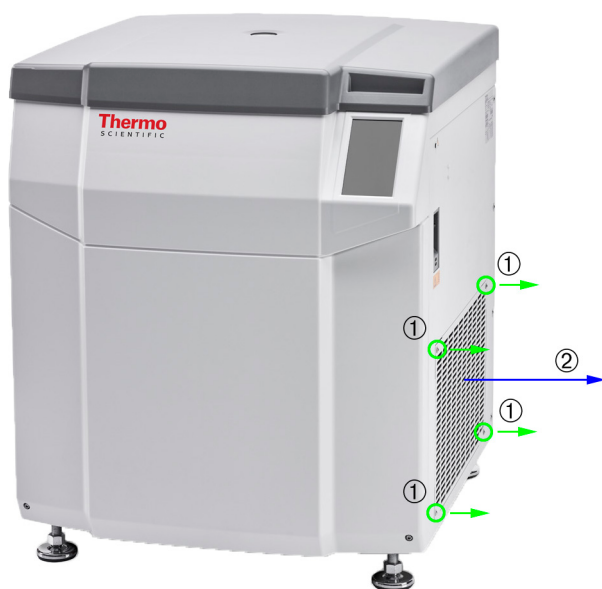


VOORZICHTIG

De randen van de behuizing niet met uw handen aanraken als het rooster is verwijderd.
De scherpe randen kunnen snijwonden tot gevolg hebben als u deze aanraakt.

De centrifuge heeft een filtermat om te voorkomen dat er stof in de centrifuge binnendringt. Om de centrifuge schoon te maken, als volgt handelen:

1. De 4 bouten van het rooster ① aan de rechterkant van de centrifuge losdraaien.
2. Het rooster ② en de filtermat verwijderen.
3. De filtermat aan beide zijden met een stofzuiger schoonmaken.
4. De filtermat weer plaatsen.
5. Het rooster weer bevestigen.



4. Ontsmetting



WAARSCHU- WING

Besmette onderdelen niet aanraken.

Risico van 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

Materialen kunnen door ongeschikte ontsmettingsmethodes of -middelen beschadigd raken.

U dient te waarborgen dat ontsmettingsmethodes of -middelen de materialen niet beschadigen. Bij twijfel contact opnemen met de fabrikant van het desinfecteermiddel.

De veiligheids- en gebruiksaanwijzingen van de gebruikte desinfecteermiddelen opvolgen.

Na de ontsmetting:

1. De centrifuge en alle betrokken componenten 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).

Smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

5. Decontaminatie



WAARSCHU- WING

Gecontamineerde onderdelen niet aanraken.

Gevaarlijke radioactieve besmetting is door het aanraken van gecontamineerde rotor- en centrifugeonderdelen mogelijk. Radioactief materiaal kan door een gebroken beker of morsen in de centrifuge komen.

In geval van contaminatie waarborgen dat er niemand in gevaar is.

Ontsmet onmiddellijk alle betrokken onderdelen.



VOORZICHTIG

Materialen kunnen door ongeschikte decontaminatiemethodes 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 componenten 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).

Smeer de bouten van de vrijzwaaiende rotoren in met boutvet (75003786).

6. Autoclaveren



VOORZICHTIG

Overschrijd nooit de toegestane waarden wat betreft de autoclaaf temperatuur en -duur.

OPMERKING

Chemische toevoegingen aan de stoom zijn niet toegestaan.

Voor verhitting met de autoclaaf moeten alle onderdelen worden gedemonteerd. Voor het verhitten van flessen, bekers of rotors met de autoclaaf moeten de deksels dus steeds worden verwijderd.

De in de lijst met componenten gemarkeerde onderdelen kunnen bij 121 °C gedurende 20 minuten met de autoclaaf worden verhit. [[→](#)] [[A-6](#)]

U dient te waarborgen dat de noodzakelijke steriliteit volgens uw eigen eisen is bereikt.


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

Bij vrijzwaaiende rotoren de rotorpenen met boutvet insmeren (75003786).

7. Onderhoud

7.1. Preventief onderhoud

Om het voor dit product mogelijk te maken, de geplande toepassing in een betrouwbare en veilige toestand uit te voeren, is regelmatig preventief onderhoud volgens het volgende aanbevolen schema noodzakelijk:

- Voor rotors en bekens de informatie in het hoofdstuk Controle van de rotor en componenten raadplegen. [→  IV-2]
- De rubber stootblokken moeten elke 3 jaar worden vervangen.
- De centrifuge moet na 15 jaar of 150000 cycli, wat als eerste plaatsvindt, buiten bedrijf worden gesteld.



VOORZICHTIG

Gebruik buiten deze beperking kan effect hebben op de veiligheid van het gehele systeem.

7.2. Service

De rubber stootblokken (50151096) moeten elke drie jaar, of indien nodig eerder, door een door Thermo Fisher Scientific erkende servicetechnicus worden vervangen. Wanneer de rubber stootblokken niet binnen deze tijd worden vervangen, kan dit de prestaties van de centrifuge verminderen.

OPMERKING

In het ergste geval kunnen de centrifuge, de gebruikte componenten en de monsters beschadigd raken.

Thermo Fisher Scientific adviseert om de centrifuge en componenten eenmaal per jaar door een erkende servicetechnicus te laten onderhouden. De servicetechnicus controleert het volgende:

- elektrische installaties;
- de geschiktheid van de installatieplaats;
- dekselslot en veiligheidssysteem van de centrifuge;
- de rotor;
- rotorbevestiging en aandrijfjas;
- beschermende behuizing;
- rubber stootblokken.

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 garantievoorwaarden 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.

8. Verzending, opslag en afvoer



WAARSCHU- WING

Als u de centrifuge en de componenten 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 Thermo Fisher Scientific-klantenservice.

Het materiaal voor eenmalig gebruik niet recycleren, maar de volgende voorstellen voor opslag en afvoer in acht nemen:

1. Als biologisch materiaal aanwezig is, dit met de overeenkomstige hoeveelheden bleekmiddel inactiveren. Het water conform de lokale afvoerwaterreizen, die in uw instelling of regio gelden, laten weglopen.
2. Het verpakte materiaal in een rvs kuip leggen en het ter vernietiging met de autoclaaf verhitten. Het product smelt en kan na het verhitten in de autoclaaf worden afgevoerd en verwerkt.
3. Voor de opslag en afvoer van het product de lokale voorschriften in acht nemen.

Voor de opslag en afvoer van de centrifuge de nationale bepalingen in acht nemen. Contact opnemen met de Thermo Fisher Scientific-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. [[→](#)] [[I-2](#)] [[→](#)] [[I-6](#)]



Foutopsporing

1. Mechanische noodontgrendeling van het deksel



WAARSCHU- WING

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

Bij stroomuitval kan een rotor altijd nog blijven draaien.

De centrifuge niet openen, voordat de rotor stilstaat. Draaiende rotors niet aanraken. De rotor niet met de handen of gereedschap afremmen.

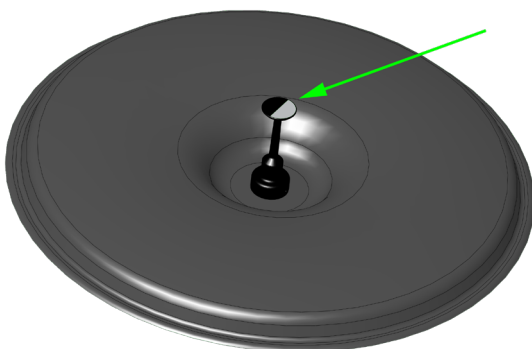
Bij een stroomuitval kunt u het centrifugedeksel niet met de normale elektrische dekselontgrendeling openen. Om de monsters in noodgevallen kunnen verwijderen, beschikt de centrifuge over een mechanische dekselontgrendeling. De mechanische dekselontgrendeling mag alleen in noodgevallen worden gebruikt en **pas nadat de rotor tot stilstand is gekomen**.

Wacht eerst tot de rotor ongeremd tot stilstand is gekomen. Zonder voedingsspanning is de rem buiten gebruik. Het remmen duurt veel langer dan gebruikelijk.

Ga als volgt te werk:

1. **Wachten totdat de rotor stilstaat.** Dit kan mogelijk tot 40 minuten duren.

Met behulp van het kijkvenster in het centrifugedeksel waarborgen dat de rotor tot stilstand is gekomen. De handgreep van het windketeldeksel heeft een markering die een halve cirkel laat zien als de rotor stilstaat.



Afbeelding V-1: Markering op het windketeldeksel

2. Trek de stekker uit het stopcontact.
3. Aan beide zijden van de behuizing zitten twee witte kunststof sluitstoppen. De kunststof sluitstoppen uit de behuizing losmaken. Aan beide zijden aan de treklijn die eraan zit, trekken om het deksel van de centrifuge te ontgrendelen. Het deksel van de centrifuge moet handmatig worden geopend. Er is enigszins kracht nodig om het deksel handmatig te openen.



Afbeelding V-2: Positie van de noodontgrendeling

4. De treklijnen terug in de centrifuge trekken en de openingen weer met de witte kunststof sluitstop afsluiten.
5. De centrifuge weer op de netaansluiting aansluiten als de stroomuitval is verholpen.

2. Ijsvorming

Warme, vochtige lucht in combinatie met een koude centrifugeerkamer kan tot ijsvorming leiden.

Als u ijs uit de centrifugeerkamer wilt verwijderen:

1. Deksel van de centrifuge openen.
2. Verwijder de rotor. [→ [III-14](#)]
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 centrifugeerkamer verwijderen.

U kunt de afvoerbox (75007730) gebruiken om het water uit de centrifugeerkamer te verwijderen. [→ [III-12](#)]

5. Centrifugeerkamer schoonmaken. [→ [IV-1](#)]

3. Foutopsporing



VOORZICHTIG

Als er problemen optreden die niet in deze tabel zijn vermeld, moet u contact opnemen met een servicetechnicus.

Wanneer er een storing optreedt, de aanwijzingen op het bedieningspaneel opvolgen. Foutmeldingen worden met een rode achtergrond weergegeven.



Afbeelding V-3: Voorbeeld van een foutmelding

Foutmelding	Beschrijving	Foutopsporing
E-1 t/m E-97		De centrifuge uit- en weer inschakelen. Ervor zorgen dat het correcte windketeldekseel in de houder is geplaatst. De aandrijfjas enigszins naar de voorzijde van de centrifuge bewegen. Wanneer de foutmelding blijft verschijnen, contact opnemen met een servicetechnicus.
E-98	De centrifuge kan niet worden gebruikt. De centrifugeerproces wordt niet gestart of de centrifuge wordt afgeremd.	Onbalans vastgesteld. Controleer de belading van de rotor. Controleren of de pennen van het rotorlichaam voldoende zijn ingevet. De centrifuge uit- en weer inschakelen. Wanneer de foutmelding blijft verschijnen, contact opnemen met een servicetechnicus.
E-99		De centrifuge uit- en weer inschakelen. Wanneer de foutmelding blijft verschijnen, contact opnemen met een servicetechnicus.

Tabel V-1: Foutmeldingen

4. Informatie voor de klantenservice

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. De centrifuge inschakelen.
2. Het configuratiemenu openen.
3. **Configuratie** kiezen.
4. **Apparaat** kiezen.

Nu kunt u alle benodigde informatie aflezen.



Technische specificaties

Omgevingsvoorwaarden	Hoogte tot 3.000 m boven NAP Maximale relatieve luchtvochtigheid 80 % tot max. 31 °C, lineair afnemend tot 50 % relatieve luchtvochtigheid bij 40 °C
Omgevingsvoorwaarden tijdens opslag en transport	Temperatuur: -10 °C t/m 55 °C Vochtigheid: 15 % tot 85 %
Toelaatbare omgevingstemperatuur gedurende het gebruik 200/208 V, 50/60 Hz 220/230/240 V, 50/60 Hz; 380/400/415 V, 50 Hz	2 °C t/m 25 °C 2 °C t/m 30 °C
Gemiddelde afgegeven warmte	< 2 KW/h
Overspanningscategorie	II
Vervuilingsgraad	2
IP	20
Looptijd	99 h 59 min 59 sec (in stappen van 1 seconde)
Maximaal toerental n_{max} (BP 8 / BP 16 / BIOS 16)	5 000 omw/min / 4 700 omw/min / 5 400 omw/min
Minimaal toerental n_{min}	300 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max} (BP 8 / BP 16 / BIOS 16)	7 295 x g / 7 187 x g / 8 509 x g
Geluidsvolume bij maximaal toerental ¹	62 dB (A)
Maximale kinetische energie	225 KJ
Temperatuurinstelbereik ³	-20 °C t/m 40 °C
Afmetingen	
Hoogte (deksel open / deksel gesloten)	1 750 mm / 1 015 mm
Breedte	816 mm
Diepte (met netaansluiting)	990 mm
Gewicht²	
200/208/220/230/240 V, 50/60 Hz	475 kg
380/400/415 V, 50 Hz	495 kg

¹ 1 m voor het toestel op 1,6 m hoogte.

² Zonder rotor.

³ Bij toepassingen waarbij temperaturen van minder dan 25 °C worden gebruikt, moeten de centrifugatiekamer en de rotor worden voorgekoeld.

Tabel A-1: Technische gegevens Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16 / BIOS 16 en Heavy Duty

1. Normen en richtlijnen

Centrifuge	Regio	Richtlijn	Norm
Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	Europa Een fase 220, 230 V, 50 / 60 Hz Meer fasen 380, 400, 415 V, 50 Hz	2006/42/EU Machines 2014/35/EU Laagspanningsrichtlijn (veiligheidsdoelstellingen) 2014/30/EU Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 2011/65/EG RoHS Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur	EN 61010-1 IEC 61010-2-020 EN 61010-2-101 EN 61326-1 Klasse B EN 62304 EN 61326-2-6 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485
	USA & Canada Een fase 208, 230, 240 V, 60 Hz	Opgenomen in de FDA-lijst Productcode JQC Centrifuges voor klinische toepassingen Toestelklasse 1	ANS/UL 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Klasse B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485 FCC gedeelte 15
	Japan Een fase 200 V, 50 / 60 Hz China Een fase 220 V, 50 Hz Meer fasen 380 V, 50 Hz	Opgenomen in de CFDA-lijst	IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Klasse B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485

Tabel A-2: Normen en richtlijnen Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty

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.

Centrifuge	Regio	Richtlijn	Norm
Thermo Scientific Sorvall BP 8 Thermo Scientific Sorvall BP 16 Thermo Scientific Sorvall BP 8 Heavy Duty Thermo Scientific Sorvall BP 16 Heavy Duty	Europa Een fase 220, 230 V, 50 / 60 Hz Meer fasen 380, 400, 415 V, 50 Hz	93/42/EEG Medische producten 98/79/EG In-vitro-diagnostiek-richtlijn of (EU) 2017/746* 2006/42/EG Machinerichtlijn (veiligheidsdoelstellingen) 2014/35/EU Laagspanningsrichtlijn (veiligheidsdoelstellingen) 2014/30/EU Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit (veiligheidsdoelstellingen) 2011/65/EU RoHS Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur	EN 61010-1 IEC 61010-2-020 EN 61010-2-101 EN 61326-1 Klasse B EN 62304 EN 61326-2-6 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485
	USA & Canada Een fase 208, 230, 240 V, 60 Hz	Opgenomen in de FDA-lijst Productcode KSO Centrifuge, bloedbank voor de in-vitro-diagnostiek Toestelklasse 1	ANSI/UL 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Klasse B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485 FCC gedeelte 15
	Japan Een fase 200 V, 50 / 60 Hz		IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Klasse B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485

* Welke juridische voorschriften zijn toegepast, vindt u in de conformiteitsverklaring.

Tabel A-3: Normen en richtlijnen Sorvall BP 8 / 16 en Heavy Duty

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.

2. Koelmiddelen

Art.-Nr.	Centrifuge	Koelmiddelen	Volume	Max. druk, lage zijde	Max. druk, hoge zijde	GWP	CO ₂ e
75007681	Thermo Scientific Sorvall BP 8	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007684	Thermo Scientific Sorvall BP 8 Heavy Duty	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007689	Thermo Scientific Sorvall BP 8	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007683	Thermo Scientific Sorvall BP 16	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007682	Thermo Scientific Sorvall BP 16 Heavy Duty	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007695	Thermo Scientific Sorvall BP 16	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007685	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007696	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t
75007697	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16	R-449A	1,80 kg	15 bar	34 bar	1397	2,51 t

Bevat gefluoreerde broeikasgassen in een hermetisch afgedicht systeem.

Tabel A-4: Gebruikte koelvloeistof in de Sorvall BP 8 / 16 / BIOS 16 en Heavy Duty

3. Aansluitgegevens

De volgende gegevens moeten in acht worden genomen als u het stopcontact kiest.

Spanning (V)	Frequentie (Hz)	Nominale stroom (A)	Vermogensverbruik (W)	In gebouw voorziene beveiliging (A) ¹	Toestelzeker- ring (A)
200	50	27,0	5 100	30	30
208	50	24,0	5 100	30	30
220	50	24,0	5 100	30 ²	30
230	50	23,5	5 100	30 ²	30
240	50	22,5	5 100	30 ²	30
380	50	15,0	5 100	16 ³	16
400	50	14,5	5 100	16 ³	16
415	50	14,0	5 100	16 ³	16
200	60	27,0	5 350	30 ⁴	30
208	60	24,0	5 350	30 ⁴	30
220	60	24,0	5 350	30 ^{2,3}	30
230	60	23,5	5 350	30 ^{2,3}	30
240	60	22,5	5 350	30 ^{2,3}	30
380	60	15,0	5 350	16 ³	16
400	60	14,5	5 350	16 ³	16
415	60	14,0	5 350	16 ³	16

¹ Voor de 200, 208, 220, 230, 240 V-toestellen is de inschakelstroom 120 A gedurende maximaal 1 seconde, terwijl de koeling start. Voor de 380, 400, 415 V-toestellen is deze 60 A. Veiligheidsschakelaars die thermaal of magnetisch activeren, moeten over een vertraging beschikken die voor de start van motoren geschikt is.

² Een 32 A activering-veiligheidsschakelaar met karakteristiek C gebruiken (D of K is eveneens geschikt).

³ Voor 380, 400, 415 V, 3 fasen (ongelijkmatige lading, N onbenut) een 16 A activering-veiligheidsschakelaar met karakteristiek C gebruiken (D of K is eveneens geschikt).

⁴ Voor Noord-Amerika: bijv. GES-9888 30 A gebruiken.

Tabel A-5: Aansluitgegevens

4. Componenten

4.1. Sorvall BP 8 / 16 en Heavy Duty

MEDISCH

Art.-Nr.	Beschrijving	Rotorcapaciteit	Toerental max.	Max. RCF	Te verhitten in de autoclaaf (121 °C, 20 min.; ✗ = nee, ✓ = ja)
75007742	Centri-Log Plus				✗
75007740	Monstervolg-set				✗
75007741	Netwerktogang-set				✗
75007730	Afvoerbox (600 x 400 x 50 mm)				✗
75003861	Vrijzwaaiende rotor HAEMAFlex 6	6 x 500 ml			✗
75003881	Vrijzwaaiende rotor HAEMAFlex 8	8 x 550 ml			✗
75003834	Ovale losse bloedzakbeker (2x)		5 000 omw/ min	7 127 x g	✓
75003837	450 – 550 ml bloedzakadapter met 4 of 5 aansluitingen (2x)	6 of 8 x 550 ml			✓
75003838	400 – 450 ml bloedzakadapter met 2 of 3 aansluitingen (2x)	6 of 8 x 450 ml			✓
75003839	250 ml plasma, rijk aan bloedplaatjes, of Buffy Coat-zak-adapter (2x)	6 of 8 x 250 ml			✓
75003841	400 – 450 ml bloedzakadapter met 1 of 2 aansluitingen (2x)	6 of 8 x 450 ml			✓
75003833	Bekerhouder voor losse bloedzakadapter (2x)				✗
75003835	Losse bloedzakbeker met filterpakket (2x)		5 000 omw/ min	7 211 x g	✓
75003842	450 – 550 ml bloedzakadapter met 3, 4 of 5 aansluitingen met additieve oplossing (2x)	6 of 8 x 550 ml			✓
75003859	Filterhouder				✗
75003836	Losse bloedzakbeker met ronde beker (2x)		5 000 omw/ min	7 295 x g	✓
75003857	450 – 500 ml bloedzakadapter met 3 of 4 aansluitingen (2x)	6 of 8 x 500 ml			✓
75003858	450 ml dubbele-bloedzakadapter met 1 of 2 aansluitingen (2x)	6 of 8 x 450 ml			✓
75003862	Vrijzwaaiende rotor HAEMAFlex 12	12 x 500 ml			✗
75003882	Vrijzwaaiende rotor HAEMAFlex 16	16 x 500 ml			✗
75003846	Dubbele bloedzakbeker (2x)		4 700 omw/ min	7 187 x g	✓
75003899	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat XXL, HD (2x; 110 x 88 mm)	12 of 16 x 500 ml			✓
75003851	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat XXL (2x; 110 x 88 mm)	12 of 16 x 500 ml			✓

Art.-Nr.	Beschrijving	Rotorcapaciteit	Toerental max.	Max. RCF	Te verhitten in de autoclaaf (121 °C, 20 min.; ✗ = nee, ✓ = ja)
75003852	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat XL (2x; 110 x 76 mm)	12 of 16 x 500 ml			✓
75003853	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat M (2x; 110 x 57 mm)	12 of 16 x 450 ml			✓
75003855	Haakadapter voor navelstrengbloedscheiding voor gebruik met adapters maat M	12 of 16 x 300 ml		1 328 x g	✓
75003868	Haakadapter voor navelstrengbloedscheiding voor gebruik met adapters maat XXL	12 of 16 x 300 ml		1 328 x g	✓
75003866	Tarreergewichten				✓
75003832	Bekerhouder voor dubbele bloedzakadapter (2x)				✗
IN-VITRO	75003964	Ovale beker (2x)			✓
	75003341	Adapter 52 x 5/7 ml (2x)	312 of 416 x 5/7 ml		✓
	75003342	Adapter 42 x 10 ml (2x)	252 of 336 x 10 ml		✓
	75003343	Adapter 26 x 15 ml (2x)	156 of 208 x 15 ml		✓
	75003344	Adapter 11 x 50 ml (2x)	66 of 88 x 50 ml		✓
	75003345	Adapter MP DW (2x)	30 MP / 12 DW of 40 MP / 16 DW		✗
	Meer componenten voor rotors HAEMAFlex				
75003843	Afstandsstuk voor bloedzak (12x)				✗
75006681	Rubber volumecompensatieplaat (12x)				✓
75005759	Rubber contragewichten (4x)				✓

Tabel A-6: Componenten voor Sorvall BP 8 / 16 en Heavy Duty

4. 2. Sorvall BIOS 16 en Heavy Duty


BIOS


Art.-Nr.	Beschrijving	Rotorcapaciteit	Toerental max.	Max. RCF	Te verhitten in de autoclaaf (121 °C, 20 min.; ✗ = nee, ✓ = ja)
75007742	Centri-Log Plus				✗
75007740	Monstervolg-set				✗
75007741	Netwerktogang-set				✗
75007730	Afvoerbox (600 x 400 x 50 mm)				✗
75003961	Vrijzwaaiende rotor 6 x 1 000 ml, ronde bekers en 1 000 ml flessen (set)	6 x 1000 ml	5400 omw/min	8500 x g	✗
75003981	Vrijzwaaiende rotor 8 x 1 000 ml, ronde bekers en 1 000 ml flessen (set)	8 x 1000 ml	4600 omw/min	7117 x g	✗
75003963	Ronde beker (2x)				✓
11776	Deksel voor ronde beker (2x)				✓
12995	Verzegelingset voor kappen van de ronde bekers				✓
3120-1000	1 000 ml Thermo Scientific Nalgene fles (2x)				✓
75003962	Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml, ovale bekers en 2 000 ml flessen (set)	6 x 2000 ml	4700 omw/min	7187 x g	✗
75003982	Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml, ovale bekers en 2 000 ml flessen (set)	8 x 2000 ml	3900 omw/min	5374 x g	✗
75004662	Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml, ronde bekers 1000 ml	6 x 2000 ml	4700 omw/min	7187 x g	✗
75004682	Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml, ronde bekers 1000 ml	8 x 2000 ml	3900 omw/min	5374 x g	✗
75003964	Ovale beker (2x)				✓
75003870	Ovale fles, 2000 ml (2x)				✓
75003871	SteriBIOS-fles, 2000 ml (2x)				✗
75003872	BIOS-fles, 2000 ml (2x)				✓
75003341	Adapter 52 x 5/7 ml (2x)	312 of 416 x 5/7 ml			✓
75003342	Adapter 42 x 10 ml (2x)	252 of 336 x 10 ml			✓
75003343	Adapter 26 x 15 ml (2x)	156 of 208 x 15 ml			✓
75003344	Adapter 11 x 50 ml (2x)	66 of 88 x 50 ml			✓
75003345	Adapter MP DW (2x)	30 MP / 12 DW of 40 MP / 16 DW			✗
75003346	Adapter voor 500 ml-fles, conisch (2x)	6 of 8 x 500 ml			✓
75003880	6 x 1,7 l-verzamelbuis (gesteriliseerd) voor een gesteriliseerde aansluiting, snelaansluiting, of gesealde aansluiting (binnendiameter 3/8 inch, (wand: 1/8 inch) aansluiting (2x)				✗
75003885	1,7 l CentriPAK BPC (gesteriliseerd) met twee slangen (binnendiameter 1/8 inch, buitendiameter: 1/4 inch) voor seal- of Luer-Lock-aansluiting (2x)				✗
75003891	1,7 l CentriPAK BPC (gesteriliseerd) met twee slangen, binnendiameter: 1/4 inch, met snelaansluitingen (12x)				✗

Art.-Nr.	Beschrijving	Rotorcapaciteit	Toerental max.	Max. RCF	Te verhitten in de autoclaaf (121 °C, 20 min.; ✗ = nee, ✓ = ja)
75003883	10 l Labtainer BPC voor het opvangen van het uitstekende gedeelte (2x)				✗
75003873	1,7 l BPC-adapter voor BIOS 16 / 2 000 ml beker (2x)				✓
75003889	Adapterframe voor CentriPAK BPC-adapter (elk 1x)				✓
75003843	Afstandsstuk voor bloedzak (12x) voor het afdichten van de BPC-kamer in de adapter				✗
75003892	Frame voor het ophangen van CentriPAK BPC-kamers (elk 1x)				✓
75003886	Lange clip, wordt met de pomp gebruikt voor het losmaken van het uitstekende gedeelte van het monster (2x)				✗
20210448	Peristaltische pomp voor het losmaken van het uitstekende gedeelte van het monster (elk 1x)				✗
75003890	Doorstomingsadapter voor aansluiting op een rvs cultuurbeker (2x)				✗
75004699	Ronder beker voor 6 / 8 x 2 BIOS (2x)				✓
3120-1000	1 000 ml Thermo Scientific Nalgene fles (2x)				✓
75000046	1000 ml LabServ LDPE-fles				✗
75003110	Ronde ClickSeal-afdichtingen (2x)				✓
75003111	Vervangende O-ringen voor afdichtingen (2x)				✗
75003846	Dubbele bloedzakbeker (2x)		4 700 omw/min	7 187 x g	✓
75003899	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat XXL, HD (2x; 110 x 88 mm)	12 of 16 x 500 ml			✓
75003851	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat XXL (2x; 110 x 88 mm)	12 of 16 x 500 ml			✓
75003852	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat XL (2x; 110 x 76 mm)	12 of 16 x 500 ml			✓
75003853	Dubbele bloedzakadapter met 5 aansluitingen voor maat M (2x; 110 x 57 mm)	12 of 16 x 450 ml			✓
75003855	Haakadapter voor navelstrengbloedscheiding voor gebruik met adapters maat M	12 of 16 x 300 ml		1 328 x g	✓
75003868	Haakadapter voor navelstrengbloedscheiding voor gebruik met adapters maat XXL	12 of 16 x 300 ml		1 328 x g	✓
75003866	Tarreergewichten				✓
75003832	Bekerhouder voor dubbele bloedzakadapter (2x)				✗
Meer componenten voor vrijzwaaiende rotors					
75003843	Afstandsstuk voor bloedzak (12x)				✗
75006681	Rubber volumecompensatieplaat (12x)				✓

Art.-Nr.	Beschrijving	Rotorcapaciteit	Toerental max.	Max. RCF	Te verhitten in de autoclaaf (121 °C, 20 min.; ✗ = nee, ✓ = ja)
75005759	Rubber contragewichten (4x)				✓

Tabel A-7: Componenten voor Sorvall BIOS 16 en Heavy Duty

 **WAARSCHUWING** Geen rotors, bekens of componenten gebruiken die sporen van versleten coating, corrosiesporen of scheuren vertonen.

 **VOORZICHTIG** Geen rotor of componenten gebruiken met tekenen van beschadiging. Verzekert u ervan dat rotor, beker en toebehoren binnen de levensduur (leeftijd en aantal cycli) vallen. Om veiligheid te waarborgen wordt het aanbevolen om rotors en componenten in het kader van een jaarlijks routineonderhoud te laten controleren.

Kunststof onderdelen: De kunststof onderdelen zoals flessen en adapters vóór elk gebruik onderzoeken op tekenen van slijtage en beschadigingen zoals scheuren, verbleken, verkleuren, vergelen, bros worden, krassen, vervorming, oppervlakteslijtage of chemisch afslijten. Kunststof onderdelen die tekenen van schadelijke stoffen ontdoen of beschadigingen vertonen, onmiddellijk afvoeren en verwerken. Rotor en toebehoren op sporen van schade controleren.

5. Technische gegevens van de CentriPak BioProcess Container-adapter (BPC)

Max. lading	2050 g
Max. versnellingskracht	7187 x g
Levensduur	3000 cycli
In autoclaaf te verhitten, 20 cycli bij 121 °C	20 min.

6. Technische gegevens van de CentriPak BioProcess Container-kamer (BPC)

Maximale vulhoeveelheid	1,7 l
Temperatuur	4 °C t/m 40 °C
Levensduur	Enmalig gebruik
Omw/min / versnellingskracht	4700 omw/min / 7187 x g

B

Rotoren

Omvang van de levering voor rotoren

Art.-Nr.	Beschrijving	Aantal
	Rotor (incl. windketel en windketeldekse)	1
75003861	Thermo Scientific HAEMAFlex 6	
75003881	Thermo Scientific HAEMAFlex 8	
75003862	Thermo Scientific HAEMAFlex 12	
75003882	Thermo Scientific HAEMAFlex 16	
20360104	Rotorbevestigingsgereedschap	1
75003786	Boutvet	1
70009824	Anticorrosie-olie	1
66309	Reinigingsmat (6x)	1
75009709	Aanwijzingskaart	1

Tabel B-1: Omvang van de levering voor rotoren

Rotorsets

Art.-Nr.	Beschrijving
	Rotor (incl. windketel en windketeldekse)
75003961	Vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml, ronde bekertjes en 1 000 ml flessen (set)
75003981	Vrijzwaaiende rotor 8 x 1000 ml, ronde bekertjes en 1 000 ml flessen (set)
75003962	Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml, ovale bekertjes en 2 000 ml flessen (set)
75003982	Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml, ovale bekertjes en 2 000 ml flessen (set)
75004662	Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml, ronde bekertjes 1000 ml
75004682	Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml, ronde bekertjes 1000 ml

Tabel B-2: Rotorsets

Rotor HAEMAFlex 6

met losse bloedzakkbekers (ovaal)



Technische gegevens

	Sorvall BP 8 / Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	5 000 omw/min	5 000 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7 127 x g	7 127 x g
K-factor bij n_{max}	8519	8519
Straal max. / min.	255 mm / 110 mm	255 mm / 110 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	5 000 omw/min	5 000 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50 000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7127 x g / 5000 omw/min	18500	
5000 x g / 4188 omw/min	35000	
4000 x g / 3746 omw/min	53000	
2500 x g / 2961 omw/min	124000	
Gewicht	19,8 kg	
Rotorlichaam (leeg) met windketel	18,3 kg	
Deksel van windketel	1,5 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-3: Rotor HAEMAFlex 6 met losse bloedzakkbekers (ovaal)

Rotor HAEMAFlex 6

met losse bloedzakbekers (rond)



Technische gegevens

	Sorvall BP 8 / Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	5 000 omw/min	5 000 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7 295 x g	7 295 x g
K-factor bij n_{max}	8216	8216
Straal max. / min.	261 mm / 116 mm	261 mm / 116 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	5 000 omw/min	5 000 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50 000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7295 x g / 5000 omw/min	14 000	
5000 x g / 4140 omw/min	31 000	
4000 x g / 3703 omw/min	50 000	
2500 x g / 2927 omw/min	138 000	
Gewicht	19,8 kg	
Rotorlichaam (leeg) met windketel	18,3 kg	
Deksel van windketel	1,5 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-4: Rotor HAEMAFlex 6 met losse bloedzakbekers (rond)

Rotor HAEMAFlex 6

met losse bloedzakkbekers met filterpakket



Technische gegevens

	Sorvall BP 8 / Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	5 000 omw/min	5 000 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7211 x g	7211 x g
K-factor bij n_{max}	8365	8365
Straal max. / min.	258 mm / 113 mm	258 mm / 113 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	5 000 omw/min	5 000 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50 000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7211 x g / 5000 omw/min	14 000	
5000 x g / 4164 omw/min	31 000	
4000 x g / 3724 omw/min	50 000	
2500 x g / 2944 omw/min	138 000	
Gewicht	19,8 kg	
Rotorlichaam (leeg) met windketel	18,3 kg	
Deksel van windketel	1,5 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-5: Rotor HAEMAFlex 6 met losse bloedzakkbekers met filterpakket

Vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml

met ronde bekertjes



Technische gegevens

	Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	5 400 omw/min	5 400 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	8 509 x g	8 509 x g
K-factor bij n_{max}	7 044	7 044
Straal max. / min.	261 mm / 116 mm	261 mm / 116 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	5 000 omw/min	5000 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50 000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
8 509 x g / 5 400 omw/min	10 000	
7 000 x g / 4 898 omw/min	15 000	
5 000 x g / 4 140 omw/min	31 000	
4 000 x g / 3 703 omw/min	50 000	
2 500 x g / 2 927 omw/min	138 000	
Gewicht	19,8 kg	
Rotorlichaam (leeg) met windketel	18,3 kg	
Deksel van windketel	1,5 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-6: Vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml met ronde bekertjes

Rotor HAEMAFlex 8

met losse bloedzakkbekers (ovaal)



Technische gegevens

	Sorvall BP 8 / Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	4600 omw/min	4600 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7026 x g	7026 x g
K-factor bij n_{max}	8019	8019
Straal max. / min.	297 mm / 152 mm	297 mm / 152 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4600 omw/min	4600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50 000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7026 x g / 4600 omw/min	14 000	
5000 x g / 3881 omw/min	31 000	
4000 x g / 3471 omw/min	50 000	
2500 x g / 2744 omw/min	138 000	
Gewicht	28,8 kg	
Rotorlichaam (leeg)	21,9 kg	
Deksel van windketel	1,9 kg	
Windketel	5,0 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-7: Rotor HAEMAFlex 8 met losse bloedzakkbekers (ovaal)

Rotor HAEMAFlex 8

met losse bloedzakkbekers (rond)



Technische gegevens

	Sorvall BP 8 / Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	4600 omw/min	4600 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7144 x g	7144 x g
K-factor bij n_{max}	7831	7831
Straal max. / min.	302 mm / 157 mm	302 mm / 157 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4600 omw/min	4600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7144 x g / 4600 omw/min	14500	
5000 x g / 3848 omw/min	31000	
4000 x g / 3442 omw/min	50000	
2500 x g / 2721 omw/min	138000	
Gewicht	28,8 kg	
Rotorlichaam (leeg)	21,9 kg	
Deksel van windketel	1,9 kg	
Windketel	5,0 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentalen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-8: Rotor HAEMAFlex 8 met losse bloedzakkbekers (rond)

Rotor HAEMAFlex 8

met losse bloedzakkbekers met filterpakket



Technische gegevens

	Sorvall BP 8 / Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{\max}	4600 omw/min	4600 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{\max}	7073 x g	7073 x g
K-factor bij n_{\max}	7942	7942
Straal max. / min.	299 mm / 154 mm	299 mm / 154 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4600 omw/min	4600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7073 x g / 4600 omw/min	14000	
5000 x g / 3868 omw/min	31000	
4000 x g / 3459 omw/min	50000	
2500 x g / 2735 omw/min	138000	
Gewicht	28,8 kg	
Rotorlichaam (leeg)	21,9 kg	
Deksel van windketel	1,9 kg	
Windketel	5,0 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-9: Rotor HAEMAFlex 8 met losse bloedzakkbekers met filterpakket

Vrijzwaaiende rotor 8 x 1000 ml

met ronde bekere



Technische gegevens

	Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	4600 omw/min	4600 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7144 x g	7144 x g
K-factor bij n_{max}	7831	7831
Straal max. / min.	302 mm / 157 mm	302 mm / 157 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4600 omw/min	4600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7144 x g / 4600 omw/min	14500	
5000 x g / 3848 omw/min	31000	
4000 x g / 3442 omw/min	50000	
2500 x g / 2721 omw/min	138000	
Gewicht	28,8 kg	
Rotorlichaam (leeg)	21,9 kg	
Deksel van windketel	1,9 kg	
Windketel	5,0 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-10: Vrijzwaaiende rotor 8 x 1000 ml met ronde bekere

Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml

met dubbele bloedzakbekers



Technische gegevens

	Sorvall BP 16 / Sorvall BP 16 Heavy Duty / Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	12 x 1000 ml	12 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	4 700 omw/min	4 700 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7 187 x g	7 187 x g
K-factor bij n_{max}	7 909	7 909
Straal max. / min.	291 mm / 146 mm	291 mm / 146 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4 600 omw/min	4 600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal		50 000
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7 187 x g / 4 700 omw/min		14 000
5 000 x g / 3 921 omw/min		31 000
4 000 x g / 3 507 omw/min		50 000
2 500 x g / 2 772 omw/min		137 000
Gewicht		25,6 kg
Rotorlichaam (leeg)		18,5 kg
Deksel van windketel		1,7 kg
Windketel		5,4 kg

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-11: Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml met dubbele bloedzakbekers

Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml

met ovale bekert



Technische gegevens

	Sorvall BP 16 / Sorvall BP 16 Heavy Duty / Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	6 x 2000 ml	6 x 2000 ml
Maximaal toerental n_{max}	4700 omw/min	4700 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7187 x g	7187 x g
K-factor bij n_{max}	7909	7909
Straal max. / min.	291 mm / 146 mm	291 mm / 146 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4600 omw/min	4600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal		50 000
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7187 x g / 4700 omw/min		16 000
5000 x g / 3921 omw/min		35 000
4000 x g / 3507 omw/min		56 000
2500 x g / 2772 omw/min		152 000
Gewicht		25,6 kg
Rotorlichaam (leeg)		18,5 kg
Deksel van windketel		1,7 kg
Windketel		5,4 kg

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-12: Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml met ovale bekert

Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml

met ronde bekertjes



Technische gegevens

	Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	4700 omw/min	4700 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	7187 x g	7187 x g
K-factor bij n_{max}	8027	8027
Straal max. / min.	290 mm / 144 mm	290 mm / 144 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	4600 omw/min	4600 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
7187 x g / 4700 omw/min	10000	
5000 x g / 3921 omw/min	20000	
4000 x g / 3507 omw/min	30000	
2500 x g / 2772 omw/min	60000	
Gewicht	25,6 kg	
Rotorlichaam (leeg)	18,5 kg	
Deksel van windketel	1,7 kg	
Windketel	5,4 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-13: Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml met ronde bekertjes

Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml

met dubbele bloedzakbekers



Technische gegevens

	Sorvall BP 16 / Sorvall BP 16 Heavy Duty / Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	16 x 1000 ml	16 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	3900 omw/min	3900 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	5374 x g	5374 x g
K-factor bij n_{max}	10227	10227
Straal max. / min.	316 mm / 171 mm	316 mm / 171 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	3 900 omw/min	3 900 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal		50 000
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
5374 x g / 3900 omw/min		26 500
5000 x g / 3762 omw/min		31 000
4000 x g / 3365 omw/min		50 000
2500 x g / 2660 omw/min		137 000
Gewicht		32,1 kg
Rotorlichaam (leeg)		24,7 kg
Deksel van windketel		1,9 kg
Windketel		5,5 kg

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-14: Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml met dubbele bloedzakbekers

Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml

met ovale bekere



Technische gegevens

	Sorvall BP 16 / Sorvall BP 16 Heavy Duty / Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	8 x 2000 ml	8 x 2000 ml
Maximaal toerental n_{max}	3900 omw/min	3900 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	5374 x g	5374 x g
K-factor bij n_{max}	10227	10227
Straal max. / min.	316 mm / 171 mm	316 mm / 171 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	3900 omw/min	3900 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugetijd 90 minuten)	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
5374 x g / 3900 omw/min	30000	
5000 x g / 3762 omw/min	35000	
4000 x g / 3365 omw/min	56000	
2500 x g / 2660 omw/min	152000	
Gewicht	32,1 kg	
Rotorlichaam (leeg)	24,7 kg	
Deksel van windketel	1,9 kg	
Windketel	5,5 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-15: Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml met ovale bekere

Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml

met ronde bekere



Technische gegevens

	Sorvall BIOS 16 / Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Centrifugespanning	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Rotorcapaciteit	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Maximaal toerental n_{max}	3900 omw/min	3900 omw/min
Maximale RCF-waarde bij n_{max}	5374 x g	5374 x g
K-factor bij n_{max}	10370	10370
Straal max. / min.	315 mm / 169 mm	315 mm / 169 mm
Hellingshoek	90°	90°
Maximale toerental bij 4 °C	3900 omw/min	3900 omw/min
Monstertemperatuur bij maximaal toerental (Omgevingstemperatuur van 23 °C, centrifugeertijd 90 minuten)	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C
Aërosoldicht	Nee	Nee
Rotorlichaam Max. cyclusaantal	50 000	
Beker Maximaal aantal cycli ¹ bij		
5374 x g / 3900 omw/min	10 000	
5000 x g / 3762 omw/min	20 000	
4000 x g / 3365 omw/min	30 000	
2500 x g / 2660 omw/min	60 000	
Gewicht	32,1 kg	
Rotorlichaam (leeg)	24,7 kg	
Deksel van windketel	1,9 kg	
Windketel	5,5 kg	

¹ Genoemde aantallen cycli zijn alleen van toepassing als het betreffende toerental (of de RCF-waarde) altijd voor het centrifugeren wordt gebruikt. Wanneer verschillende toerentallen (of RCF-waarden) worden gebruikt, is het kleinste vermelde aantal cycli van toepassing.

Tabel B-16: Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml met ronde bekere

Tabel over chemische bestendigheid

CHEMICALIËN	MATERIAAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELLULOSEACETAATBUTYRAT	POLYURETHAAN ROTORHOF	VEZELVERSTERKT / EPOXYHARS-COMPOSITIE-MATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CHIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POESTER GLASWEEFSEL, WARM UITHAARDE	POLYTHERMIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSULFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITAN	TYGON™	Viton™
2-MERCAPTOETHANOL		S	S	U	/	S	M	S	/	S	U	S	S	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
ACETALDEHYDE		S	/	U	U	/	/	/	M	/	U	/	/	/	M	U	U	U	M	M	/	S	S	/	S	/	U	
ACETON		M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	S	M	S	S	U	U	
ACETONITRIL		S	S	U	/	S	M	S	/	S	S	U	S	U	M	U	U	/	S	M	U	S	S	S	S	U	U	
ALCONOX™		U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	
ALYLALCOHOL		/	/	/	U	/	/	S	/	/	/	/	S	/	S	S	M	S	S	S	/	S	/	/	S	/	/	
ALUMINIUMCHLORIDE		U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	M	U	U	S	S	
MIEBENZUUR (100%)		/	S	M	U	/	/	U	/	/	/	/	U	/	S	M	U	U	S	S	/	S	/	U	S	/	U	
AMMONIUMACETAAT		S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
AMMONIUMCARBONAAT		M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
AMMONIUMHYDROXIDE (10%)		U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	/	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	
AMMONIUMHYDROXIDE (28%)		U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	
AMMONIUMHYDROXIDE (CONC.)		U	U	U	U	S	U	M	S	/	S	/	S	U	S	U	U	S	S	S	/	M	S	S	S	/	U	
AMMONIUMFOSFAAT		U	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	M	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
AMMONIUMSULFAAT		U	M	S	/	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	U	S	S	U	
S		Bevredigend																										
M		LICHT BUITEND, AFHANKELIJK VAN BLOOTSTELLINGSDUUR, TOEBENTAL ETC. EVENTUEEL MET BEVREDIGEND CENTRIFUGERESULTAAT. CONTROLE ONDER DE BETREFFENDE OMSTANDIGHEDEN AANBEVOLEN.																										
U		NIET BEVREDIGEND, NIET AANBEVOLEN.																										
/		GEEN GEGEVENS AANWEZIG; CONTROLE MET MONSTERMATERIAAL AANBEVOLEN.																										

Tabel over chemische bestendigheid

CHEMICALIËN	MATERIAAL	Aluminium	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELLULOSEACETAATBUTYRZAAT	POLYURETHAAN ROTORHEF	VEZELVERSTERKT / EPOXYHARS-COMPOSITIE/MATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CHIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POVESTER GLASVEESEL, WARM UITHAARDE	POLYTHERMIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSULFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITAN	TYGON™	Viton™
AMYLALCOHOL		S	/	M	U	/	/	S	S	/	M	/	S	/	M	S	S	S	S	M	/	/	/	U	/	S	/	M
ANILINE		S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	/	S	M	U	/	S	S	S	U	S	
NATRIUMHYDROXIDE (<1%)		U	/	M	S	S	S	/	/	S	M	S	/	/	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U	
NATRIUMHYDROXIDE (10%)		U	/	M	U	/	/	U	/	M	M	S	S	U	U	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U	
BARIUMZOUTEN		M	U	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
BEENZEEN		S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	U	U	S	S	S	
BENZYLALCOHOL		S	/	U	U	/	/	M	M	/	M	/	S	U	U	U	U	U	U	U	/	M	S	/	S	/	S	
BOORZUUR		U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
CESIUMACETAAT		M	/	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CESIUMBROMIDE		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CESIUMCHLORIDE		M	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CESIUMFORMAAT		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CESIUMIODIDE		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CESIUMSULFAAT		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CHLOROFORM		U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	M	U	U	U	M	M	U	U	S	U	U	U	M	
S		Bevredigend																										
M		LICHT BUITEND, AFHANKELIJK VAN BLOOTSTELLINGSDUUR, TOEBENTAL ETC. EVENTUELEI MET BEVREDIGEND CENTRIFUGERESULTAAT, CONTROLE ONDER DE BETREFFENDE OMSTANDIGHEDEN AANBEVOLEN.																										
U		NIET BEVREDIGEND, NIET AANBEVOLEN.																										
/		GEEN GEGEVENS AANWEZIG; CONTROLE MET MONSTERMATERIAAL AANBEVOLEN.																										

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELLULOSEACETAATBUTYRAT	POLYURETHAAN ROTORHOF	VEZELVERSTERKT / EPOXYHARS-COMPOSITIE-MATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CHIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POVESTER GLASVEFSEL, WARM UITHAAREND	POLYTHERMIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSULFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITAN	TYGON™	Viton™
CHEMICALIËN																											
CHROOMZUUR (10%)	U	/	U	U	S	U	U	/	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	U	M	S	U	U	S	S	S
CHROOMZUUR (50%)	U	/	U	U	/	U	U	/	/	/	S	U	U	S	M	U	M	S	S	U	M	S	U	M	/	S	S
CRESOLMENGSEL	S	S	U	/	/	/	S	/	S	U	U	U	U	U	U	/	/	U	U	/	U	S	S	S	U	S	S
CYCLOHEXAAN	S	S	S	/	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	M	M	S	M	M	U	S	S
DEOXYCHOLZUUR	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
GEDISTILLEERD WATER	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DEXTRAN	M	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
DIETHYLETER	S	S	U	U	U	S	S	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	M	U	U
DIETHYLKETON	S	/	U	U	/	/	M	/	S	U	/	S	/	M	U	U	U	M	M	/	U	S	/	S	U	U	U
DIETHYLPYROCARBONAAT	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	U	S	U	S	U	/	/	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
DIMETHYLSULFOXIDE	S	S	U	U	U	S	S	/	S	U	S	S	U	S	U	U	/	S	S	U	U	S	S	S	U	U	U
DIOXAAN	M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	/	M	M	M	U	S	S	S	U	U	U
IJZERCHLORIDE	U	U	S	/	/	/	M	S	/	M	/	S	/	S	/	/	/	S	S	/	/	/	M	U	S	/	S
IJSAZIJN	S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	U	M	U	S	U	U	S	/	U
AZIJNZUUR (5%)	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	S	M
S	Bevredigend																										
M	Licht buitend, afhankelijk van blootstellingsduur, toerental etc. eventueel met bevredigend centrifugeresultaat. Controle onder de betreffende omstandigheden aanbevelen.																										
U	Niet bevredigend, niet aanbevelen.																										
/	Geen gegevens aanwezig; controle met monstermateriaal aanbevelen.																										

Tabel over chemische bestendigheid

MATERIAAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELLULOSEACETAATBUTYRAT	POLYURETHAAN ROTORHEF	VEZELVERSTERKT / EPOXYHARS-COMPOSITIEMATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CHIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POVESTER GLASVEFSEL, WARM UITHAARDEND	POLYTERMIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSULFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITAN	TYGON™	Viton™
CHEMICALIËN																											
AZIJNZUUR (60%)	S	S	U	U	S	S	U	/	S	M	S	U	U	M	U	S	M	S	M	S	M	S	U	S	S	M	U
ETHYLACETAAT	M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	/	S	S	U	U	S	M	S	U	U	U
ETHYLALKOHOL (50%)	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U	U
ETHYLALKOHOL (95%)	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	/	S	S	S	M	S	S	U	S	M	U	U
ETHYLEENDICHLORIDE	S	/	U	U	/	/	S	M	/	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	/	U	S	/	S	/	S	S
ETHYLEENGLYCOL	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S
ETHYLEENOXIDE, DAMPVORM	S	/	U	/	/	U	/	/	S	U	/	S	/	S	M	/	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U
FICOLL-HYPAQUE™	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
FLUORWATERSTOF (10%)	U	U	U	M	/	/	U	/	/	U	U	S	/	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	/	/	/
FLUORWATERSTOF (50%)	U	U	U	U	/	/	U	/	/	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	/	/	M
ZOUTZUUR (CONC.)	U	U	U	U	/	U	U	M	/	U	M	U	U	M	U	U	U	/	S	/	U	S	U	U	/	/	/
FORMALDEHYDE (40%)	M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	S	M	S	S	M	S	M	U	U
GLUTARALDEHYDE	S	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	/	/	S	S	/	/	/
GLYCEROL	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
GUANIDINEHYDROCHLORIDE	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S
S	Bevredigend																										
M	Licht buitend, 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.																										

MATERIAAL		Tabel over chemische bestendigheid																										
		Aluminium	Anodische Aluminiumcoating	Buna N	Celluloseacetatafbutyraat	Polyurethaan rotorhelf	Vezelsterkt / Epoxhars-composietmateriaal	Delrin™	Ethyleenpropyleen	Glas	Neopreen	Norl™	Nylon	PET, Polyclear™, Clear Chimp™	Polyallomeer	Polycarbonaat	Poester glasweesfel, warm	Uthabend	Polythermide	Polyethyleen	Polypropyleen	Povsulfon	Polyvinylchloride	Rulon A™, Teflon™	Siliconerubber	Staal, niet-roestend	Titaan	Tygon™
CHEMICALIËN		S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
HAEMO-Sol™		S	S	S	/	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
HEXAAN		S	S	S	/	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
ISOBUTYLALCOHOL		/	M	M	U	/	S	/	S	U	/	S	U	U	S	M	S	S	S	S	S	/	S	S	/	S	/	S
ISOPROPYLALCOHOL	M	M	M	U	U	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	M	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	
JODAZIJNZUUR	S	M	M	/	/	S	/	S	/	M	S	M	M	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	
KALIUMBROMIDE	U	S	S	/	/	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	M	S	S	
KALIUMCARBONAAT	M	U	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
KALIUMCHLORIDE	U	S	S	/	/	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
KALIUMHYDROXIDE (5%)	U	U	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	U	
KALIUMHYDROXIDE (CONC.)	U	U	M	U	U	/	M	/	M	S	S	/	U	M	U	U	U	U	U	S	M	/	U	/	U	U	U	
KALIUMPERMANGANAAT	S	S	S	/	/	S	/	S	/	S	S	U	S	S	S	S	M	M	/	S	M	S	U	S	M	S	U	
CALCIUMCHLORIDE	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	/	S	/	S	S	S	S	M	S	S	
CALCIUMHYPOCHLORIEET	M	/	U	/	/	S	M	S	/	M	/	S	/	S	M	M	S	/	S	/	S	S	M	S	M	U	S	
PETROLEUM	S	S	S	/	/	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	M	S	/	M	M	M	M	S	S	U	S	U	
NATRIUMCHLORIDE (10%)	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	M	/	
S	BEVREDIGEND																											
M	LICHT BIJTEND, AFHANKELIJK VAN BLOOTSIELINGSDUUR, TOERENTAL ETC. EVENTUELEI. MET BEVREDIGEND CENTRIFUGERESULTAAT. CONTROLE ONDER DE BETREFFENDE OMSTANDIGHEDEN AANBEVOLEN.																											
U	NIET BEVREDIGEND, NIET AANBEVOLEN.																											
/	GEEN GEGEVENS AANWEZIG; CONTROLE MET MONSTERMATERIAAL AANBEVOLEN.																											

Tabel over chemische bestendigheid

CHEMICALIËN	MATERIAAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELULOSEACETAATROBUTYRAAT	POLYURETHAAN ROTORREIF	VEZELRESTERK / EPOXYHARS-COMPOSITMATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CRIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POESTER GLASWEFSEL, WARM	UITHAAREND	POLYMERIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSUFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITAN	TYGON™	Viton™
NATRIUMCHLORIDE (VERZADIGD)		U	/	S	U	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	S	S	S	/	S	S	/	S	/	S	S	M	/	S
KOOLSTOF TETRACHLORIDE		U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	U	M	U	S	S	M	M	S	M	M	M	M	U	S	S	
KONINGSWATER		U	/	U	U	/	/	U	/	/	/	/	/	U	U	U	U	U	U	U	U	/	/	/	/	S	/	M	
OPLOSSING 555 (20%)		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	M	S	S	S	
MERCAPTOBOTERZUUR		U	S	U	/	S	M	S	/	S	M	S	U	U	U	U	/	/	S	U	U	M	S	U	S	S	S	S	
METHYLCALCOHOL		S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	M	S	M	U	
METHYLEENCHLORIDE		U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	U	S	S	M	U	S	U	
METHYLETHYLEKTON		S	S	U	U	S	S	M	S	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	S	S	U	S	S	S	S	U	U	
METRIZAMIDE™		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
MELKZUUR (100%)		/	/	S	/	/	/	/	/	/	M	S	U	/	S	S	S	S	M	S	S	/	M	S	S	S	/	S	
MELKZUUR (20%)		/	/	S	/	/	/	/	/	/	M	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	/	M	S	S	S	/	S	
N-BUTYLALCOHOL		S	/	S	U	/	/	S	/	/	S	M	/	U	S	M	S	S	S	S	S	M	M	M	/	S	/	S	
N-BUTYLALFAAT		S	S	U	/	S	S	S	/	S	U	U	S	U	U	U	M	/	U	U	U	S	S	M	M	S	U	S	
N, N-DIMETHYLFORMAMIDE		S	S	S	U	S	M	S	/	S	S	U	S	U	U	U	U	U	/	S	S	U	U	M	S	S	S	U	
S		BEVREDIGEND																											
M		LICHT BIJTEND, AFHANKELIJK VAN BLOOTSIELINGSDUUR, TOERENTAL ETC. EVENTUELEI. MET BEVREDIGEND CENTRIFUGERESULTAAT. CONTROLE ONDER DE BETREFFENDE OMSTANDIGHEDEN AANBEVOLEN.																											
U		NIET BEVREDIGEND, NIET AANBEVOLEN.																											
/		GEEN GEGEVENS AANWEZIG; CONTROLE MET MONSTERMATERIAAL AANBEVOLEN.																											

MATERIAAL		Tabel over chemische bestendigheid																											
		Aluminium	Anodische Aluminiumcoating	Buna N	Celluloseacetaatrotorgraaf	Polyurethaan rotorgraaf	Vezelsterkt / Epoxihars-composietmateriaal	Delrin™	Ethyleenpropyleen	Glas	Neopreen	Norl™	Nylon	PET, Polyclear™, Clear Chimp™	Polyallomeer	Polycarbonaat	Polyester glasvezel, warm	Uitwend	Polythermide	Polyethyleen	Polypropyleen	Povsulfon	Polyvinylchloride	Rulon A™, Teflon™	Siliconerubber	Staal, niet-roestend	Titaan	Tygon™	Viton™
CHEMICALIËN																													
Natriumopraat	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	
Natriumbromide	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	
Natriumcarbonaat (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Natriumdodecylsulfaat	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	
Natriumhypochloriet (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	U	S	M	S	
Natriumiodide	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Natriumnitraat	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	U	S	S	S	S	
Natriumsulfaat	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Natriumsulfide	S	/	S	S	/	/	/	S	/	/	/	S	S	S	S	U	U	U	/	/	S	/	/	/	S	M	/	S	
Natriumsulfiet	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	
Nikkelzouten	U	S	S	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
Olieën (minerale olie)	S	S	S	/	/	/	/	S	U	S	S	S	U	U	M	S	S	S	M	U	U	S	S	U	S	S	S	S	
Olieën (overige)	S	/	S	/	/	/	/	S	M	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	M	S	
Oliezuur	S	/	U	S	S	S	U	U	U	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M	
Oxalzuur	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	
S		Bevredigend																											
M		Licht buitend, 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	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELLULOSEACETAATBUTYRAT	POLYURETHAAN ROTORGEF	VEZELVERSTERKT / EPOXYHARS-COMPOSITMATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CHIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POESTER GLASVEESEL, WARM UITHAARDEND	POLYTHERMIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSULFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITANIUM	TYGON™	VTON™	
CHEMICALIËN																												
PERCHLOORZUR (10%)	U	/	U	/	S	U	U	/	S	M	M	/	/	M	U	M	S	M	M	/	M	S	U	/	S	/	S	
PERCHLOORZUR (70%)	U	U	U	/	/	U	U	/	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	U	S	U	U	S	
FENOL (5%)	U	S	U	/	S	M	M	/	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	U	U	S	U	M	M	M	S	
FENOL (50%)	U	S	U	/	S	U	M	/	S	U	M	U	U	S	U	U	S	M	M	U	U	S	U	U	M	M	S	
FOSFORZUR (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	S	
FOSFORZUR (CONC.)	U	U	M	M	/	/	U	S	/	M	S	U	U	M	M	S	S	M	M	S	M	S	U	M	U	/	S	
FYSIOLOGISCHE STOFFEN (SERUM, URINE)	M	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
PIKRIENZUR	S	S	U	/	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	U	M	S	M	S	
PYRIDINE (50%)	U	S	U	U	U	U	U	/	U	S	S	U	U	M	U	U	/	U	S	M	U	S	U	U	U	U	U	
RUBIDUMBROMIDE	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
RUBIDIUMCHLORIDE	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
SACCHAROSE	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
SACCHAROSE, ALKALI	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
SULFOSALICYLZUR	U	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	
SALPETERZUR (10%)	U	S	U	S	S	U	U	/	S	U	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	
S	BEVREDIGEND																											
M	LICHT BUTEND, AFHANKELIJK VAN BLOOTSTELLINGSDUUR, TORONTAL ETC. EVENTUEEL MET BEVREDIGEND CENTRIFUGERESULTAAT. CONTROLE ONDER DE BETREFFENDE OMSTANDIGHEDEN AANBEVOLEN.																											
U	NIET BEVREDIGEND, NIET AANBEVOLEN.																											
/	GEEN GEGEVENS AANWEZIG; CONTROLE MET MONSTERMATERIAAL AANBEVOLEN.																											

Tabel over chemische bestendigheid

CHEMICALIËN	MATERIAAL	ALUMINIUM	ANODISCHE ALUMINIUMCOATING	BUNA N	CELLULOSEACETAATBUTYRRAAT	POLYURETHAAN ROTORHEF	VEZELVERSTERKT / EPOXYHARS-COMPOSITIEMATERIAAL	DELFIN™	ETHYLEENPROPYLEEN	GLAS	NEOPREEN	NORL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CHIMP™	POLYALOMER	POLYCARBONAAT	POVESTER GLASVEFSEL, WARM UITHAAREND	POLYTHERMIDE	POLYETHYLEEN	POLYPROPYLEEN	POVSULFON	POLYVINYLCHLORIDE	RULON A™, TEFLON™	SILICONENRUBBER	STAAL, NIET-ROESTEND	TITANIUM	TYGON™	Viton™
SALPETERZUUR (50%)		U	S	U	M	S	U	U	/	S	U	S	U	U	M	M	U	M	M	M	S	S	S	U	S	S	M	S
SALPETERZUUR (95%)		U	/	U	U	/	U	U	/	/	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	S	S	S	S	/	S	S
ZOUTZUUR (10%)		U	U	M	S	S	S	U	/	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S	S
ZOUTZUUR (50%)		U	U	U	U	S	U	U	/	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	M	S	U	U	M	S	M
ZWAVELZUUR (10%)		M	U	U	S	S	U	U	/	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	S	S	S
ZWAVELZUUR (50%)		M	U	U	U	S	U	U	/	S	S	M	U	U	S	U	U	U	S	S	S	S	S	U	U	M	S	S
ZWAVELZUUR (CONC.)		M	U	U	U	/	U	U	M	/	/	M	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	U	/	S	S
STEARNEZUUR		S	/	S	/	/	/	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S
TETRAHYDROFURAAN		S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	/	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U
TOLUËN		S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M
TRICHOLOORAZIJNZUUR		U	U	U	/	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	/	M	S	S	U	U	S	U	U	U	M	U
TRICHOLOORETHAAN		S	/	U	/	/	/	M	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	S	/	S	S
TRICHOLOORETHYLEEN		/	/	U	U	/	/	/	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	U	/	S	S
TRIMATRIUMFOSFAAT		/	/	/	S	/	/	M	/	/	/	/	/	/	/	/	/	S	S	S	/	/	/	/	/	/	/	S
TRIS-BUFFER (pH-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
S		Bevredigend																										
M		LICHT BUITEND, AFHANKELIJK VAN BLOOTSTELLINGSDUUR, TOEBENTAL ETC. EVENTUELEI MET BEVREDIGEND CENTRIFUGERESULTAAT. CONTROLE ONDER DE BETREFFENDE OMSTANDIGHEDEN AANBEVOLEN.																										
U		NIET BEVREDIGEND, NIET AANBEVOLEN.																										
/		GEEN GEGEVENS AANWEZIG; CONTROLE MET MONSTERMATERIAAL AANBEVOLEN.																										

Tabel over chemische bestendigheid

CHEMICALIËN	MATERIAAL	Aluminium	Anodische Aluminiumcoating	Buna N	Celluloseacetaatrotorgraaf	Polyurethaan rotorgraaf	Zevelsterkt / Epoxihars-composietmateriaal	Delrin™	Ethyleenpropyleen	Glas	Neopreen™	Norml™	Nylon	PET, Polyclear™, Clear Chimp™	Povalomeer	Polycarbonaat	Polyester glasvezel, warm	Uitwend	Polythermide	Polyethyleen	Polypropyleen	Polsulfon	Polyvinylchloride	Rulon A™, Teflon™	Siliconerubber	Staal, niet-roestend	Titaan	Tygon™	Viton™
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	S	
Ureum		S	/	U	S	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	M	S	S	S	S	S	/	S	S	M	S	/	S	
Waterstofperoxide (10%)		U	U	M	S	S	U	U	/	S	S	S	S	S	S	S	M	M	U	S	S	S	S	S	M	S	U	S	
Waterstofperoxide (3%)		S	M	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
Xyleen		S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	M	U	M	U	U	S	U	M	S	U	S	
Zinkchloride		U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	
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	
Citroenzuur (10%)		M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
S		Bevredigend																											
M		Licht buitend, 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.																											

* Polyethyleenterephthaliet

Tabel C-1: Tabel over chemische bestendigheid

De compatibiliteit tussen chemicaliën en de kunststof accessoires van de centrifuge wordt door de temperatuur, chemische concentratie, versnellingskracht, looplengte en andere factoren beïnvloed. Op basis van de met het centrifugeren verbonden belastingen zijn de gegevens over de chemische bestendigheid alleen als richtlijn voor het gebruik van het product aangegeven. Omdat er geen georganiseerde gegevens zijn over de chemische compatibiliteit van materialen onder de belasting van centrifugeren, adviseren wij proefdraaien, voordat een bepaalde chemische stof wordt gebruikt.

OPMERKING

Index

A

Aansluitgegevens [A-5](#)
 Aansturing en configuratie [II-3](#)
 Afvoerbox [III-12](#)
 Autoclaveren [IV-7](#)

B

Basisprincipes [IV-1](#)
 Bedrijf [III-1](#)
 Bedrijfstoestand [II-2](#)
 Beoogde gebruikers [ix](#)

C

Centrifugedeksel openen [III-1](#)
 Centrifugedeksel sluiten [III-9](#)
 Centrifuge inschakelen [III-1](#)
 Centrifugeren [III-12](#)
 Centrifugetijd programmeren [III-10](#)
 Componenten [A-6](#)
 Correct gebruik [ix](#)

D

Decontaminatie [IV-6](#)
 De parameters invoeren [III-9](#)
 De rotor monteren [III-3](#)

F

Filtermat [IV-5](#)
 Foutopsporing [V-1, V-3](#)

G

Gebruikte symbolen op de centrifuge en de componenten ervan [xiii](#)
 Gebruik van buisjes en verbruikmaterialen [III-9](#)

I

Ijsvorming [V-2](#)
 In de instructies gebruikte symbolen [xv](#)
 Invoer voorgeschreven waarden [II-3](#)

K

Koelmiddelen [A-4](#)
 Kunststof onderdelen [IV-2](#)

L

Leveringsomvang [viii](#)

M

Maximale lading [III-8](#)
 Mechanische noodontgrendeling van het deksel [V-1](#)
 Metalen onderdelen [IV-2](#)

N

Netaansluiting [I-5](#)
 Normen en richtlijnen [A-2](#)

O

Omvang van de levering voor rotoren [B-1](#)
 Onderhoud en verzorging [IV-1](#)
 Ontsmetting [IV-6](#)
 Opslag [I-5](#)
 Opstellen [I-3](#)

P

Plaats van installatie [I-1](#)
 Programma's [III-11](#)

R

Reiniging [IV-3](#)
 Reinigingsintervallen [IV-1](#)
 Rotoren [B-1](#)
 Rotor- en bekercycli [IV-2](#)
 Rotor en componenten controleren [IV-2](#)
 Rotor HAEMAFlex 6
 met losse bloedzakbekers met filterpakket [B-4](#)
 Rotor HAEMAFlex 6
 met losse bloedzakbekers (ovaal) [B-2](#)
 Rotor HAEMAFlex 6
 met losse bloedzakbekers (rond) [B-3](#)
 Rotor HAEMAFlex 8
 met losse bloedzakbekers met filterpakket [B-8](#)
 Rotor HAEMAFlex 8
 met losse bloedzakbekers (ovaal) [B-6](#)
 Rotor HAEMAFlex 8
 met losse bloedzakbekers (rond) [B-7](#)
 Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor
 6 x 2000 ml met dubbele bloedzakbekers [B-10](#)
 Rotor HAEMAFlex 12 / Vrijzwaaiende rotor
 6 x 2000 ml met ovale bekercycli [B-11](#)
 Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor
 8 x 2000 ml met dubbele bloedzakbekers [B-13](#)
 Rotor HAEMAFlex 16 / Vrijzwaaiende rotor
 8 x 2000 ml met ovale bekercycli [B-14](#)
 Rotor inbouwen [III-1](#)
 Rotorsets [B-1](#)
 RPM / RCF-waarde voorinstellen [III-10](#)

S

Signaalwoorden en kleuren [x](#)

T

Tabel over chemische bestendigheid [C-1](#)
 Technische specificaties [A-1](#)
 Temperatuur programmeren [III-10](#)
 Transporteren [I-2](#)
 Transporteren en opstellen [I-1](#)

V

Verklaring van de RCF-waarde III-10

Versnellings- / remprofielen III-9

Verzenden I-6

Verzending, opslag en afvoer IV-9

Vóór de installatie III-2

Voorverwarmen of -koelen van de centrifuge III-11

Voorwoord viii

Vorzorgsmaatregelen x

Vrijzwaaiende rotor 6 x 1000 ml

met ronde bekens B-5

Vrijzwaaiende rotor 6 x 2000 ml

met ronde bekens B-12

Vrijzwaaiende rotor 8 x 1000 ml

met ronde bekens B-9

Vrijzwaaiende rotor 8 x 2000 ml

met ronde bekens B-15

W

Waterpas plaatsen van de centrifuge I-4



Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16
Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16 Heavy Duty

Thermo Scientific Sorvall BIOS 16
Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Heavy Duty



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

thermofisher.com/centrifuge

© 2016–2022 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, TEFLON en Viton zijn geregistreerde handelsmerken van DuPont. Noryl is een geregistreerd handelsmerk van SABIC. 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. Ficoll is een geregistreerd handelsmerk van GE Healthcare.

Haemo-Sol is een geregistreerd handelsmerk van Haemo-Sol. Triton is een geregistreerd handelsmerk van Union Carbide Corporation. Valox is een geregistreerd handelsmerk van General Electric Co. 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 9 272 54 82
China +800 810 5118, +400 650 5118
Frankrijk +33 2 2803 2180
Duitsland nationaal, gratis 0800 1 536 376
Duitsland internationaal +49 6184 90 6000
India, gratis +1800 22 8374
India +91 22 6716 2200

Italië +39 02 95059 552
Japan +81 3 5826 1616
Korea +82 2 2023 0600
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, +7 495 739 76 41
Singapore +82 2 3420 8700

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 3107 7600
Andere landen +49 6184 90 6000

nl

