



Thermo Scientific Sorvall BP 8 / 16, Sorvall BIOS 16 Centrifugă și centrifugă Heavy Duty

Instrucțiuni de utilizare

50149703-h • 2022-04

Conținut

Prefață viii

Articole livrate viii

Utilizare prevăzută pentru Sorvall BP 8/16 și Sorvall BP 8/16 Heavy Duty x

Medicină x

Diagnosticare in vitro x

Utilizare prevăzută pentru Sorvall BIOS 16 și Sorvall BIOS 16 Heavy Duty. x

Cuvinte de avertizare și culori. xi

Precauții xi

Simbolurile utilizate pe centrifugă și pe componentele acesteia xiv

Simboluri folosite în manual xvi

Transport și montare I-1

1. Locație. I-1

2. Transport. I-2

3. Montare. I-3

Montare I-3

Așezarea centrifugei la nivel I-4

4. Racordarea la rețeaua principală de alimentare cu curent electric I-5

5. Depozitare. I-5

6. Livrarea. I-6

Interfață utilizator

Centri-Touch de la Thermo Scientific II-1

Stare II-2

Parametri de funcționare II-3

Comenzi și configurare II-3

Mod Lighthouse (cu semnalizare) II-4

Operarea. III-1

1. Pornire centrifugă III-1

2. Deschidere ușă centrifugă III-1

3. Montarea unui rotor	III-1
3. 1. Înainte de montare	III-2
3. 2. Montare rotor	III-3
4. Încărcare maximă	III-8
Utilizare tuburi și consumabile	III-9
5. Închidere ușa centrifugei	III-9
6. Introducere parametri	III-9
6. 1. Profile de accelerare/decelerare	III-9
6. 2. Preselectare viteză/valoare RCF	III-10
6. 3. Preselectare timp de funcționare	III-10
6. 4. Preselectare temperatură	III-10
6. 5. Preîncălzire sau prerăcire centrifugă	III-11
7. Programe	III-11
8. Centrifugare	III-12
8. 1. Pornire	III-12
8. 2. Pauză	III-12
8. 3. Utilizarea cutiei de drenare	III-13
9. Scoatere a unui rotor	III-14
10. Oprește centrifugă	III-15

Întreținere și mentenanță IV-1

1. Intervale de curățare	IV-1
2. Principii de bază	IV-1
2. 1. Inspectia rotorului și a componentelor	IV-2
3. Curățare	IV-3
3. 1. Ecran tactil	IV-4
3. 2. Textil filtrant	IV-5
4. Dezinfectare	IV-6
5. Decontaminare	IV-6
6. Autoclavizare	IV-7
7. Întreținere	IV-8
7. 1. Întreținere preventivă	IV-8
7. 2. Service	IV-8
8. Transport și eliminare	IV-9

Depanare V-1

1. Sistem de deblocare mecanică a ușii de urgențăV-1
2. Formarea ghețiiV-2
3. Depanare cu ajutorul ghiduluiV-3
4. Informații privind serviciul cliențiV-4

Specificații tehnice A-1

1. Directive, standarde și linii directoare A-2
2. Agenți de răcire A-4
3. Alimentare de la rețeaua principală de curent electric A-5
4. Componente A-6
 - 4.1. Sorvall BP 8/16 și Heavy Duty A-6
 - 4.2. Sorvall BIOS 16 și Heavy Duty A-8
5. Specificațiile adaptorului CentriPAK BPC A-10
6. Specificațiile camerei CentriPAK BPC A-10

Rotoare B-1

- Articole livrate pentru rotoare B-1
- Seturi de rotor B-1
- Rotor HAEMAFlex 6 B-2
- Rotor HAEMAFlex 6 B-3
- Rotor HAEMAFlex 6 B-4
- Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml B-5
- Rotor HAEMAFlex 8 B-6
- Rotor HAEMAFlex 8 B-7
- Rotor HAEMAFlex 8 B-8
- Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml B-9
- Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml B-10
- Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml B-11
- Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml B-12

Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml B-13

Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml B-14

Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml B-15

Grafic de compatibilitate chimică C-1

Cuprins cu figuri

Figură I-1: Spațiu liber al centrifugei, exemplu cu scannerul de coduri de bare.....	I-2
Figură I-2: Poziționarea bulei în poloboc.....	I-4
Figură I-3: Racordarea la rețeaua principală de alimentare cu curent electric pe partea din spate a centrifugei	I-5
Figură III-1: Privire de ansamblu centrifugă și rotor, ex. HAEMAFlex 12.....	III-2
Figură III-2: Aliniați butonul camerei camerei acționare	III-3
Figură III-3: Identificați marcajul circular, de ex. HAEMAFlex 8 și 12	III-3
Figură III-4: Unealtă de blocare rotor	III-4
Figură III-5: Așezați dispozitivul de blocare a rotorului.....	III-4
Figură III-6: Strângeți rotorul pe arborele de acționare	III-5
Figură III-7: Lubrifiați bolțurile filetate, de exemplu, HAEMAFlex 12.....	III-5
Figură III-8: Montați cupele în rotor, de ex. HAEMAFlex 12.....	III-6
Figură III-9: Cupă rotundă asamblată corect (75003836/75003936, nu 75003964).....	III-6
Figură III-10: Încărcare corectă.....	III-7
Figură III-11: Încărcare incorectă	III-7
Figură III-12: Introduceți capacul camerei în suport.....	III-8
Figură III-13: Select. program	III-11
Figură III-14: Cutie de drenare (75007730).....	III-13
Figură III-15: Instalarea cutiei de drenare (75007730).....	III-13
Figură III-16: Scoaterea dopului	III-13
Figură III-17: Scoateți rotorul din arborele de acționare.....	III-14
Figură IV-1: Curățați bolțuri rotor și suprafețe de rezemare ale cupelor	IV-4
Figură V-1: Marcaj pe capacul camerei.....	V-1
Figură V-2: Poziția sistemului de deblocare mecanic a ușii de urgență	V-2
Figură V-3: Exemplu de mesaj de eroare.....	V-3

Cuprins cu figuri

Prefață tabel-1: Articole livrate	ix
Prefață tabel-2: Cuvinte de avertizare și culori.....	xi
Prefață tabel-3: Simbolurile utilizate pe centrifugă și pe componentele acesteia.....	xvi
Prefață tabel-4: Simboluri folosite în manual.....	xvi
Tabel I-1: Privire de ansamblu a uneltelor necesare pentru montare	I-3
Tabel V-1: Mesaje de eroare.....	V-3
Tabel A-1: Date tehnice pentru Sorvall BP 8/16/BIOS 16 și Heavy Duty de la Thermo Scientific	A-1
Tabel A-2: Directive, standarde și orientări privind Sorvall BIOS 16/Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	A-2
Tabel A-3: Directive, standarde și orientări privind Sorvall BP 8/16 și Heavy Duty	A-3
Tabel A-4: Agenți de răcire utilizați în Sorvall BP 8/16/BIOS 16 și Heavy Duty	A-4
Tabel A-5: Alimentare de la rețeaua principală de curent electric	A-5
Tabel A-6: Componente pentru Sorvall BP 8/16 și Heavy Duty	A-7
Tabel A-7: Componente pentru Sorvall BIOS 16 și Heavy Duty	A-9
Tabel B-1: Articole livrate pentru rotoare	B-1
Tabel B-2: Seturi de rotor.....	B-1
Tabel B-3: Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale)	B-2
Tabel B-4: Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde).....	B-3
Tabel B-5: Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre	B-4
Tabel B-6: Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml cu cupe rotunde.....	B-5
Tabel B-7: Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale)	B-6
Tabel B-8: Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde).....	B-7
Tabel B-9: Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre	B-8
Tabel B-10: Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml cu cupe rotunde.....	B-9
Tabel B-11: Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge	B-10
Tabel B-12: Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe ovale.....	B-11
Tabel B-13: Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe rotunde.....	B-12
Tabel B-14: Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge	B-13
Tabel B-15: Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe ovale.....	B-14
Tabel B-16: Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe rotunde.....	B-15
Tabel C-1: Compatibilitate chimică	C-10

Prefață

Înainte de a începe să utilizați centrifuga, citiți cu atenție acest manual de instrucțiuni și respectați instrucțiunile.

Nerespectarea instrucțiunilor și a informațiilor de siguranță din acest manual de instrucțiuni va avea drept rezultat expirarea garanției acordată de vânzători.

Articole livrate

Centrifugele sunt livrate fără rotor. Articolele livrate cu rotor sunt enumerate în: [→  B-1]

Nr. articol	Articol	Cantitate
	Centrifugă	1
75007681	Thermo Scientific Sorvall BP 8, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz, monofazic	
75007684	Thermo Scientific Sorvall BP 8 Heavy Duty, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, monofazic	
75007689	Thermo Scientific Sorvall BP 8, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, trifazic	
75007683	Thermo Scientific Sorvall BP 16, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz, monofazic	
75007682	Thermo Scientific Sorvall BP 16 Heavy Duty, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz, monofazic	
75007695	Thermo Scientific Sorvall BP 16, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, trifazic	
75007685	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz, monofazic	
75007696	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Heavy Duty, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, monofazic	
75007697	Thermo Scientific Sorvall BIOS 16, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, trifazic	
	Cablu de alimentare cu energie electrică	1
	Pentru unități monofazate 200, 208, 220, 230, 240 V	
20190357	IEC60309 32A-6h 3 pini, albastru, 200–250 V 	
20190358	NEMA 6-30P 30 A, 200–250 V 	
20190359	IEC60309 32A-6h 5 pini, roșu (3P+N+PE), 220/380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V 	
20190364	NEMA L6-30P 30 A, 200–205 V 	
	Pentru unități trifazate 380, 400, 415 V	
20190360	IEC60309 16A-6h 5 pini, roșu (3P+N+PE), 220 / 380 V; 230 / 400 V; 240 / 415 V 	

Nr. articol	Articol	Cantitate
20280119	Nivel bulă	1
	Manual de instrucțiuni	1
	CD	1

Prefață tabel-1: Articole livrate

În cazul în care lipsesc piese, vă rugăm să contactați cel mai apropiat reprezentant Thermo Fisher Scientific.

Utilizare prevăzută pentru Sorvall BP 8/16 și Sorvall BP 8/16 Heavy Duty

Medicină

Acest centrifugă este destinată separării sângelui în componente sanguine, folosind pungi colectoare de sânge.

Componentele sanguine sunt destinate a fi utilizate la transfuzia de sânge uman.

Facilitățile și instituțiile clinice sunt responsabile pentru procesul de transfuzie de sânge uman.

Această utilizare prevăzută este limitată la rotoarele și componentele aferente. În baza celor de mai sus, această centrifugă este un dispozitiv medical conform Directivei Europene 93/42/CEE. Marcaj CE cu implicarea organismului notificat.

Diagnosticare in vitro

Acest sistem de centrifugă este proiectat pentru separarea sângelui în lichidul supernatant fără celule (plasmă, ser) și sediment cu celule. Plasma și serul se utilizează în aplicații (teste) pentru diagnosticare in vitro (IVD).

Sângele este utilizat în numeroase teste de diagnosticare, cum ar fi analiza hematologică (de exemplu, măsurarea hemoglobinei libere), analiza imunologică (de exemplu, măsurarea nivelurilor de trombocite) și evaluarea sistemului cardiovascular.

Declarație pe proprie răspundere, marcaj CE fără implicarea organismului notificat.

Utilizator vizat

Centrifuga trebuie operată numai de către personal instruit.

Personalul instruit poate fi un tehnolog de laborator clinic, un tehnician de laborator medical sau personal cu studii similare.

Rotoare și componente aferente

Centrifugele Sorvall™ BP 8 și Sorvall BP 8 Heavy Duty de la Thermo Scientific™ pot fi utilizate cu rotoarele HAEMAFlex™ 6 și HAEMAFlex 8 de la Thermo Scientific™. Centrifugele Sorvall BP 16 și Sorvall BP 16 Heavy Duty de la Thermo Scientific pot fi operate cu ajutorul rotoarelor HAEMAFlex 12 și HAEMAFlex 16 de la Thermo Scientific. Pentru mai multe detalii cu privire la cupe și alte componente: [\[→ ⓘ A-6\]](#) [\[→ ⓘ B-1\]](#)

Utilizare prevăzută pentru Sorvall BIOS 16 și Sorvall BIOS 16 Heavy Duty

Această centrifugă este proiectată pentru a separa amestecurile de probe de densități diferite, cum ar fi substanțe chimice, probe de mediu și alte probe de corpuri non-umane.

Rotoare și componente aferente

Centrifugele Sorvall™ BIOS 16 și Sorvall BIOS 16 Heavy Duty de la Thermo Scientific™ pot fi utilizate cu rotoarele 6 x 1000 ml, 8 x 1000 ml, 6 x 2000 ml și 8 x 2000 ml de la Thermo Scientific. Pentru mai multe detalii cu privire la cupe și alte componente: [\[→ ⓘ A-6\]](#) [\[→ ⓘ B-1\]](#)

Cuvinte de avertizare și culori

Cuvânt de avertizare și
culoare

Grad de pericol

 AVERTIZARE	Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca decesul sau vătămarea gravă.
 PRECAUȚIE	Indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca rezultat răni minore sau moderate.
OBSERVAȚIE	Indică informații considerate a fi importante, dar nu referitoare la pericole.

Prefață tabel-2: Cuvinte de avertizare și culori

Precauții



AVERTIZARE

Respectați instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate provoca daune, cum ar fi deteriorarea prin impact mecanic, șocul electric, infecții și pierderea probelor.

Centrifuga se va utiliza numai conform utilizării prevăzute. Utilizarea necorespunzătoare poate cauza daune, contaminare și răni cu consecințe fatale.

Centrifuga trebuie operată numai de către personal instruit.

Operatorul este obligat să se asigure cu privire la folosirea îmbrăcăminte de protecție adecvate. Țineți cont de „Manualul de biosiguranță în laboratoare” al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și de reglementările din țara dumneavoastră.

Ca distanță de siguranță păstrați o rază liberă de cel puțin 30 cm în jurul centrifugei. Nu așezați nicio substanță periculoasă în această zonă de siguranță.

Montați într-un mediu bine ventilat, pe o suprafață orizontală și rigidă, cu o capacitate portantă suficientă.

Nu modificați centrifuga și accesoriile acesteia fără autorizație.

Carcasa centrifugei nu trebuie să fie deschisă de către operator.

Thermo Fisher Scientific nu este responsabilă pentru procesul de transfuzie de sânge uman.

Pentru a asigura funcționarea în condiții de siguranță a acestei centrifuge, în ceea ce privește sângele și componentele sanguine, trebuie să respectați reglementările din țara dumneavoastră.



AVERTIZARE

Risc de deteriorare din cauza alimentării incorecte.

Asigurați-vă că centrifuga este conectată numai la o priză care a fost împământată corect.



AVERTIZARE

Risc din cauza manevrării substanțelor periculoase.

În special când se lucrează cu probe corozive (soluții de sare, acizi, baze), componentele și camera centrifugei trebuie curățate foarte bine.

Nu centrifugați materiale sau substanțe explozive sau inflamabile.

Centrifuga nu este inertă și nici protejată împotriva exploziei. Nu utilizați niciodată centrifuga într-un mediu predispus la explozie.

Nu centrifugați materiale toxice sau radioactive sau microorganisme patogene fără a lua măsuri de siguranță adecvate.

Dacă centrifugați materiale periculoase țineți cont de „Manualul de biosiguranță în laboratoare” al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și de oricare reglementări locale. Dacă se centrifughează probe microbiologice din grupul de risc II (în conformitate cu „Manualul de biosiguranță în laboratoare” al Organizației Mondiale a Sănătății (OMS)), trebuie folosite sigilii biologice etanșe la aerosoli. Căutați pe pagina de Internet a Organizației Mondiale a Sănătății (www.who.int) „Manualul de biosiguranță în laboratoare”. În cazul materialelor dintr-un grup mai mare de risc, trebuie luate măsuri suplimentare de siguranță.

Dacă toxine sau substanțe patogene au contaminat centrifuga sau piese ale acesteia, atunci trebuie luate măsuri de dezinfectare adecvate. [→ IV-6]

Trebuie avută multă atenție în cazul substanțelor puternic corozive care pot cauza daune și pot limita stabilitatea mecanică a rotorului. Acestea trebuie centrifugate numai în tuburi complet sigilate.

Dacă apare o situație periculoasă, opriți alimentarea cu curent electric a centrifugei și părăsiți imediat zona.



AVERTIZARE

Dacă atingeți cu mâna sau cu unelte un rotor care se învâрте, pot apărea răni grave.

Nu deschideți niciodată ușa centrifugei până când rotorul nu s-a oprit complet, iar acest lucru nu a fost confirmat pe ecranul tactil.

Ușa de urgență poate fi deschisă în situații de urgență numai pentru a recupera probele din centrifugă, de ex în timpul unei pene de curent. [→ V-1]

Nu deschideți centrifuga în timp ce aceasta este în funcțiune.

În orice situație de defecțiune mecanică severă, cum ar fi distrugerea rotorului sau a cupei, centrifuga nu este etanșă la aerosol.

În caz de defecțiune a rotorului, centrifuga poate fi deteriorată. Părăsiți încăperea. Informați serviciul de relații clienți.



AVERTIZARE

Siguranța poate fi afectată din cauza încărcării necorespunzătoare și a accesoriilor uzate.

Folosiți doar un rotor montat corect. [→ III-1]

Nu utilizați rotoare, găleți sau componente de pe care s-a detașat stratul de protecție, care prezintă semne de coroziune sau crăpături. Luați legătura cu serviciul de relații cu clienții pentru sfaturi suplimentare sau verificări.

Utilizați numai cu rotoare care au fost încărcate în mod corespunzător.

Niciodată nu trebuie să supraîncărcați un rotor.

Întotdeauna echilibrați probele.

Pentru această centrifugă folosiți doar rotoare și componente care au fost aprobate de către Thermo Fisher Scientific. Excepții de la această regulă fac sticla disponibilă în comerț sau centrifugă de laborator din material plastic, cu condiția ca acestea să fi fost proiectate pentru a se potrivi rotorului sau cavităților adaptorului și să fie aprobate pentru viteza sau valoarea RCF a rotorului.

Asigurați-vă că rotorul este fixat în mod corespunzător înainte de operarea centrifugei.



AVERTIZARE

Accidentări din cauza nerespectării instrucțiunilor de bază de operare.

Nu utilizați niciodată centrifuga dacă părți ale carcasei sunt deteriorate sau lipsesc.

Nu porniți niciodată centrifuga dacă ușa centrifugei este deschisă.

Nu mișcați centrifuga în timp ce aceasta este în funcțiune.

Nu vă sprijiniți de centrifugă.

Nu așezați nimic pe partea de sus a centrifugei în timpul unui ciclu.

Aplicați măsuri prin care se asigură că nimeni nu se poate apropia de centrifugă mai mult decât este absolut necesar în timp ce aceasta este în funcțiune.



AVERTIZARE

Magneții încastrați în rotoare pot avea un efect negativ asupra implanturilor active, cum ar fi stimulatoarele cardiace.

Magneții sunt montați în partea de jos a rotorului.

Păstrați întotdeauna o distanță de 20 cm între rotor și implantul activ, deoarece produsul generează câmpuri magnetice permanente. Intensitatea câmpului magnetic la o distanță de 20 cm este mai mică de 0,1 mT, deci nu ar trebui să existe interferențe.



PRECAUȚIE

Din cauza frecării cu aerul, temperatura rotorului poate să crească considerabil atunci când centrifuga se rotește.

Unitățile frigorifice au capacități de răcire limitate.

Este posibil ca temperatura afișată și setată să fie diferită de temperatura probei. Temperatura probei poate să depășească temperatura critică pentru aplicația dvs.



OBSERVAȚIE

Pentru a opri centrifuga:

Apăsați pe butonul STOP pentru a opri centrifuga.

Opriți centrifuga de la comutatorul de alimentare. Fișa pentru alimentare cu energie electrică trebuie să fie accesibilă în orice moment.

În caz de urgență, scoateți din priză fișa de rețea sau deconectați sursa de alimentare.



OBSERVAȚIE

În caz de incident grav:

Raportați producătorului și autorităților locale orice incidente grave în care a fost implicat dispozitivul.

Simbolurile utilizate pe centrifugă și pe componentele acesteia



Acest simbol se referă la pericole generale. Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.

PRECAUȚIE înseamnă că pot apărea daune materiale.

AVERTIZARE înseamnă că pot apărea răni sau daune materiale sau contaminare.



Acest simbol se referă la pericole biologice.

Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.



Acest simbol se referă la pericolele apărute ca urmare a articolelor ascuțite.

Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.



Acest simbol se referă la pericolele apărute la închiderea pieselor mecanice.

Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.



Acest simbol se referă la informațiile privind pericolele descrise în manual.

Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.



Acest simbol de pe rotoare și componente se referă la informațiile privind pericolele descrise în manual.

Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.



Acest simbol impune deconectarea de la rețea de alimentare cu curent electric înainte de a transporta sau efectua service-ul la centrifugă.



Acest simbol indică direcția de rotire.



Indică faptul că dispozitivul nu este steril.



Indică producătorul dispozitivului.



Indică data la care dispozitivul a fost fabricat.



Indică data după care dispozitivul nu mai poate utilizat.



Arată codul lotului emis de producător, astfel încât lotul să poată fi identificat.



Indică numărul de catalog emis de producător, astfel încât dispozitivul să poată fi identificat.



Indică numărul de serie emis de producător, astfel încât un anumit dispozitiv să poată fi identificat.



Indică un dispozitiv care este proiectat pentru a fi de unică folosință.



Indică faptul că utilizatorul trebuie să consulte instrucțiunile de utilizare.



Indică un dispozitiv care este proiectat pentru a fi un dispozitiv medical pentru diagnosticare in vitro.



Indică un dispozitiv ca fiind un dispozitiv medical.



Simbolul pentru colectarea separată a echipamentelor electrice și electronice este reprezentat de o pubea cu roți barată cu un X.



Indică conformitatea CE.



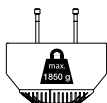
Indică conformitatea CE controlată de un organism notificat.



Indică conformitatea cu legislația privind mediul în vigoare în China.



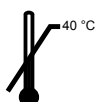
Indică conformitatea cu cerințele prevăzute de Underwriter Laboratories (UL).



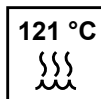
Indică greutatea maximă posibilă a adaptorului în regim de încărcare maximă.



Indică valoarea maximă RCF pentru centrifugare.



Indică limita superioară a temperaturii la care poate fi expus în siguranță produsul.



Poate fi sterilizat într-un sterilizator cu aburi (autoclavă) la temperatura specificată.



Nu poate fi sterilizat într-un sterilizator cu aburi (autoclavă).

Prefață tabel-3: Simbolurile utilizate pe centrifugă și pe componentele acesteia

Simboluri folosite în manual



Acest simbol se referă la pericole generale. Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.

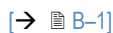
PRECAUȚIE înseamnă că pot apărea daune materiale.

AVERTIZARE înseamnă că pot apărea răni sau daune materiale sau contaminare.



Acest simbol se referă la pericole biologice.

Respectați informațiile conținute în manualul de instrucțiuni pentru siguranța dumneavoastră și a mediului din jurul dumneavoastră.



Aceasta este o referință încrucișată. Săgeata înseamnă „consultați” sau „a se vedea”. Simbolul din mijloc înseamnă „pagină”. Numărul paginii este indicat la final. În acest exemplu, este vorba despre B-1. Primul semn reprezintă capitolul, al doilea semn reprezintă pagina din interiorul acestui capitol. Numerele paginilor sunt amplasate în partea de jos a paginii.

Prefață tabel-4: Simboluri folosite în manual

Transport și montare



PRECAUȚIE

Asigurați-vă că centrifuga și ambalajul nu sunt deteriorat. Vorbiți cu compania de transport și Thermo Fisher Scientific imediat ce deteriorarea este constatată.

1. Locație



AVERTIZARE

Pericol de impact din cauza centrifugei în mișcare.

Atunci când se învârt, centrifuga poate lovi obiecte și persoane aflate pe o rază de 30 cm.

În vederea siguranței exploatarei, păstrați o distanță de siguranță de 30 cm în jurul centrifugei.

Asigurați-vă că nimeni nu se află în zona de siguranță în timp ce centrifuga se rotește.



PRECAUȚIE

Razele UV reduc stabilitatea materialelor plastice.

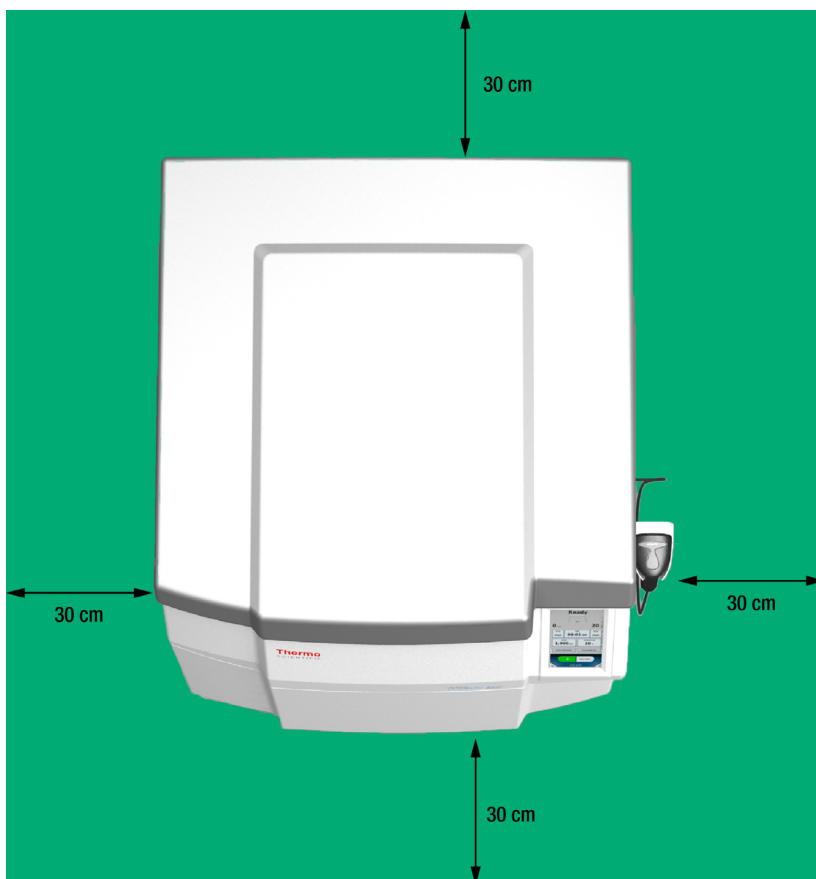
Nu expuneți centrifuga, rotoarele și componentele din plastic la lumina directă a soarelui.

Operați centrifuga doar din interiorul unei încăperi.

Locul de montare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Păstrați o zonă de siguranță de minimum 30 cm ([Figură I-1 la pagina I-2](#), zona verde) în jurul centrifugei.
În timpul centrifugării, persoanele și substanțele periculoase trebuie să nu intre în raza acestei zone de siguranță.
- Structura de sprijin trebuie:
 - » să fie stabilă și să nu prezinte rezonanțe,
 - » să fie aplicabilă configurării orizontale a centrifugei,
 - » să susțină greutatea centrifugei.
- Nu expuneți centrifuga la surse de căldură și lumină puternică a soarelui.
- Locul de montare trebuie să fie bine ventilat în orice moment.

ACTIVITĂȚILE DESCRISE ÎN ACEST CAPITOL SUNT PENTRU TEHNICIENII DE SERVICE.



Figură I-1: Spațiu liber al centrifugei, exemplu cu scannerul de coduri de bare

2. Transport



AVERTIZARE

Nu stați în fața unei centrifuge aflate în mișcare pentru a o opri.

În cazul în care centrifuga este mutată pe o suprafață inegală, aceasta poate prinde viteză datorită propriei greutate.

O coliziune cu centrifuga poate duce la răni grave.



PRECAUȚIE

Scoateți întotdeauna rotorul înainte de a transporta centrifuga.

Dacă nu scoateți rotorul, mecanismul de centrifugare sau arborele de acționare se pot deteriora.

OBSERVAȚIE

Aruncați ambalajul centrifugei.

OBSERVAȚIE

Desemnați o companie de transport în vederea transportului.

Anunțați serviciul de relații cu clienții cu privire la transport.

- Folosiți un stivuitor pentru a ridica o centrifugă care este fixată pe un palet.
- Loviturile pot deteriora centrifuga.
- Expediați centrifuga în poziție verticală și, dacă este posibil, în ambalaj.

ACTIVITĂȚILE DESCRISE ÎN ACEST CAPITOL SUNT PENTRU TEHNICIENII DE SERVICE.

3. Montare



PRECAUȚIE

Nu apăsați pe ecranul tactil.

Datorită greutății centrifugii, aceasta trebuie controlată de două sau mai multe persoane atunci când este dată jos de pe palet. Nu stați în fața centrifugei atunci când aceasta este coborâtă pe rampă.

Centrifuga are patru efecte ale unghiului de fugă, care trebuie să fie paralele pentru ca centrifuga să poată fi mutată de pe palet.

Asigurați-vă că articolele livrate sunt complete. [→ viii]

În cazul în care articolele livrate nu sunt complete, vă rugăm să luați legătura cu Thermo Fisher Scientific.

Unelte necesare

Reprezentare grafică	Articol	Cantitate
	Cheie (30 mm)	2
	Cheie tubulară (19 mm)	1
	Șurubelniță (cuplu T30)	1
	Șurubelniță (cuplu T20)	1
	Cheie hexagonală (hexagon 4 mm)	1
	Cheie hexagonală (hexagon 5 mm)	1
	Cuțit	1

Tabel I-1: Privire de ansamblu a uneltelor necesare pentru montare

Montare

1. Scoateți scândura de lemn pe partea din spate a paletului. Partea din spate a paletului este partea cu țesături.



2. Înșurubați ambele șie pe țesături. Asigurați-vă că nu le-ați poziționat la marginea paletului.

3. Scoateți țevile metalice



- a. Scoateți cele 4 șuruburi din partea de jos a paletului.



- b. Ridicați centrifuga, întorcând în jos cele 4 picioare ale centrifugei până când țevile metalice pot fi scoase.

- c. Scoateți țevile metalice.



4. Coborâți centrifuga, ridicând cele 4 picioare ale centrifugei.

Asigurați-vă că cele 4 picioare ale centrifugei sunt întoarse complet în sus până la partea de jos a centrifugei.

5. Dați centrifuga jos de pe palet.

6. Mutați centrifuga în locul unde doriți să o operați.



7. Întoarceți în jos cele 4 picioare ale centrifugei până când niciunul dintre 4 unghiuri de fugă ale roților nu mai este în contact cu solul. Toate cele 4 picioare ale centrifugei trebuie să fie fixate de podea. [→ I-4] Înălțimea maximă de montare este 9,5 cm (3,7 inch), măsurată de la podea la partea de jos a centrifugei.



8. Pentru a fixa picioarele centrifugei, trebuie să fixați cele două contrapiulițe. Contrapiulița de jos trebuie fixată ușor în josul piciorului. Contrapiulița de sus trebuie fixată în susul părții de jos a centrifugei.

ACTIVITĂȚILE DESCRISE ÎN ACEST CAPITOL SUNT PENTRU TEHNICIENII DE SERVICE.

Așezarea centrifugei la nivel



PRECAUȚIE

Dacă nu aliniați centrifuga, centrifuga se poate prăbuși ca urmare a dezechilibrului.

Dacă mutați centrifuga, aceasta trebuie aliniată din nou.

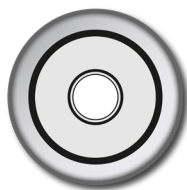
Nu mutați centrifuga fără un rotor atașat la arborele de acționare, deoarece mecanismul poate fi deteriorat.

Nu puneți nimic sub picioarele centrifugei pentru a alinia centrifuga.

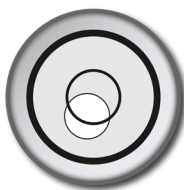
Aliniați centrifuga după cum urmează:

1. Puneți polobocul pe partea de sus a arborelui de acționare în camera centrifugei.
2. Reglați picioarele ale centrifugei până la bula din poloboc este complet în marcajul cercului.
3. Rotiți complet arborele de acționare cu polobocul.

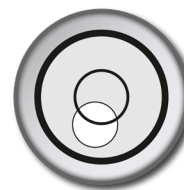
Dacă 50 % din bulă rămâne în marcajul cercului, centrifuga este aliniată. Dacă mai mult de 50 % din bulă este în afara marcajului cercului, centrifuga trebuie adusă din nou la nivel.



Excelent



Acceptabil



Inacceptabil

Figură I-2: Poziționarea bulei în poloboc



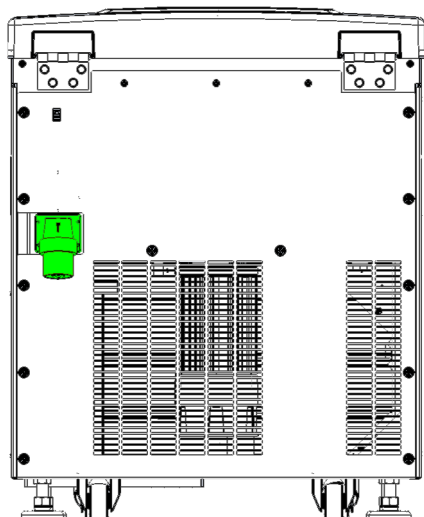
4. Pentru a fixa picioarele centrifugei, trebuie să fixați cele două contrapiulițe. Contrapiulița de jos trebuie fixată ușor în josul piciorului. Contrapiulița de sus trebuie fixată în susul părții de jos a centrifugei.

ACTIVITĂȚILE DESCRISE ÎN ACEST CAPITOL SUNT PENTRU TEHNICIENII DE SERVICE.

4. Racordarea la rețeaua principală de alimentare cu curent electric

OBSERVAȚIE

Conectați centrifuga numai la prize electrice cu împământare.



Figură I-3: Racordarea la rețeaua principală de alimentare cu curent electric pe partea din spate a centrifugei

1. Oprți comutatorul de alimentare situat pe partea dreapta (trageți de mânerul comutatorului spre partea din față a centrifugei).
2. Asigurați-vă că specificațiile cablului sunt conform standardelor de siguranță din țara dumneavoastră.
3. Asigurați-vă că tensiunea și frecvența sunt aceleași cu valorile de pe plăcuța de identificare.

5. Depozitare



AVERTIZARE

Înainte de a scoate centrifuga și componentele din funcțiune, trebuie să curățați și, dacă este necesar, să dezinfectați și să decontaminați tot sistemul. În caz de dubiu, adresați-vă serviciului pentru clienți de la Thermo Fisher Scientific.

- Înainte de a depozita centrifuga și componentele, acestea trebuie curățate și, dacă este necesar, dezinfectate și decontaminate.

Centrifuga, rotoarele, cupele și componentele trebuie să fie complet uscate înainte de a fi depozitate.

- Păstrați centrifuga într-un loc curat, fără praf.
- Țineți centrifuga pe picioare sale de cauciuc și nu roțile pentru unghiul de fugă.
- Nu depozitați centrifuga în lumina directă a soarelui.

ACTIVITĂȚILE DESCRISE ÎN ACEST CAPITOL SUNT PENTRU TEHNICIENII DE SERVICE.

6. Livrarea



AVERTIZARE

Înainte de a transporta centrifuga și componentele, trebuie să curățați și, dacă este necesar, să dezinfecțați și să decontaminați tot sistemul. În caz de dubiu, adresați-vă serviciului pentru clienți de la Thermo Fisher Scientific.

Înainte de a transporta centrifuga:

- Centrifuga trebuie curățată și decontaminată.
- Decontaminarea trebuie confirmă cu un certificat de decontaminare.

ACTIVITĂȚILE DESCRISE ÎN ACEST CAPITOL SUNT PENTRU TEHNICIENII DE SERVICE.

Ready

→

IDLE

0 xg -20 °C

ACCEL 3 TIME 00:30:00 DECEL 3

G-FORCE 100,000 xg TEMPERATURE -20 °C

PRESET NAME ABCD ROTOR TYPE XYZ

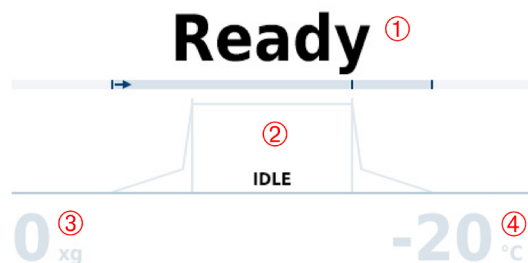
▶ ◀

USERNAME ?

Stare

Partea de sus a ecranului tactil afișează starea de centrifugare.

Timpul rămas este indicat în timp ce centrifugarea este în desfășurare. Bara de progres arată etapa curentă de centrifugare.



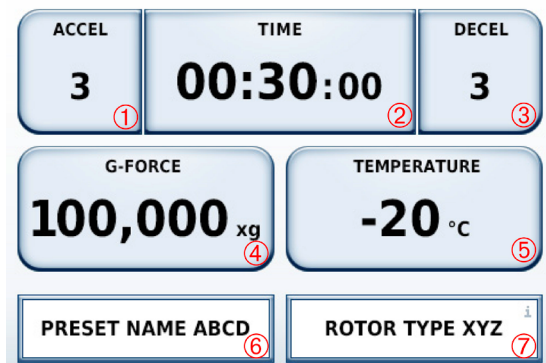
- ① **Stare:** În modul Timp, aici este indicat timpul rămas pentru procesul de centrifugare. În modul Menținere este afișat timpul care a trecut.
- ② **Progres:** Diagrama curbei este împărțită în secțiunile accelerare, centrifugare și decelerare.
- ③ **Viteză:** Aici este indicată viteza curentă a rotorului.
- ④ **Temperatură:** Aici este indicată temperatura din camera de centrifugare.

Starea care poate fi afișată

Pregătit	Centrifugarea poate fi pornită.
Deschidere capac	Ușa centrifugei este deschisă.
Capac în mișcare	Ușa se închide sau se deschide în mod automat.
Eroare	S-a produs o eroare.
Anulare	Centrifugarea a fost oprită manual.
Finalizare	Centrifugarea a fost finalizată cu succes.
Pre-răcire finalizată	Pre-răcirea a fost finalizată cu succes.
Niciun rotor	În centrifugă nu a fost identificat niciun rotor.

Parametri de funcționare

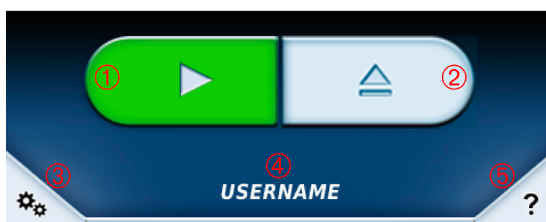
Valorile de referință pentru centrifugare pot fi setate în fereastra de parametrizare. Dacă faceți clic pe unul dintre aceste butoane, se deschide o fereastră nouă în care puteți introduce valoarea de referință corespunzătoare.



- ① **Accelerare:** Selectați un profil de accelerare (Nivel 1-10).
- ② **Timp:** Selectați durata de centrifugare și modul Timp.
- ③ **Decelerare:** Selectați un profil de decelerare (Nivel 1-10).
- ④ **Viteză:** Setati viteza în rpm sau RCF.
- ⑤ **Temperatură:** Setati temperatura (în °C) pentru camera de centrifugare.
- ⑥ **Program:** Selectați un program de centrifugare. Programul selectat anterior va fi întotdeauna afișat primul. Puteți modifica parametrii după ce ați selectat un program. Modificarea unui parametru va anula programul.
- ⑦ **Rotor:** Este afișat rotorul folosit în prezent.

Comenzi și configurare

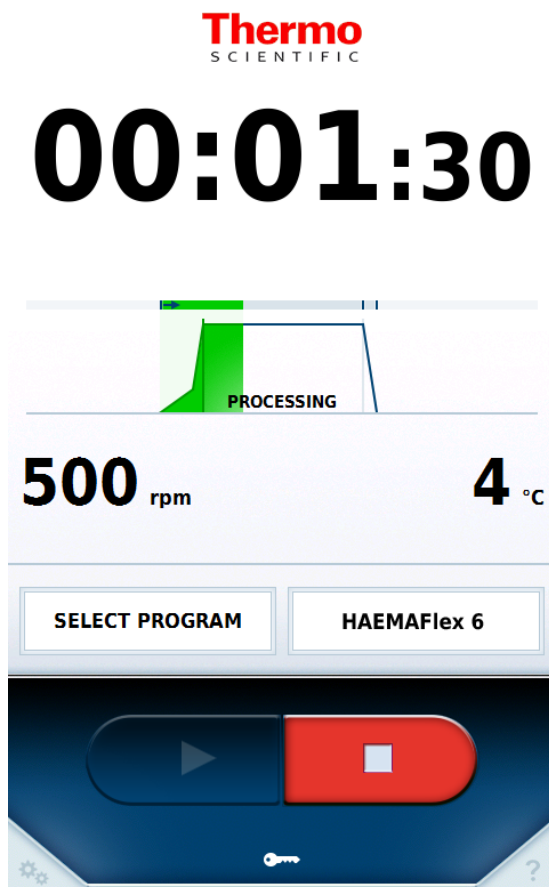
În această secțiune puteți porni și opri centrifugarea. De asemenea, puteți defini setări, cum ar fi pentru programele de centrifugare. Dacă nu sunteți sigur de utilizarea unui buton, puteți utiliza modul Indicii, care oferă informații despre toate elementele de comandă ale operatorului.



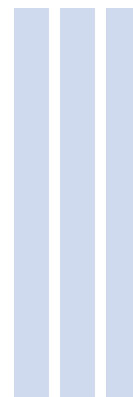
- ① **Pornire centrifugare:** Centrifugarea poate fi pornită, folosind valorile de referință actuale.
- ② **Deschidere ușă/Oprire:** Când centrifugarea pornește, acest buton comută pe **Oprire** □.
- ③ **Configurare:** Când se face clic pe acest buton, se afișează meniul de configurare. Acest buton nu este activ cât timp centrifugarea este în derulare.
- ④ **Operator:** În anumite moduri, prin atingerea numelui operatorului se deschide o fereastră pentru selectarea altor operatori.
- ⑤ **Mod Indicații:** Acest buton este folosit pentru a activa modul Indicații. Cu acest mod sunt dezactivate toate elementele funcționale. Atunci când un element este selectat în modul Indicații, se afișează un câmp cu informații despre acel element. Dacă apăsați din nou pe butonul Indicații, acest mod este anulat.

Mod Lighthouse (cu semnalizare)

Dacă în ecranul principal nu se face nicio intrare în decurs de 30 secunde, aparatul comută în modul Lighthouse (cu semnalizare). În acest mod, starea, valorile curente și afișajul cu progresul sunt afișate mai mari.



Câmpurile de intrare a valorii de referință dispar, iar afișajul cu progresul ocupă spațiul acestora. Afișajul cu timpul este mărit, astfel încât starea de centrifugare poate fi văzută în mod clar și de la o distanță mai mare. Centrifuga încă poate fi oprită. Prin apăsarea pe orice zonă a ecranului, se iese din modul Lighthouse (cu semnalizare).



Operarea

Pentru instrucțiuni detaliate și informații consultați manualul separat al Thermo Scientific™ Centri-Touch™ cu privire la interfața cu utilizatorul.

1. Pornire centrifugă

Împingeți comutatorul în partea dreaptă.

Centrifuga verifică software-ul. În timp ce bootează, ecranul tactil arată logo-ul Thermo Scientific.

Când este gata, ecranul tactil indică starea curentă a centrifugei.

2. Deschidere ușă centrifugă

Apăsați pe butonul **Deschidere** de pe ecranul tactil. [→  II-3] Ușa centrifugei se va deschide automat cu funcția Thermo Scientific™ Auto-Door™.

Ușa centrifugei se poate deschide doar atunci când centrifuga este pornită.



PRECAUȚIE

Nu vă faceți un obicei din a folosi sistemul de deblocare mecanică a ușii de urgență pentru a deschide centrifuga. Folosiți sistemul de deblocare mecanic a ușii de urgență numai în caz de defecțiune sau de pană de curent și numai dacă v-ați asigurat că rotorul nu se mai învârtă. [→  V-1]

3. Montarea unui rotor



AVERTIZARE

Dacă nu ați montat rotorul corect, nu îl folosiți.
Asigurați-vă că rotorul nu este deteriorat. Nu utilizați rotoare deteriorate.
Asigurați-vă că camera de centrifugare este liberă de obiecte.

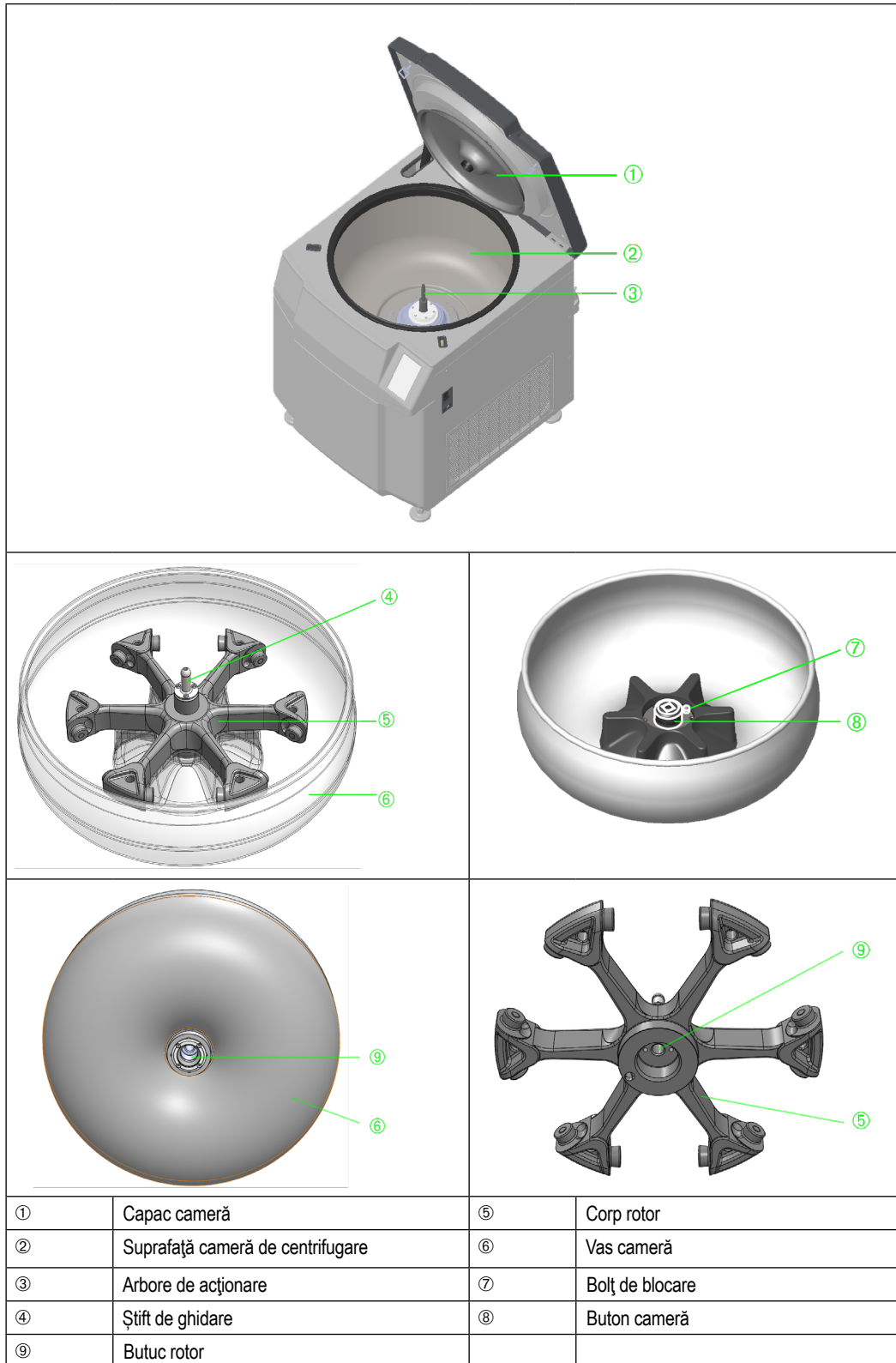
OBSERVAȚIE

Datorită greutății rotorului, pentru această procedură sunt necesari doi oameni.

3. 1. Înainte de montare

Asigurați-vă că toate piesele rotorului sunt curate, uscate și nu prezintă creștături și zgârieturi. Folosiți întotdeauna un corp de rotor, un vas de cameră și un capac de cameră cu același număr de articol.

Vasul camerei și corpul rotorului HAEMAFlex 6 și cele 6 rotoare cu cupă oscilantă de 1000 ml sunt conectate permanent și nu pot fi dezasamblate.



Figură III-1: Privire de ansamblu centrifugă și rotor, ex. HAEMAFlex 12

3.2. Montare rotor



PRECAUȚIE

O montare necorespunzătoare a rotorului poate să provoace deteriorarea gravă a rotorului și a centrifugei. Asigurați-vă că rotorul este fixat în mod corespunzător înainte de operarea centrifugei. Rotiți dispozitivul de blocare a rotorului (20360104) în sens orar pentru a verifica dacă șurubul de fixare a rotorului este strâns în mod corespunzător.



PRECAUȚIE

Dacă nu ați montat rotorul corect, nu îl folosiți. Asigurați-vă că rotorul nu este deteriorat. Nu utilizați rotoare deteriorate. Asigurați-vă că camera de centrifugare este liberă de obiecte.

1. Deschideți ușa centrifugei.

Dacă este cazul, ștergeți praful și scoateți din cameră obiectele străine.

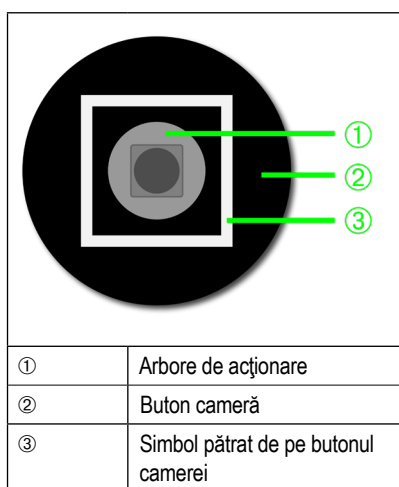
Ștergeți arborele de acționare cu o lavetă curată. Curățați filetele arborelui de acționare pentru a preveni deteriorările posibile ale rotorului sau ale centrifugei. Aplicați o picătură de grăsime (75003786) pe arborele de acționare. Ștergeți butucul rotorului cu o lavetă curată începând cu partea de jos a rotorului.

2. Țineți vasul camerei la butonul camerei cu o mână și de margine cu cealaltă mână.

Așezați cu grijă vasul camerei pe arborele de acționare.

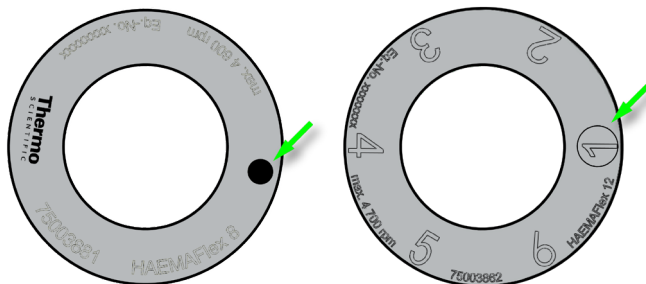
În cazul unor vase de cameră poate fi mai ușor dacă acestea sunt manevrate de 2 persoane.

3. Aliniați simbolul pătrat de pe butonul camerei la capătul de pătrat de pe arborele de acționare.



Figură III-2: Aliniați butonul camerei camerei acționare

4. Identificați marcajul circular de pe corpul rotorului.



Figură III-3: Identificați marcajul circular, de ex. HAEMAFlex 8 și 12

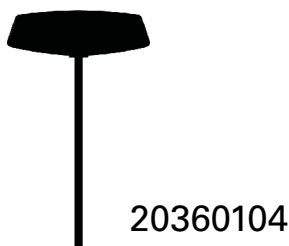
Gaura pentru bolțul de fixare la montaj al vasului camerei se află pe fundul corpului rotorului, sub marcajul circular. Țineți corpul rotorului pe arborele de acționare și aliniați marcajul circular cu bolțul de fixare la montaj de pe vasul camerei. Așezați cu grijă corpul rotorului pe arborele de acționare. Corpul rotorului se rotește invers față de vasul camerei până când bolțul de fixare la montaj se fixează în corpul rotorului.



PRECAUȚIE

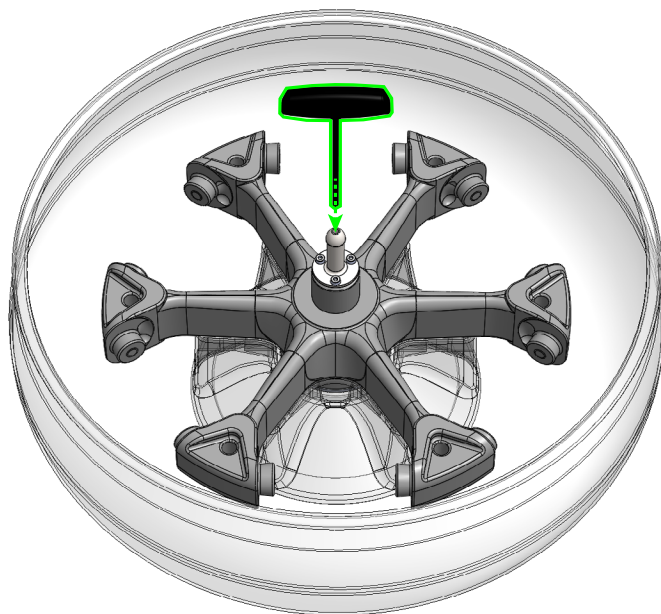
Unitatea de centrifugare se poate deteriora în cazul în care corpul rotorului cade pe ea.

În cazul în care corpul rotorului nu este așezat corect, șurubul de fixare a rotorului nu poate fi rotit în arborele de acționare. Repetați pașii 3 și 4 până când corpul rotorului se află în poziție.



20360104

Figură III-4: Unealtă de blocare rotor



Figură III-5: Așezați dispozitivul de blocare a rotorului

Așezați dispozitivul de blocare a rotorului (20360104) în orificiul știftului de ghidare în șurubul de fixare a rotorului. Strângeți rotorul în sens orar cu un dispozitiv de blocare a rotorului (20360104) cu șurubul de fixare a rotorului în arborele de acționare.

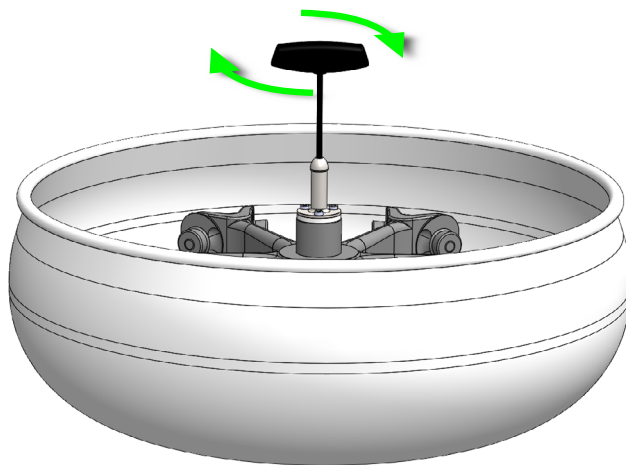


PRECAUȚIE

O montare necorespunzătoare a rotorului poate să ducă la deteriorarea gravă a rotorului și a centrifugei. Asigurați-vă că rotorul este fixat în mod corespunzător înainte de operarea centrifugei. Rotiți dispozitivul de blocare a rotorului (20360104) în sens orar pentru a verifica dacă șurubul de fixare a rotorului este strâns în mod corespunzător.

OBSERVAȚIE

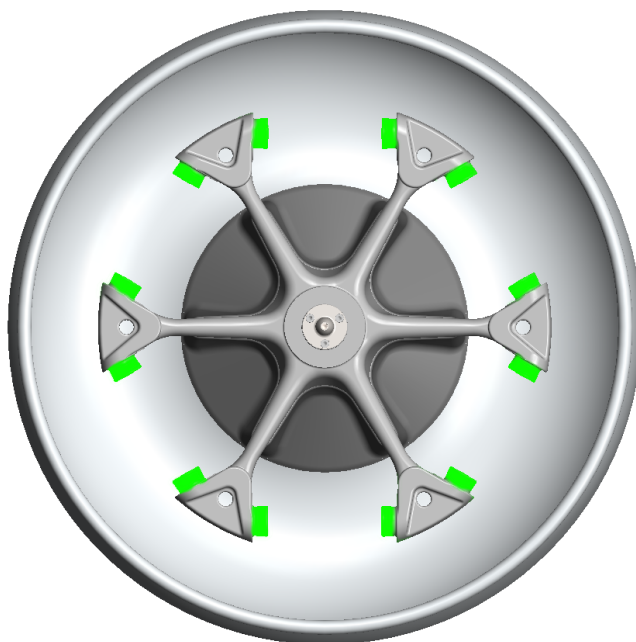
În funcție de model, șurubul de fixare se strânge bine până la oprire, dar se poate observa un joc mic între rotor și arbore.



Figură III-6: Strângeți rotorul pe arborele de acționare

5. Curățați și ungeți bolțurile filetate ale rotorului și cele două locașuri de bolț de pe lateralele fiecărei cupe. [→ [IV-3](#)]

Pentru a preveni o eventuală deteriorare a rotorului sau a centrifugei, pe bolțurile filetate ale rotorului se aplică vaselină (75003786). Acest lucru trebuie să fie realizat de fiecare dată când montați cupe. Pentru fiecare bolț filetat ale rotorului este necesară o picătură mică de grăsime. Exemplu: fiecare bolț filetat al rotorului evidențiat în imagine trebuie să fie uns.



Figură III-7: Lubrifiați bolțurile filetate, de exemplu, HAEMAFlex 12

6. Montați o cupă goală în fiecare poziție. Instalați cupe cu aceeași clasă de greutate pe pozițiile opuse. Asigurați-vă că fiecare cupă se balansează corect. Acestea trebuie să se balanseze liber pe bolțurile filetate ale rotorului aferente.



PRECAUȚIE

Utilizați întotdeauna o gamă completă de cupe, chiar dacă unele rămân goale.



Figură III-8: Montați cupele în rotor, de ex. HAEMAFlex 12

Când asamblați cupe rotunde (75003836/75003936), introduceți garnitura inelară sub filet, în cupă. Nu introduceți garnitura inelară pe capacul cupei.

Cupa este asamblată corect atunci când mânerul capacului de la cupă nu sunt aliniate cu locașurile de bolt ale cupei. În cazul în care sunt aliniate cu locașurile de bolt, cupa nu este închisă corect.



Figură III-9: Cupă rotundă asamblată corect (75003836/75003936, nu 75003964)

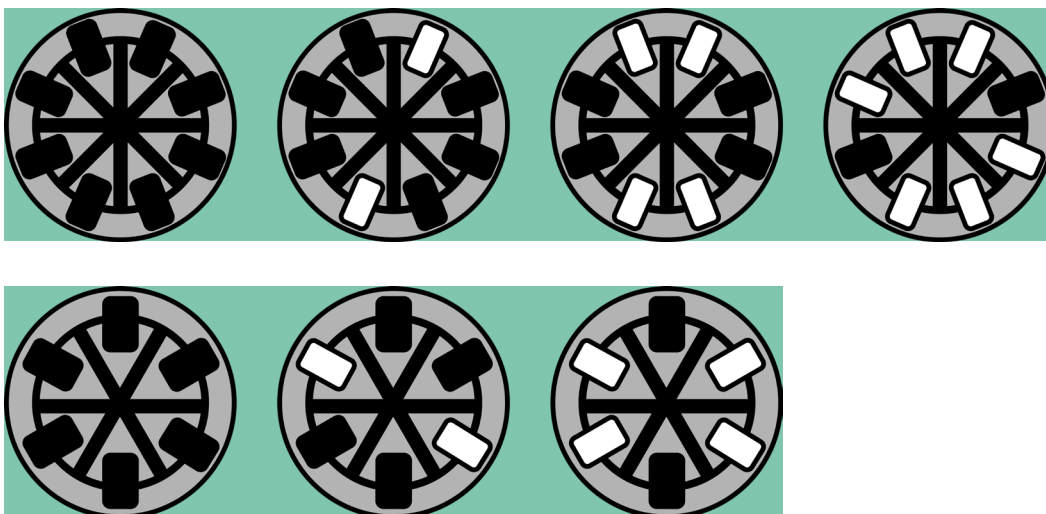
7. Încărcați cupele în mod egal. Echilibrați încărcările opuse.



PRECAUȚIE

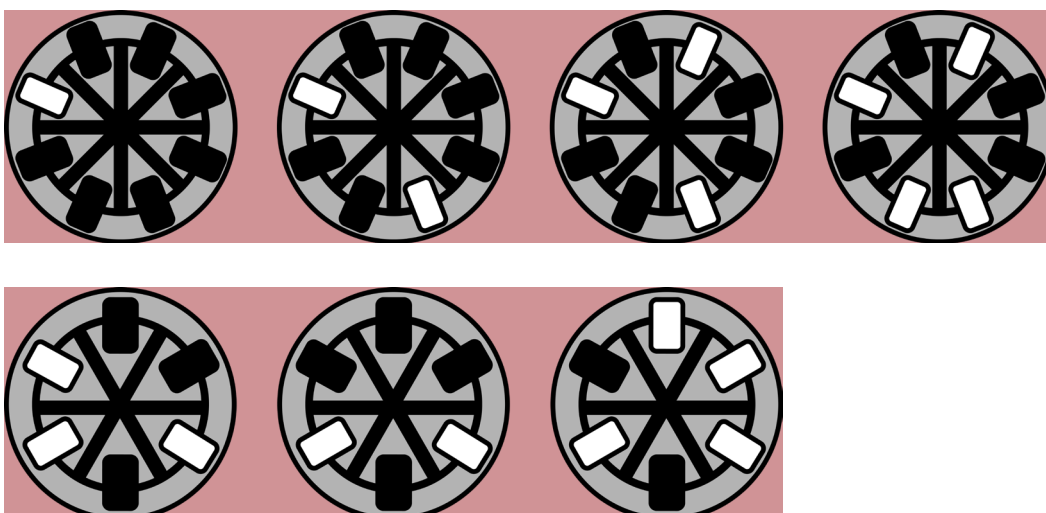
Încărcarea efectuată în mod incorect poate avea ca rezultat daune. Încărcați întotdeauna rotorul în mod simetric, pentru a evita un dezechilibru, rotirea accidentală și eventualele daune. O gamă completă de cupe trebuie montate înainte de a opera rotorul.

Încărcare corectă ✓



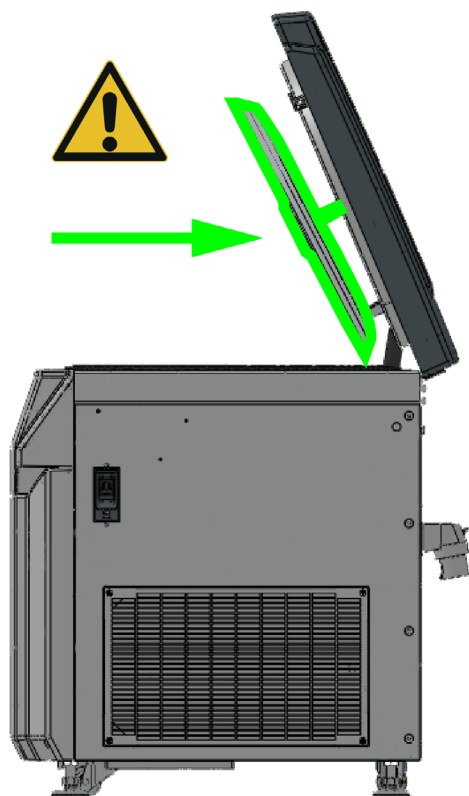
Figură III-10: Încărcare corectă

Încărcare incorectă ✗



Figură III-11: Încărcare incorectă

8. Așezați capacul camerei în suportul de la marginea interioară a ușii centrifugei. Funcția Thermo Scientific™ Auto-Lid™ deschide și închide în mod automat camera atunci când ușa centrifugei se deschide și se închide. Capacul camerei trebuie pus în suportul de la de la marginea interioară a ușii centrifugei pentru a deschide și pentru a închide camera în mod corect.



Figură III-12: Introduceți capacul camerei în suport



PRECAUȚIE

Întotdeauna așezați capacul din sticlă în suportul de pe partea interioară a ușii centrifugei. Asigurați-vă că rotorul este fixat bine. Un capac din sticlă lipsă și un rotor nefixat pot provoca deteriorarea gravă a rotorului și a centrifugei.

4. Încărcare maximă

Fiecare rotor este proiectat pentru a funcționa cu sarcina sa maximă la viteză maximă. Sistemul de siguranță al centrifugei impune ca rotorul să nu fie supraîncărcat.

Rotoarele sunt proiectate să funcționeze cu amestecuri de substanțe cu o densitate de până la 1,2 g/ml. În cazul în care sarcina maximă admisă este depășită, următoarele etape trebuie efectuate:

- Reduceți nivelul de umplere.
- Reduceți viteza.

Folosiți tabelul sau formula:

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

n_{adm} = viteză de aplicare maxim admisă

n_{max} = viteză nominală maximă

w_{max} = sarcină nominală maximă

w_{app} = sarcină aplicată



PRECAUȚIE

În cazul în care s-a depășit greutatea maximă a compartimentului, viteza sau nivelul de umplere trebuie reduse. Nerespectarea acestei instrucțiuni poate provoca leziuni corporale și/sau deteriorarea centrifugei. Verificați eticheta găleții pentru sarcina maximă admisă a compartimentului.

Utilizare tuburi și consumabile

Trebuie să vă asigurați că tuburile și sticlele utilizate în centrifugă sunt:

- calculate pentru sau peste valoarea rcf selectată pentru centrifugare,
- folosite cu volumul de umplere minim,
- folosite fără a se depăși durata de viață proiectată (vârstă sau număr de curse),
- fără deteriorări.

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să consultați fișele tehnice de producătorului.

5. Închidere ușa centrifugei



AVERTIZARE

Nu prindeți în spațiul liber dintre ușa centrifugei și carcasă. Ușa centrifugei se închide automat. Întotdeauna puneți mâinile deasupra ușii centrifugei. Folosiți sistemul de deblocare de urgență numai în caz de defecțiuni și pene de curent electric. [→]  V-1]

OBSERVAȚIE

Dacă ușa centrifugei este deschisă atunci când centrifuga este pornită, ușa centrifugei trebuie să închisă manual. Numai atunci, centrifuga poate fi operată folosind ecranul tactil.

Închidere ușă centrifugă, folosind funcția Ușă automată, prin apăsarea pe butonul **Închidere** de pe ecranul tactil. Ușa centrifugei se va închide automat. Două încuietori închid complet ușa centrifugei. Când centrifuga este închisă, ecranul tactil arată butonul **Pornire**.

6. Introducere parametri

OBSERVAȚIE

Dacă ușa centrifugei este deschisă atunci când centrifuga este pornită, ușa centrifugei trebuie să închisă manual. Numai atunci, centrifuga poate fi operată folosind ecranul tactil.

6. 1. Profile de accelerare/decelerare

Există 10 curbe (1-10) pentru accelerare și 10 pentru decelerare (1-10). Profilul de accelerare/decelerare poate fi selectat în ecranul principal.

Atingeți numărul de profil dorit sau mutați cursorul prin trecerea degetelor peste numere.

Selectați **Aplicație** pentru a confirma această selecție pentru cursă următoare.

Profilul cu cel mai mic număr are înclinația cea mai mică, marcată cu **min**; profilul cu numărul 10 are înclinația cea mai mare, marcată cu **max**.

6. 2. Preselectare viteză/valoare RCF

1. Apăsați pe câmpul Viteză de pe ecranul principal.
2. Apăsați pe rpm sau rcf. Funcția selectată este evidențiată cu culoare galbenă.
3. Introduceți valoarea dorită. Cifrele apar în ordine secvențială.
4. Confirmați intrarea, apăsând pe **Confirmare**.

OBSERVAȚIE

Dacă s-a selectat o viteză sau o valoare RCF din afara intervalului nominal, se va afișa un mesaj cu valorile admise.

Explicare valoare RCF

Forța centrifugă relativă (RCF) este dată ca multiplu al forței gravitaționale (g). Este o valoare numerică fără unități folosită pentru a compara capacitatea de separare sau de sedimentare a diferitor centrifuge, având în vedere că aceasta nu depinde de tipul de dispozitiv. La calcul sunt folosite numai raza de centrifugare și viteza:

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

r = raza de centrifugare în cm

n = viteza de rotație în rpm

Valoarea maximă RCF depinde de raza maximă a deschiderii tubului.

Aveți în vedere că această valoare scade în funcție de tuburile și cupele folosite.

Acest lucru poate fi evidențiat în calculul de mai sus, dacă este necesar.

6. 3. Preselectare timp de funcționare

1. Apăsați pe câmpul Timp pe ecranul principal pentru a deschide meniul de selectare a timpului de funcționare.
2. Apăsați pe **Timp**, **Menținere** sau $\int \omega^2 dt$, în funcție de valoarea pe care doriți să o modificați.
3. Introduceți valoarea dorită folosind tastatura numerică. Cifrele apar în ordine secvențială.
4. Confirmați intrarea, apăsând pe **Confirmare**.

Timp	Menținere	ACE
Durată de centrifugare; introducere sub forma hh:mm. Timpul setat este numărat descrescător când centrifugarea este în desfășurare. Valoare inițială: Durată definită hh:mm:00	Durată nelimitată a centrifugării Timpul scurs până în prezent este afișat în timp ce centrifugarea este în desfășurare. Valoare inițială: 00:00:00	Introducere Efect centrifugal acumulat în x.y * 10 ^z X: Numere întregi (primul câmp de intrare) Y: Numere zecimale (al 2-lea câmp de intrare) Z: Numere la putere (al 3-lea câmp de intrare)

6. 4. Preselectare temperatură

Puteți preselecta temperaturile între -20 °C și 40 °C.

Pentru a seta temperatura, procedați după cum urmează:

1. Apăsați pe câmpul Temperatură pentru a deschide meniul de temperatură.
2. Introduceți temperatura dorită. Cifrele apar în ordine secvențială.
3. Confirmați intrarea, apăsând pe **Confirmare**.

6. 5. Preîncălzire sau prerăcire centrifugă

Pentru a prerăci centrifuga, procedați după cum urmează:

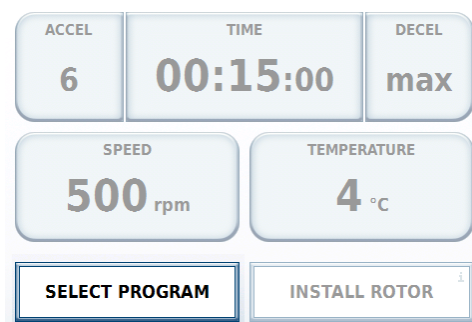
1. Utilizare **Configurare** și **Curse** pentru a selecta un program încărcat. Funcția de prerăcire este stabilită în program.
2. Apăsați **Încărcare** pentru a selecta parametrii programați. Apoi, în ecranul principal puteți seta temperatura țintă necesară.

7. Programe

Pentru instrucțiuni detaliate și informații consultați manualul aferent al Thermo Scientific Centri-Touch cu privire la interfața cu utilizatorul. Instrucțiunile menționate aici sunt doar un extras cu privire la modul de lucru cu programele.

1. Apăsați pe ecranul tactil.

În cazul în care programul a fost deja încărcat, numele programului va apărea pe buton.



Figură III-13: Select. program

2. Apăsați **Nou**.
 - a. Verificați parametrul. Modificați parametrul, dacă este necesar.

Pentru a modifica parametrul, apăsați butonul parametrului pe care doriți să îl modificați.

Apăsați pe **Aplicație**.
 - b. Apăsați **Introducere num**.

Introduceți un nume pentru program.

Apăsați pe **Aplicație**.
 - c. Apăsați **Selectare rotor**.

Selectați un rotor.

Apăsați pe **Aplicație**.

Selectați o cupă, folosind meniul cu lista derulantă.

Apăsați pe **Aplicație**.
3. Apăsați pe **Aplicație** pentru a salva programul.
4. Apăsați pe programul nou creat.

Apăsați **Încărcare**.

Acum programul este încărcat și poate fi folosit.

8. Centrifugare



AVERTIZARE

Nu operați centrifuga pe roțile pentru unghiul de fugă.



PRECAUȚIE

O montare necorespunzătoare a rotorului poate să ducă la deteriorarea gravă a rotorului și a centrifugei. Asigurați-vă că rotorul este fixat în mod corespunzător înainte de operarea centrifugei. Rotiți dispozitivul de blocare a rotorului (20360104) în sens orar pentru a verifica dacă șurubul de fixare a rotorului este strâns în mod corespunzător.

8.1. Pornire

Apăsați pe butonul **Pornire** de pe ecranul tactil. Centrifuga accelerează la viteza presetată cu afișajul de timp activ. După 30 de secunde, ecranul tactil comută pe modul Lighthouse (cu semnalizare). Apăsând oriunde pe ecranul tactil încheiați modul Lighthouse (cu semnalizare). [→  II-4]

Nu puteți deschide ușa centrifugei, atâta timp cât centrifuga este în funcțiune.

8.2. Pauză

Cu timp de funcționare prestabilit

De obicei, timpul de funcționare este prestabilit și trebuie doar să așteptați până când centrifuga se oprește automat, când limita de timp prestabilită expiră.

Imediat ce viteza ajunge la zero, pe ecranul tactil apare mesajul **Finalizat**. Apăsați pe **Deschidere ușă** pentru a deschide ușa centrifugei și pentru a scoate probele.

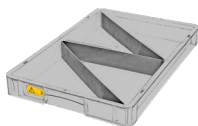
De asemenea, puteți opri programul de centrifugare manual în orice moment, apăsând pe **Oprire** . În cazul în care modul Lighthouse (cu semnalizare) este activ, acesta se încheie prin apăsarea oriunde pe ecranul tactil. [→  II-4]

Funcționare în regim continuu

Dacă ați selectat o funcționare în regim continuu, va trebui să opriți centrifuga manual. Apăsați pe **Oprire**  de pe ecranul tactil. Centrifuga va decelera la viteza stabilită. În cazul în care modul Lighthouse (cu semnalizare) este activ, acesta se încheie prin apăsarea oriunde pe ecranul tactil. [→  II-4] Pe ecranul tactil va apărea mesajul **Finalizat**. Apăsați pe **Deschidere ușă** pentru a deschide ușa centrifugei și pentru a scoate probele.

8. 3. Utilizarea cutiei de drenare

Puteți folosi cutia de drenare (75007730) pentru a colecta apă din camera de centrifugare.



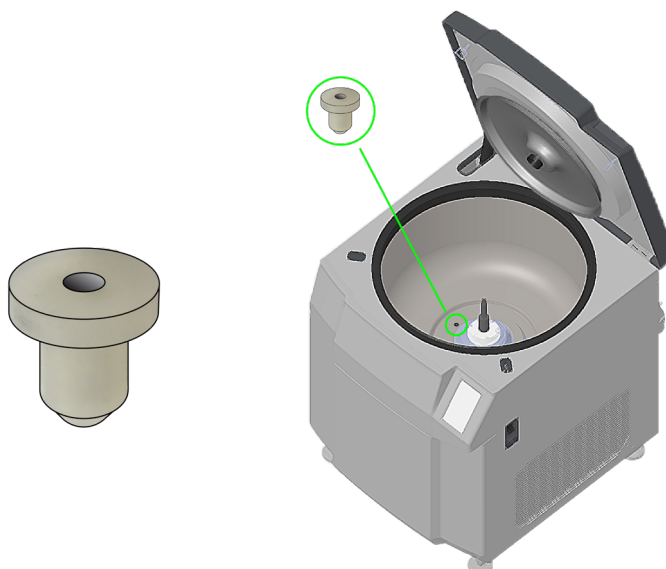
Figură III-14: Cutie de drenare (75007730)

1. Instalați cutia de drenare.



Figură III-15: Instalarea cutiei de drenare (75007730)

2. Scoateți dopul din partea inferioară a camerei de centrifugare.



Figură III-16: Scoaterea dopului

OBSERVAȚIE

Scoaterea dopului și neinstalarea cutiei de drenare duc la scurgeri pe podea.

Pentru a scoate dopul, ușa centrifugei trebuie să fie deschisă și rotorul, inclusiv recipientul de protecție, trebuie îndepărtat.

OBSERVAȚIE

Nu utilizați niciun fel de scule ascuțite pentru a extrage dopul. Acest lucru ar putea deteriora camera de centrifugare.

3. Va trebui să verificați periodic dacă cutia de drenare este plină și să goliți cutia de drenare pentru a evita scurgerile pe podea.
4. Curățați, dezinfectați și decontaminați cutia de drenare, în conformitate cu cele menționate în capitolul „Întreținere și mentenanță”. [→ [IV-1](#)]

9. Scoatere a unui rotor



AVERTIZARE

Pericol de tăiere a urmare a rotirii rapide a capacului camerei.

Nu deschideți ușa centrifugei în timp ce ansamblul rotor se învârt.

Folosiți dispozitivul de deblocare mecanică a ușii de urgență a centrifugei numai atunci când ansamblul rotor s-a oprit.

OBSERVAȚIE

Pentru protecția dumneavoastră, atunci când utilizați un rotor etanș la aerosoli, cupa trebuie scoasă numai cu capacul închis.

OBSERVAȚIE

Din cauza greutății, pentru a scoate rotorul, sunt necesari doi oameni.

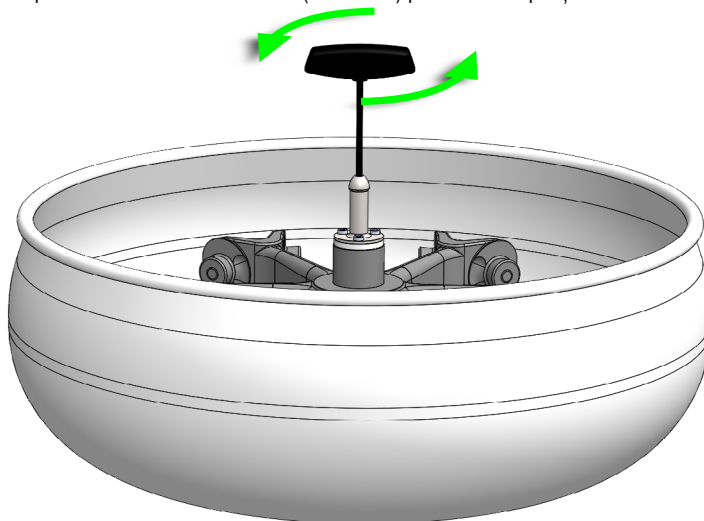
1. Deschideți ușa centrifugei. Ușa centrifugei ridică capacul camerei automat.
Ușa centrifugei se poate deschide doar atunci când centrifuga este pornită.
Apăsăți pe butonul **Deschidere ușă** de pe ecranul tactil. Ușa centrifugei se va deschide automat.



PRECAUȚIE

Nu vă faceți un obicei din a folosi sistemul de deblocare mecanică a ușii de urgență pentru a deschide centrifuga. Folosiți sistemul de deblocare mecanic a ușii de urgență numai în caz de defecțiune sau de pană de curent și numai dacă v-ați asigurat că rotorul nu se mai învârt. [→ [V-1](#)]

2. Scoateți capacul camerei din suportul aflat în ușa centrifugei.
3. Descărcați cupele.
4. Scoateți cupele.
5. Utilizați dispozitivul de blocare a rotorului (20360104) pentru a decupla șurubul de fixare a rotorului.



Figură III-17: Scoateți rotorul din arborele de acționare

6. Scoateți rotorul din arborele de acționare.



PRECAUȚIE

Unitatea de centrifugare se poate deteriora în cazul în care corpul rotorului cade pe ea.

7. Țineți butonul camerei cu o mână și marginea vasului camerei cu cealaltă mână.

Ridicați vasul camerei din arborele de acționare.

În cazul unor vase de cameră poate fi mai ușor dacă acestea sunt manevrate de 2 persoane.

10. Oprește centrifugă

Opriți comutatorul de alimentare situat pe partea dreaptă a centrifugei.



Întreținere și mentenanță

1. Intervale de curățare

Din motive de protecție personală, a mediului și a materialelor, trebuie să curățați și, dacă este necesar, să dezinfectați centrifuga și componentele sale periodic.

2. Principii de bază



PRECAUȚIE

Procedurile sau agenții neevaluați ar putea deteriora materialele centrifugei și să ducă la defecțiuni.

Încercați să nu utilizați alte proceduri de curățare și decontaminare, dacă nu sunteți în totalitate sigur că procedura intenționată este sigură pentru echipament.

Utilizați doar agenți de curățare care nu vor deteriora echipamentul. În caz de dubiu, contactați producătorul de agenți de curățare.

În caz de dubiu, luați legătura cu Thermo Fisher Scientific.

- Folosiți apă caldă cu un detergent neutru, care este potrivit pentru utilizarea cu materialele. În caz de dubiu, contactați producătorul de agenți de curățare.
- Nu utilizați niciodată agenți de curățare caustici, cum ar fi clăbucul de săpun, acidul fosforic, soluții de albire sau praf de curățat.
- Scoateți rotorul și curățați camera de centrifugare cu o cantitate mică de agent de curățare pusă pe o cârpă curată.
- Folosiți o perie moale, fără păr de metal pentru a îndepărta reziduurile dure.
După aceea clătiți cu o cantitate mică de apă distilată și îndepărtați orice reziduuri cu prosoape absorbante.
- Utilizați numai dezinfectanți cu un pH de 6-8.

2. 1. Inspecția rotorului și a componentelor



PRECAUȚIE

Nu utilizați rotoare sau componente cu semne de deteriorare.

Asigurați-vă că rotorul, cupele și componentele se încadrează în durata de exploatare și în numărul de cicluri. Se recomandă să verificați anual rotoarele și componentele ca parte a rutinei de service efectuată la sediu pentru a garanta siguranța.



PRECAUȚIE

Verificați articolele sterilizate în momentul livrării. Asigurați-vă că pungile de protecție din polietilenă (PE) nu sunt deteriorate. Dacă pungile din PE sunt deteriorate, nu utilizați articolul. S-ar putea ca sterilizarea să fie compromisă. Dacă sunt deteriorate, nu utilizați și luați legătura cu distribuitorul local.

După ce ați curățat bine rotoarele, acestea trebuie inspectate pentru deteriorare, uzură și coroziune.

Limitele de ciclu al rotoarelor sunt menționate în secțiunea cu date tehnice pentru fiecare rotor. [→  B-1]

OBSERVAȚIE

Utilizarea dincolo de aceste limite ar putea duce la defectarea rotorului, la pierderea probelor și la daune la nivelul centrifugei.

Limitele de ciclu al cupelor sunt menționate chiar pe cupe și în secțiunea cu date tehnice pentru fiecare rotor. [→  B-1]

OBSERVAȚIE

Utilizarea dincolo de aceste limite ar putea duce la defectarea rotorului, la pierderea probelor și la daune la nivelul centrifugei.

Piese metalice

Asigurați-vă că stratul protector este complet. Acesta poate fi eliminat prin uzură și atac chimic și poate duce la coroziuni care trec neobservate. În caz de coroziune, cum ar fi rugină sau pete albe/de coroziune a metalului, rotorul sau componentele trebuie scoase din funcțiune imediat. Atenție deosebită trebuie avută la partea de jos a cupelor la balansarea în afară a rotoarelor și la cavitățile tuburilor la rotoarele cu unghi fix.

Piese din plastic

Verificați semnele de microfisurare, decolorare, avariere sau crăpare a plasticului. În caz de deteriorare, articolul inspectat trebuie scos din funcțiune imediat.

Cicluri ale rotoarelor și cupelor

Centrifuga numără ciclurile pentru un tip de rotor. Centrifuga nu numără ciclurile cupelor. Trebuie să numărați ciclurile cupelor, folosind propria metodă. Centrifuga nu poate detecta modificarea sau înlocuirea rotoarelor sau cupelor de același tip.

Durata de viață a unui rotor și a cupelor sale depinde de cantitatea de încărcare fizică. Nu folosiți rotoare și cupe care depășesc numărul maxim de cicluri.

Numărul maxim de cicluri ale rotoarelor este indicat în capitolul „Rotoare”. [→  B-1]

Numărul maxim de cicluri pentru cupe este înscris chiar pe cupe.

Puteți verifica numărul de cicluri pentru un tip de rotor pe interfața cu utilizatorul a centrifugei. Înregistrarea pentru rotor salvează informațiile pentru rotoarele și cupele folosite. Apăsați pe **Reglaje** (simbol unelte), apoi pe **Curse** și apoi pe **Înregistrare rotor** pentru a vedea informațiile. În afară de valorile rotorului sunt prezentate informații despre numărul de cicluri finalizate de acest tip de rotor în această centrifugă.

Pentru instrucțiuni detaliate și informații consultați manualul separat al Thermo Scientific CentriTouch cu privire la interfața cu utilizatorul.

3. Curățare



PRECAUȚIE

Înainte de a utiliza orice metode de curățare, utilizatorii ar trebui să verifice la producătorul agenților de curățare dacă metoda propusă nu va deteriora echipamentul.



PRECAUȚIE

Arborele și închizătoarea ușii pot fi deteriorate la introducerea lichidelor. Nu permiteți ca lichidele, în special solvenții organici, să ajungă pe arborele de acționare, lagărele de acționare sau încuietoarele ușii centrifugei.

Solvenții organici descompun grăsimea în lagărul motorului. Arborele de acționare se poate bloca.

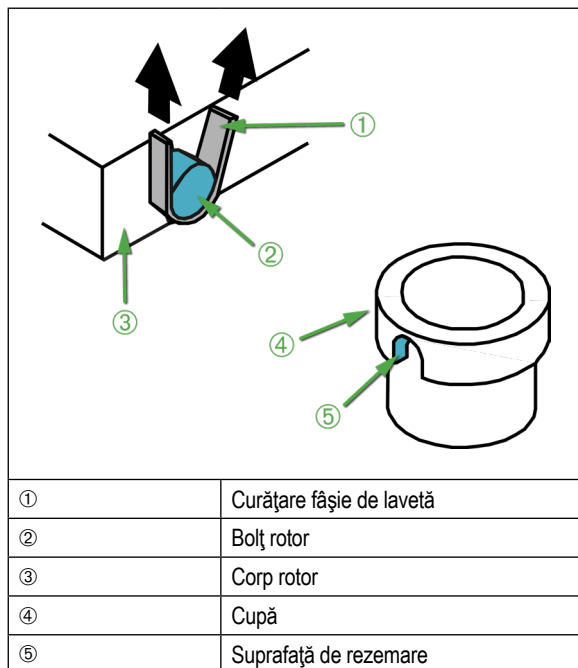
Curățați după cum urmează:

1. Curățați rotorul, cupele și componentele în afara camerei de centrifugare.
2. Separați rotorul, cupele, capacele, adaptoarele și tuburile pentru a permite o curățare temeinică.
3. Clătiți rotorul și toate componentele cu apă caldă și un detergent neutru, care este potrivit pentru utilizarea cu materialele.
În caz de dubiu, contactați producătorul de agenți de curățare. Curățați grăsimea de pe fileturile rotorului (punct de pivotare pentru cupele care se balansează).
4. Folosiți o perie moale, fără păr de metal pentru a îndepărta reziduurile dure.
5. Clătiți rotorul și toate componentele cu apă distilată.
6. Așezați rotoarele pe un grătar de plastic cu cavitățile îndreptate în jos, pentru ca cavitățile să se scurgă și să se usuce complet.
7. După curățare, uscați toate rotoarele și componentele cu o lavetă sau într-un dulap de aer cald, la o temperatură maximă de 50 °C. Dacă se utilizează cutii de uscare, temperatura nu trebuie să depășească 50 °C. Temperaturile mai mari pot deteriora materialul și pot scurta durata de viață a pieselor.
8. Controlați rotorul și componentele pentru semne de deteriorare. [→  IV-2]
9. După curățare, tratați întreaga suprafață a pieselor din aluminiu, inclusiv cavitățile, cu ulei de protecție anticorozivă (70009824).

Tratați bolțul rotorului care se balansează în afară cu lubrifianț pentru bolțuri (75003786).

Curățați suprafețele cupei și bolțurile rotorului, după cum urmează:

- Tăiați o lavetă de curățare (66309) în fâșii late de 12 mm (1/2 inch).
- Îmbibați una dintre fâșiile lavetei cu acetonă sau alcool.
- Înfășurați fâșia de lavetă în jurul unui bolț al rotorului și mutați-o înainte și înapoi într-o mișcare oscilantă. Mișcați șterful de jur împrejur pentru a curăța bolțul filetat complet. Repetați acest proces pentru fiecare bolț filetat.
- Îmbibați o altă fâșie de lavetă și curățați bine suprafețe de rezemare ale fiecărei cupe.



Figură IV-1: Curățare bolțuri rotor și suprafețe de rezemare ale cupelor

- Ștergeți suprafețele curățate cu o cârpă curată.
- După curățare, tratați întreaga suprafață a pieselor din aluminiu, inclusiv cavitățile, cu ulei de protecție anticorozivă (70009824).

Tratați bolțul rotorului care se balansează în afară cu lubrifiant pentru bolțuri (75003786).

3. 1. Ecran tactil

- Scoateți din priză ștecherul de alimentare cu curent electric.
- Curățați ecranul tactil cu o cârpă din microfibră uscată.
- Dacă este necesar, umeziți cârpa din microfibră și ștergeți din nou ecranul tactil.

3. 2. Textil filtrant

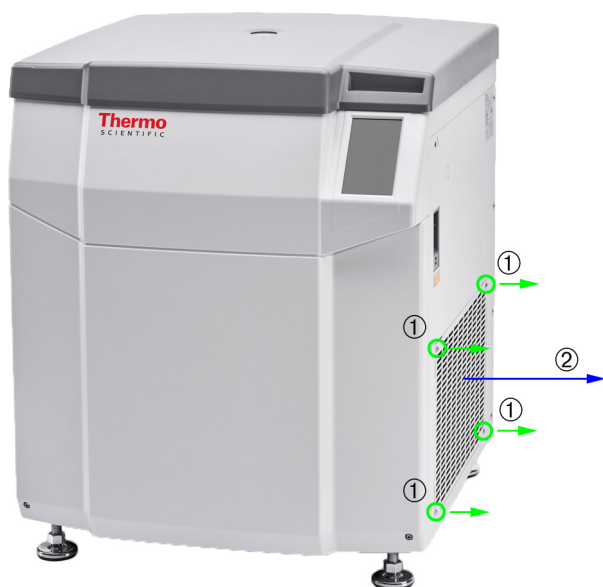


PRECAUȚIE

Nu atingeți marginile carcasei cu mâinile atunci când scoateți grilajul.
Dacă atingeți marginile, care sunt ascuțite, vă puteți tăia.

Centrifuga are un textil filtrant pentru a împiedica intrarea prafului în centrifugă. Pentru a curăța centrifuga, procedați după cum urmează:

1. Scoateți cele 4 șuruburi ale grilajului ① de pe partea dreaptă a centrifugei.
2. Scoateți grilajul ② și textilul filtrant.
3. Folosiți un aspirator pe ambele părți ale textilului filtrant.
4. Introduceți din nou textilul filtrant.
5. Montați la loc grilajul.



4. Dezinfectare



AVERTIZARE

Nu atingeți părțile infectate.

Infecția periculoasă este posibilă atunci când se atinge rotorul și părțile de centrifugă contaminate. Materiale infectioase pot intra în centrifugă atunci când un tub se sparge sau ca urmare scurgerilor.

În caz de contaminare, asigurați-vă că nimeni nu este pus în pericol.

Dezinfecțați imediat piesele afectate.



PRECAUȚIE

Echipamentul poate fi deteriorat ca urmare a metodelor de dezinfectare sau agenților nepotriviiți.

Asigurați-vă că agentul de dezinfecție sau metoda nu va deteriora echipamentul. În caz de dubiu, contactați producătorul agentului de dezinfecție.

Respectați măsurile de siguranță și instrucțiunile de manipulare referitoare la agenții de dezinfecție utilizați.

După dezinfecție:

1. Clătiți centrifuga și toate componentele afectate cu apă.
2. Lăsați să se scurgă și să se usuce complet.
3. După dezinfecție, tratați întreaga suprafață a pieselor din aluminiu, inclusiv cavitățile, cu ulei de protecție anticorozivă (70009824).

Tratați bolțul rotorului care se balansează în afară cu lubrifiant pentru bolțuri (75003786).

5. Decontaminare



AVERTIZARE

Nu atingeți părțile contaminate.

Poate avea loc o expunere la radiații atunci când se atinge rotorul și părțile de centrifugă contaminate. Materiale radioactive pot intra în centrifugă atunci când un tub se sparge sau ca urmare scurgerilor.

În caz de contaminare, asigurați-vă că nimeni nu este pus în pericol.

Decontaminați imediat piesele afectate.



PRECAUȚIE

Echipamentul poate fi deteriorat ca urmare a metodelor de decontaminare sau agenților nepotriviiți.

Asigurați-vă că agentul de decontaminare sau metoda nu va deteriora echipamentul. În caz de dubiu, contactați producătorul agentului de decontaminare.

Respectați măsurile de siguranță și instrucțiunile de manipulare referitoare la agenții de decontaminare utilizați.

După decontaminare:

1. Clătiți centrifuga și toate componentele afectate cu apă.
2. Lăsați să se scurgă și să se usuce complet.
3. După decontaminare, tratați întreaga suprafață a pieselor din aluminiu, inclusiv cavitățile, cu ulei de protecție anticorozivă (70009824).

Tratați bolțul rotorului care se balansează în afară cu lubrifiant pentru bolțuri (75003786).

6. Autoclavizare



PRECAUȚIE

La autoclavizare, nu depășiți niciodată temperatura și durata permise.

OBSERVAȚIE

În abur nu sunt permisi aditivi chimici.

Înainte de autoclavizare, întotdeauna dezamblați toate piesele, de exemplu, capacele trebuie scoase înainte de autoclavizarea flacoanelor, a cupelor sau a rotoarelor.

Dacă pe piese nu se precizează altceva, piesele din lista de componente pot fi autoclavizate la 121 °C timp de 20 min.

[→  A-6]

Asigurați-vă că sterilitatea necesară este realizată conform cerințelor dumneavoastră.

După autoclavizare, tratați întreaga suprafață a pieselor din aluminiu, inclusiv cavitățile, cu ulei de protecție anticorozivă (70009824).

Tratați bolțurile filetate ale rotorului oscilant cu lubrifianț pentru bolțuri (75003786).

7. Întreținere

7.1. Întreținere preventivă

În scopul menținerii acestui produs capabil să realizeze aplicația avută în vedere într-o stare fiabilă și în condiții de siguranță, întreținerea preventivă în curs de desfășurare, este necesară în conformitate cu următorul calendarul recomandat:

- Pentru rotoare și cupe, respectați informațiile din capitolul Inspecția rotorului și a componentelor. [→  IV-2]
- Suportii antivibrație trebuie înlocuiți la fiecare 3 ani.
- Centrifuga trebuie scoasă din funcțiune după 15 ani sau 150000 de cicluri, oricare dintre acestea survine mai întâi.



PRECAUȚIE

Utilizarea dincolo de aceste limite ar putea afecta siguranța întregului sistem.

7.2. Service

Suportii antivibrație (50151096) trebuie înlocuiți la fiecare trei ani sau mai devreme, dacă este cazul, de un tehnician de service autorizat de Thermo Fisher Scientific. În cazul în care suportii antivibrație nu sunt înlocuiți în această perioadă de timp, performanța centrifugei poate fi redusă.

OBSERVAȚIE

În cel mai rău caz, centrifuga, componentele utilizate și probele pot fi deteriorate.

Thermo Fisher Scientific recomandă ca centrifuga și componentele să fie verificate o dată pe an de către un tehnician de service autorizat. Tehnicianul de service verifică următoarele:

- echipamentul electric;
- adecvarea locului de montare;
- încuietorea ușii centrifugei și sistemul de siguranță;
- rotor;
- fixarea rotorului și arborele de acționare al centrifugei;
- carcasa de protecție;
- suportii antivibrație.

Înainte de service, centrifuga și rotoarele trebuie bine curățate și decontaminate pentru a asigura realizarea unei verificări complete și sigure.

Thermo Fisher Scientific oferă contracte de verificare și de service pentru munca depusă. Toate reparațiile necesare sunt efectuate în mod gratuit în perioada de garanție și ulterior contra unei taxe. Acest lucru este valabil doar în care centrifuga a fost întreținută de către un tehnician de service autorizat de Thermo Fisher Scientific.

8. Transport și eliminare



AVERTIZARE

Atunci când scoateți centrifuga și componentele din uz în vederea eliminării, trebuie să curățați și, dacă este necesar, să dezinfectați sau să decontaminați întregul sistem. În caz de dubiu, luați legătura cu serviciului pentru clienți de la Thermo Fisher Scientific.

Nu reciclați materialul de unică folosință, consultați recomandările privind eliminarea la deșeuri de mai jos:

1. Dacă există material biologic, inactivați materialul folosind cantitățile corespunzătoare de înălbitor. Goliți în conformitate cu cerințele prevăzute în reglementările locale privind apa reziduală în vigoare la sediul dvs. sau în regiune.
2. Așezați materialul de ambalare pe o tavă din oțel inoxidabil și tratați-l în autoclavă pentru a-l distruge. Produsul se topește și poate fi aruncat după tratarea în autoclavă.
3. Respectați reglementările locale privind eliminarea la deșeuri a produsului.

În vederea eliminării centrifugei, țineți cont de reglementările din țara dumneavoastră. Pentru eliminarea centrifugei, luați legătura cu Serviciul de relații clienți de la Thermo Fisher Scientific. Pentru informații referitoare la datele de contact, consultați a doua pagină din acest manual sau vizitați www.thermofisher.com/centrifuge

Pentru țările din Uniunea Europeană dispoziția este reglementată prin Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) a Uniunii Europene.

Aveți în vedere informațiile referitoare la transport. [→]  I-2] [→]  I-6]



Depanare

1. Sistem de deblocare mecanică a uşii de urgenţă



AVERTIZARE

Dacă atingeţi cu mâna sau cu unelte un rotor care se învâрте, pot apărea răni grave.

Un rotor poate continua să se învâрте şi după o pană de curent.

Nu deschideţi centrifuga înainte ca rotorul să se fi oprit din învârtit. Nu atingeţi un rotor care se învâрте. Nu folosiţi niciodată mâinile sau unelte pentru a opri un rotor care se învâрте.

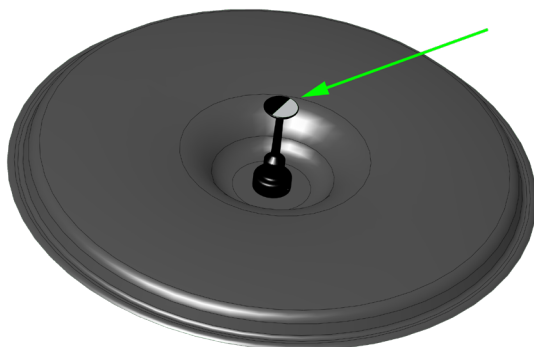
În timpul unei pene de curent, nu veţi putea deschide uşa centrifugei, folosind sistemul de deblocare electrică obișnuită a uşii centrifugei. În caz de urgenţă există o suprareglare mecanică pentru recuperarea probelor. Suprareglarea mecanică trebuie folosită numai în cazuri de urgenţă și **după ce rotorul s-a oprit definitiv**.

Așteptați întotdeauna până când rotorul se oprește fără frânare. Frâna nu funcționează dacă nu există alimentare cu curent electric. Procesul de decelerare durează mult mai mult decât de obicei.

Procedați după cum urmează:

1. **Așteptați până când rotorul s-a oprit.** Acest lucru poate dura mai mult de 40 de minute.

Folosiți vizorul de la uşa centrifugei pentru a vă asigura că rotorul s-a oprit. Mănerul capacului de la cameră are un marcaj, care arată un semicerc, în cazul în care rotorul s-a oprit.



Figură V-1: Marcaj pe capacul camerei

2. Scoateți din priză ștecherul de alimentare cu curent electric.
3. Pe ambele laterale ale carcasei există două pungi de plastic de culoare albă. Îndepărtați aceste două pungi de plastic de culoare albă de pe lateralele carcasei. Trageți de cablul de deblocare de pe albele laterale pentru a declanșa deblocarea mecanică a ușii centrifugei. Ușa centrifugei trebuie ridicată manual. Pentru a ridica manual ușa centrifugei este nevoie de forță.



Figură V-2: Poziția sistemului de deblocare mecanic a ușii de urgență

4. Așezați cablurile de deblocare înapoi în centrifugă și puneți pungile de plastic de culoare albă înapoi în carcasa centrifugei.
5. Reconectați centrifuga la sursa de alimentare cu curent electric atunci când pana de curent s-a încheiat.

2. Formarea gheții

Aerul umed cald în combinație cu o cameră de centrifugare rece poate duce la formarea gheții.

Pentru a îndepărta gheața din camera de centrifugare:

1. Deschideți ușa centrifugei.
2. Scoateți rotorul. [→ [III-14](#)]
3. Lăsați gheața să se topească.

OBSERVAȚIE Nu folosiți unelte ascuțite, lichide agresive sau foc pentru a grăbi procesul de topire. Dacă este necesar, utilizați apă caldă pentru a grăbi procesul de topire.

4. Scoateți apa din camera de centrifugare.

Puteți utiliza cutia de drenare (75007730) pentru a elimina apa din camera de centrifugare. [→ [III-13](#)]

5. Curățați camera de centrifugare. [→ [IV-1](#)]

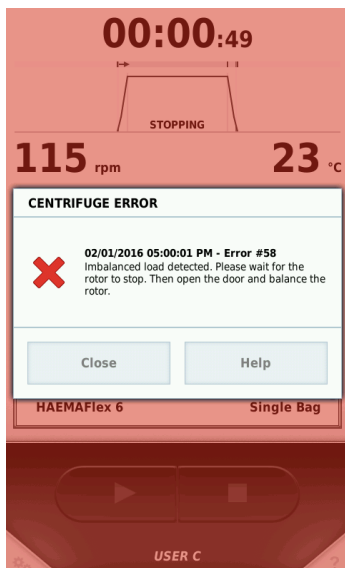
3. Depanare cu ajutorul ghidului



PRECAUȚIE

Dacă apar probleme, altele decât cele menționate în acest tabel, trebuie să luați legătura cu un tehnician de service.

Dacă apare o eroare, urmați instrucțiunile de pe ecranul tactil. Mesajele de eroare au un fond de culoare roșie.



Figură V-3: Exemplu de mesaj de eroare

Mesaj de eroare	Descriere	Depanare
E-1 până la E-97		Opriti și porniți din nou centrifuga. Asigurați-vă că în suport introduceți capacul corect al recipientului de protecție. Mutați arborele de acționare puțin spre partea din față a centrifugii. În cazul în care mesajul de eroare persistă, luați legătura cu un tehnician de service.
E-98	Centrifuga nu poate fi operată. Cursa centrifugei nu poate fi pornită sau centrifuga dacă se frânează.	S-a detectat un dezechilibru. Verificați încărcarea rotorului. Verificați lubrifierea bolțurilor filetate ale corpului rotorului. Opriti și porniți din nou centrifuga. În cazul în care mesajul de eroare persistă, luați legătura cu un tehnician de service.
E-99		Opriti și porniți din nou centrifuga. În cazul în care mesajul de eroare persistă, luați legătura cu un tehnician de service.

Tabel V-1: Mesaje de eroare

4. Informații privind serviciul clienți

Dacă trebuie să luați legătura cu un tehnician de service, vă rugăm să spuneți nr. de comandă și nr. de serie al centrifugei dumneavoastră. Aceste informații pot fi găsite pe partea din spate, aproape de orificiul de intrare pentru cablul de alimentare.

Pentru a identifica versiunea de software, procedați după cum urmează:

1. Porniți centrifuga.
2. Deschideți meniul de configurare.
3. Selectați **Configurare**.
4. Selectați **Dispozitiv**.

Acum puteți citi toate datele necesare.



Specificații tehnice

Condiții de mediu	Altitudini de până la 3.000 m deasupra nivelului mării Umiditate relativă maximă 80 % până la 31 °C; descrescător în mod liniar la 50 % umiditate relativă la 40 °C;
Condiții de mediu în timpul depozitării și transportului	Temperatură: -10 °C până la 55 °C Umiditate: 15 % până la 85 %
Temperatură ambiantă admisibilă în timpul funcționării 200/208 V, 50/60 Hz 220/230/240 V, 50/60 Hz; 380/400/415 V, 50 Hz	2 °C până la 25 °C 2 °C până la 30 °C
Disipare medie de căldură	< 2 KW/h
Categorie de supratensiune	II
Grad de poluare	2
IP	20
Timp de funcționare	99 h 59 min 59 sec (creștere de 1 secundă)
Viteză maximă n_{max} (BP 8 / BP 16 / BIOS 16)	5 000 rpm / 4 700 rpm / 5 400 rpm
Viteză minimă n_{min}	300 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max} (BP 8 / BP 16 / BIOS 16)	7 295 x g / 7 187 x g / 8 509 x g
Nivel de zgomot la viteză maximă ¹	62 dB (A)
Energie cinetică maximă	225 KJ
Interval de setare a temperaturii ³	-20 °C până la 40 °C
Dimensiuni	
Înălțime (ușă deschisă/ușă închisă)	1 750 mm / 1 015 mm
Lățime	816 mm
Adâncime (cu racordare la rețeaua de distribuție a curentului electric)	990 mm
Greutate ² 200/208/220/230/240 V, 50/60 Hz 380/400/415 V, 50 Hz	475 kg 495 kg

¹ 1 m în fața instrumentului la 1,6 m înălțime.

² Fără rotor.

³ Aplicațiile care utilizează temperaturi sub 25 °C trebuie să răcească în prealabil camera de centrifugare și rotorul.

Tabel A-1: Date tehnice pentru Sorvall BP 8/16/BIOS 16 și Heavy Duty de la Thermo Scientific

1. Directive, standarde și linii directoare

Centrifugă	Regiune	Directivă	Standard
Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Thermo Scientific Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	Europa Monofazic 220, 230 V, 50 / 60 Hz Multifazic 380, 400, 415 V, 50 Hz	2006/42/CE Echipamente tehnice 2014/35/UE Directiva de joasă tensiune (scopuri de protecție) 2014/30/UE Compatibilitate electromagnetică (EMC) 2011/65/CE RoHS Directiva privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice	EN 61010-1 IEC 61010-2-020 EN 61010-2-101 EN 61326-1 Clasa B EN 62304 EN 61326-2-6 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485
	SUA și Canada Monofazic 208, 230, 240 V, 60 Hz	Inclus pe lista FDA Cod produs JQC Centrifuge pentru utilizare clinică Dispozitiv clasa 1	ANSI/UL 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Clasa B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485 FCC secțiunea 15
	Japonia Monofazic 200 V, 50 / 60 Hz China Monofazic 220 V, 50 Hz Multifazic 380 V, 50 Hz	Inclus pe lista CFDA	IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Clasa B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485

Tabel A-2: Directive, standarde și orientări privind Sorvall BIOS 16/Sorvall BIOS 16 Heavy Duty

OBSERVAȚIE Acest echipament a fost testat și evaluat ca fiind în conformitate cu limitările impuse pentru dispozitive digitale din clasa B, în conformitate cu secțiunea 15 din Regulamentul FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a furniza o protecție rezonabilă împotriva interferențelor periculoase atunci când echipamentul este utilizat într-un mediu rezidențial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență și poate provoca interferențe periculoase cu comunicațiile radio dacă nu este montat și utilizat în conformitate cu acest manual de instrucțiuni. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că interferența nu se va produce într-o instalație. Dacă acest echipament provoacă într-adevăr interferențe periculoase cu recepția emisiilor radio sau de televiziune, care pot fi determinate prin oprirea și pornirea echipamentului, se recomandă să se încerce corectarea interferențelor printr-una sau mai multe dintre măsurile de mai jos:

- Reorientarea sau reamplasarea antenei de recepție.
- Creșterea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză de pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.

Centrifugă	Regiune	Directivă	Standard
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 Monofazic 220, 230 V, 50 / 60 Hz Multifazic 380, 400, 415 V, 50 Hz	93/42/CEE Dispozitive medicale 98/79/CE Diagnosticare in vitro sau (EU) 2017/746* 2006/42/CE Echipamente tehnice (scopuri de protecție) 2014/35/UE Directiva de joasă tensiune (scopuri de protecție) 2014/30/UE Compatibilitate electromagnetică (EMC) (scopuri de protecție) 2011/65/UE RoHS Directiva privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice	EN 61010-1 IEC 61010-2-020 EN 61010-2-101 EN 61326-1 Clasa B EN 62304 EN 61326-2-6 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485
	SUA și Canada Monofazic 208, 230, 240 V, 60 Hz	Inclus pe lista FDA Cod produs KSO Centrifugă, bancă de sânge pentru diagnostic in vitro Dispozitiv clasa 1	ANSI/UL 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Clasa B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485 FCC secțiunea 15
	Japonia Monofazic 200 V, 50 / 60 Hz		IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-101 IEC 61326-1 Clasa B EN 62304 EN 62366-1 EN ISO 14971 EN ISO 13485

* Consultați Declarația de conformitate pentru a vedea ce legislație a fost aplicată.

Tabel A-3: Directive, standarde și orientări privind Sorvall BP 8/16 și Heavy Duty

OBSERVAȚIE Acest echipament a fost testat și evaluat ca fiind în conformitate cu limitările impuse pentru dispozitive digitale din clasa B, în conformitate cu secțiunea 15 din Regulamentul FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a furniza o protecție rezonabilă împotriva interferențelor periculoase atunci când echipamentul este utilizat într-un mediu rezidențial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de radiofrecvență și poate provoca interferențe periculoase cu comunicațiile radio dacă nu este montat și utilizat în conformitate cu acest manual de instrucțiuni. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că interferența nu se va produce într-o instalație. Dacă acest echipament provoacă într-adevăr interferențe periculoase cu recepția emisiilor radio sau de televiziune, care pot fi determinate prin oprirea și pornirea echipamentului, se recomandă să se încerce corectarea interferențelor printr-una sau mai multe dintre măsurile de mai jos:

- Reorientarea sau reamplasarea antenei de recepție.
- Creșterea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză de pe un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.

2. Agenți de răcire

Nr. articol	Centrifugă	Agent de răcire	Cantitate	Presiune maximă pe partea joasă	Presiune maximă pe partea înaltă	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

Conține gaze fluorurate cu efect de seră într-un sistem închis ermetic.

Tabel A-4: Agenți de răcire utilizați în Sorvall BP 8/16/BIOS 16 și Heavy Duty

3. Alimentare de la rețeaua principală de curent electric

Următoarele date trebuie avute în vedere, atunci când se alege priza conectare la rețea.

Tensiune la rețeaua principală de curent electric (V)	Frecvență (Hz)	Curent nominal (A)	Consum de curent electric (W)	Siguranță clădire (A) ¹	Siguranță echipament (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 Pentru unitățile de 200, 208, 220, 230, 240 V, curentul de pornire este 120 A pentru maxim 1 secundă în timpul perioadei de pornire a refrigerării. Pentru unitățile de 380, 400, 415 V, curentul de pornire este 60 A. Întrerupătoarele de circuit, cu acționare termică sau magnetică, trebuie să aibă un tip de întârziere aplicabil la pornirea motoarelor.

² Folosiți un comutator de cuplare/decuplare de 32 A de caracteristică C (se pot folosi și D sau K).

³ Pentru 380, 400, 415 V, trifazic (sarcină dezechilibrată sau utilizare neutră) folosiți un comutator de cuplare/decuplare de 16 A de caracteristică C (se pot folosi și D sau K).

⁴ Pentru America de Nord: folosiți de exemplu GES-9888 30 A.

Tabel A-5: Alimentare de la rețeaua principală de curent electric

4. Componente

4.1. Sorvall BP 8/16 și Heavy Duty

MEDICINĂ

Nr. articol	Descriere	Capacitate rotor	Viteză maximă	Valoare RCF maximă	Poate fi autoclavizat (121 °C, 20 min; ✗ = nu, ✓ = da)
75007742	Centri-Log Plus				✗
75007740	Kit de urmărire a probei				✗
75007741	Kit de acces la rețea				✗
75007730	Cutie de drenare (600 x 400 x 50 mm)				✗
75003861	Rotor cupă aflată în balans HAEMAFlex 6	6 x 500 ml			✗
75003881	Rotor cupă aflată în balans HAEMAFlex 8	8 x 550 ml			✗
75003834	Cupă pungă colectoare de sânge individuală, ovală (set de 2)		5000 rpm	7 127 x g	✓
75003837	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvadruplu sau cvintal 450 – 550 ml (set de 2)	6 sau 8 x 550 ml			✓
75003838	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem dublu sau triplu 400 – 450 ml (set de 2)	6 sau 8 x 450 ml			✓
75003839	Adaptor plasmă bogată în plachete sau pungă pentru supernatant leuco-trombocitar 250 ml (set de 2)	6 sau 8 x 250 ml			✓
75003841	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem simplu sau dublu 400 – 450 ml (set de 2)	6 sau 8 x 450 ml			✓
75003833	Suport pentru adaptoare pungă colectoare de sânge individuală (set de 2)				✗
75003835	Cupă cu o pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre (set de 2)		5000 rpm	7 211 x g	✓
75003842	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem triplu, cvadruplu sau cvintal de 450 – 550 cu soluție cu aditiv (set de 2)	6 sau 8 x 550 ml			✓
75003859	Suport filtru				✗
75003836	Cupă rotundă cu o singură pungă colectoare de sânge (set de 2)		5000 rpm	7 295 x g	✓
75003857	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem triplu sau cvadriplu 450 – 500 ml (set de 2)	6 sau 8 x 500 ml			✓
75003858	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem simplu sau dublu 450 ml (set de 2)	6 sau 8 x 450 ml			✓
75003862	Rotor cupă aflată în balans HAEMAFlex 12	12 x 500 ml			✗
75003882	Rotor cupă aflată în balans HAEMAFlex 16	16 x 500 ml			✗
75003846	Cupă pungă colectoare de sânge, dublă (set de 2)		4700 rpm	7 187 x g	✓

IN VITRO

Nr. articol	Descriere	Capacitate rotor	Viteză maximă	Valoare RCF maximă	Poate fi autoclavizat (121 °C, 20 min; ✗ = nu, ✓ = da)
75003899	Adaptor pentru pungă de sânge cu sistem dublu pentru dimensiunea XXL, HD (set de 2; 110 x 88 mm)	12 sau 16 x 500 ml			✓
75003851	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvintal, duble pentru dimensiunea XXL (set de 2; 110 x 88 mm)	12 sau 16 x 500 ml			✓
75003852	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvintal, duble pentru dimensiunea XL (set de 2; 110 x 76 mm)	12 sau 16 x 500 ml			✓
75003853	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvintal, duble pentru dimensiunea M (set de 2; 110 x 57 mm)	12 sau 16 x 450 ml			✓
75003855	Adaptor cârlig pentru separări ale sângelui din cordonul ombilical pentru a fi utilizate cu adaptoare la dimensiunea M	12 sau 16 x 300 ml		1 328 x g	✓
75003868	Adaptor cârlig pentru separări ale sângelui din cordonul ombilical pentru a fi utilizate cu adaptoare la dimensiunea XXL	12 sau 16 x 300 ml		1 328 x g	✓
75003866	Greutăți fictive				✓
75003832	Suport pentru adaptoare pungă colectoare de sânge dublă (set de 2)				✗
75003964	Cupă ovală (set de 2)				✓
75003341	Adaptor 52 x 5/7 ml (set de 2)	312 sau 416 x 5/7 ml			✓
75003342	Adaptor 42 x 10 ml (set de 2)	252 sau 336 x 10 ml			✓
75003343	Adaptor 26 x 15 ml (set of 2)	156 sau 208 x 15 ml			✓
75003344	Adaptor 11 x 50 ml (set of 2)	66 sau 88 x 50 ml			✓
75003345	Adaptor MP DW (set de 2)	30 MP/12 DW sau 40 MP/16 DW			✗
Alte componente pentru rotoarele HAEMAFlex					
75003843	Distanțier pungă colectoare de sânge (set de 12)				✗
75006681	Plăci de compensare volum din cauciuc (set de 12)				✓
75005759	Plăci de echilibru din cauciuc (set de 4)				✓

Tabel A-6: Componente pentru Sorvall BP 8/16 și Heavy Duty

4.2. Sorvall BIOS 16 și Heavy Duty

BIOS

Nr. articol	Descriere	Capacitate rotor	Viteză maximă	Valoare RCF maximă	Poate fi autoclavizat (121 °C, 20 min; ✗ = nu, ✓ = da)
75007742	Centri-Log Plus				✗
75007740	Kit de urmărire a probei				✗
75007741	Kit de acces la rețea				✗
75007730	Cutie de drenare (600 x 400 x 50 mm)				✗
75003961	Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml, cupe rotunde și 1 flacon de 1000 ml (set)	6 x 1000 ml	5400 rpm	8 500 x g	✗
75003981	Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml, cupe rotunde și 1 flacon de 1000 ml (set)	8 x 1000 ml	4 600 rpm	7 117 x g	✗
75003963	Cupă rotundă (set de 2)				✓
11776	Capac pentru cupă rotundă (set de 2)				✓
12995	Kit de etanșare pentru capacul de la cupa rotundă				✓
3120-1000	Flacon Nalgene de 1000 ml de la Thermo Scientific (set de 2)				✓
75003962	Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml, cupe ovale și flacoane de 2000 ml (set)	6 x 2000 ml	4 700 rpm	7 187 x g	✗
75003982	Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml, cupe ovale și flacoane de 2000 ml (set)	8 x 2000 ml	3 900 rpm	5 374 x g	✗
75004662	Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml, cupe rotunde de 1000 ml	6 x 2000 ml	4 700 rpm	7 187 x g	✗
75004682	Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml, cupe rotunde de 1000 ml	8 x 2000 ml	3 900 rpm	5 374 x g	✗
75003964	Cupă ovală (set de 2)				✓
75003870	Flacon oval de 2000 ml (set de 2)				✓
75003871	Flacon SteriBIOS de 2000 ml (set de 2)				✗
75003872	Flacon BIOS de 2000 ml (set de 2)				✓
75003341	Adaptor 52 x 5/7 ml (set de 2)	312 sau 416 x 5/7 ml			✓
75003342	Adaptor 42 x 10 ml (set of 2)	252 sau 336 x 10 ml			✓
75003343	Adaptor 26 x 15 ml (set of 2)	156 sau 208 x 15 ml			✓
75003344	Adaptor 11 x 50 ml (set of 2)	66 sau 88 x 50 ml			✓
75003345	Adaptor MP DW (set de 2)	30 MP/12 DW sau 40 MP/16 DW			✗
75003346	Adaptor pentru flacon conic de 500 ml (set de 2)	6 sau 8 x 500 ml			✓
75003880	6 x colector de recoltare 1,7 l (sterilizat) pentru conexiuni sterilizate, conexiuni rapide sau sudate, diametru interior de 3/8 in., conexiune (perete 1/8 in.) (set de 2)				✗
75003885	CentriPAK BPC 1,7 l (sterilizat) cu două linii cu diametru interior de 1/8 in., cu diametru exterior de 1/4 in., pentru conexiune sudată sau Luer-lock (set de 2)				✗
75003891	CentriPAK BPC 1,7 l (sterilizat) cu două linii cu diametru interior de 1/4 in. cu conexiuni rapide (set de 12)				✗
75003883	Labtainer BPC 10 l pentru recoltarea de supernatant (set de 2)				✗

Nr. articol	Descriere	Capacitate rotor	Viteză maximă	Valoare RCF maximă	Poate fi autoclavizat (121 °C, 20 min; ✗ = nu, ✓ = da)
75003873	Adaptor BPC 1,7 l pentru găleți BIOS 16/2000 ml (set de 2)				✓
75003889	Raft adaptor pentru adaptorul CentriPAK BPC (1 buc.)				✓
75003843	Distanțier pungă colectoare de sânge (set de 12) pentru ambalarea adaptorului din interiorul camerei BPC				✗
75003892	Raft pentru suspendarea camerelor CentriPAK BPC (1 buc.)				✓
75003886	Clemă lungă utilizată cu pompa pentru separarea supernatantului de pelet (set de 2)				✗
20210448	Pompă peristaltică pentru separarea supernatantului de pelet (1 buc.)				✗
75003890	Adaptor cu aburi pentru conectarea la un vas de cultură din oțel inoxidabil (set de 2)				✗
75004699	Cupă rotundă pentru 6/8 x 2 BIOS (set de 2)				✓
3120-1000	Flacon Nalgene de 1000 ml de la Thermo Scientific (set de 2)				✓
75000046	Flacon LabServ LDPE de 1000 ml				✗
75003110	Capace rotunde ClickSeal (set de 2)				✓
75003111	Garnituri inelare de înlocuire pentru capace (set de 2)				✗
75003846	Cupă pungă colectoare de sânge, dublă (set de 2)		4700 rpm	7187 x g	✓
75003899	Adaptor pentru pungă de sânge cu sistem dublu pentru dimensiunea XXL, HD (set de 2; 110 x 88 mm)	12 sau 16 x 500 ml			✓
75003851	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvintal, duble pentru dimensiunea XXL (set de 2; 110 x 88 mm)	12 sau 16 x 500 ml			✓
75003852	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvintal, duble pentru dimensiunea XL (set de 2; 110 x 76 mm)	12 sau 16 x 500 ml			✓
75003853	Adaptor pungă colectoare de sânge cu sistem cvintal, duble pentru dimensiunea M (set de 2; 110 x 57 mm)	12 sau 16 x 450 ml			✓
75003855	Adaptor cârlig pentru separări ale sângelui din cordonul ombilical pentru a fi utilizate cu adaptoare la dimensiunea M	12 sau 16 x 300 ml		1328 x g	✓
75003868	Adaptor cârlig pentru separări ale sângelui din cordonul ombilical pentru a fi utilizate cu adaptoare la dimensiunea XXL	12 sau 16 x 300 ml		1328 x g	✓
75003866	Greutăți fictive				✓
75003832	Suport pentru adaptoare pungă colectoare de sânge dublă (set de 2)				✗
Alte componente pentru rotoare cu cupe oscilante					
75003843	Distanțier pungă colectoare de sânge (set de 12)				✗
75006681	Plăci de compensare volum din cauciuc (set de 12)				✓

Nr. articol	Descriere	Capacitate rotor	Viteză maximă	Valoare RCF maximă	Poate fi autoclavizat (121 °C, 20 min; ✗ = nu, ✓ = da)
75005759	Plăci de echilibru din cauciuc (set de 4)				✓

Tabel A-7: Componente pentru Sorvall BIOS 16 și Heavy Duty

 AVERTIZARE	Nu utilizați rotoare, găleți sau componente de pe care s-a detașat stratul de protecție, care prezintă semne de coroziune sau crăpături.
---	--

 PRECAUȚIE	Nu utilizați rotoare sau componente cu semne de deteriorare. Asigurați-vă că rotorul, cupele și accesoriile sunt în durată de viață și numărul de cicluri. Serecomandă să verificați anual rotoarele și componentele ca parte din rutina de service pusă în aplicare la sediu pentru a garanta siguranța. Piese din plastic: Înainte de fiecare utilizare, verificați piesele din plastic, cum ar fi sticle și adaptoare, pentru semne de uzură și deteriorare, inclusiv crăpături, microfisuri, decolorare, îngălbenire, fragilitate, deteriorare, deformare, abraziuni ale suprafeței sau deteriorare din cauza substanțelor chimice. Eliminați imediat la deșeu piesele din plastic care prezintă semne de uzură sau deteriorare. Controlați rotorul și accesoriile pentru semne de deteriorare.
--	---

5. Specificațiile adaptorului CentriPAK BPC

Sarcină max.	2050 g
Forță gravitațională max.	7 187 x g
Durată de funcționare	3 000 de cicluri
20 de cicluri de sterilizare în autoclavă, la 121 °C	20 min

6. Specificațiile camerei CentriPAK BPC

Nivel de umplere maxim	1,7 l
Temperatura	Între 4 °C și 40 °C
Durată de funcționare	De unică folosință
RPM/Forță gravitațională	4 700 rpm / 7 187 x g



Rotoare

Articole livrate pentru rotoare

Nr. articol	Articol	Cantitate
	Rotor (incl. vas cameră și capac cameră)	1
75003861	Thermo Scientific HAEMAFlex 6	
75003881	Thermo Scientific HAEMAFlex 8	
75003862	Thermo Scientific HAEMAFlex 12	
75003882	Thermo Scientific HAEMAFlex 16	
20360104	Unealtă de blocare rotor	1
75003786	Lubrifiant știft	1
70009824	Ulei de protecție anticorozivă	1
66309	Lavetă de curățare (6x)	1
75009709	Card cu informații	1

Tabel B-1: Articole livrate pentru rotoare

Seturi de rotor

Nr. articol	Articol
	Rotor (incl. vas cameră și capac cameră)
75003961	Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml, cupe rotunde și flacoane de 1000 ml (set)
75003981	Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml, cupe rotunde și flacoane de 1000 ml (set)
75003962	Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml, cupe ovale și flacoane de 2000 ml (set)
75003982	Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml, cupe ovale și flacoane de 2000 ml (set)
75004662	Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml, cupe rotunde de 1000 ml
75004682	Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml, cupe rotunde de 1000 ml

Tabel B-2: Seturi de rotor

Rotor HAEMAFlex 6

cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale)



Date tehnice

	Sorvall BP 8/Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	5 000 rpm	5 000 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 127 x g	7 127 x g
Factor k la n_{max}	8 519	8 519
Rază max./min.	255 mm / 110 mm	255 mm / 110 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	5 000 rpm	5 000 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 127 x g / 5 000 rpm	18 500	
5 000 x g / 4 188 rpm	35 000	
4 000 x g / 3 746 rpm	53 000	
2 500 x g / 2 961 rpm	124 000	
Greutate	19,8 kg	
Corp rotor (gol) cu vas cameră	18,3 kg	
Capac cameră	1,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-3: Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale)

Rotor HAEMAFlex 6

cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde)



Date tehnice

	Sorvall BP 8/Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	5 000 rpm	5 000 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 295 x g	7 295 x g
Factor k la n_{max}	8 216	8 216
Rază max./min.	261 mm / 116 mm	261 mm / 116 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	5 000 rpm	5 000 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 295 x g / 5 000 rpm	14 000	
5 000 x g / 4 140 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 703 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 927 rpm	138 000	
Greutate	19,8 kg	
Corp rotor (gol) cu vas cameră	18,3 kg	
Capac cameră	1,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-4: Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde)

Rotor HAEMAFlex 6

cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge
cu pachet de filtre



Date tehnice

	Sorvall BP 8/Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	5 000 rpm	5 000 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 211 x g	7 211 x g
Factor k la n_{max}	8 365	8 365
Rază max./min.	258 mm / 113 mm	258 mm / 113 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	5 000 rpm	5 000 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 211 x g / 5 000 rpm	14 000	
5 000 x g / 4 164 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 724 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 944 rpm	138 000	
Greutate	19,8 kg	
Corp rotor (gol) cu vas cameră	18,3 kg	
Capac cameră	1,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-5: Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre

Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml

cu cupe rotunde



Date tehnice

	Sorvall BIOS 16/Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	5 400 rpm	5 400 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	8 509 x g	8 509 x g
Factor k la n_{max}	7 044	7 044
Rază max./min.	261 mm / 116 mm	261 mm / 116 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	5 000 rpm	5 000 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 1 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
8 509 x g / 5 400 rpm	10 000	
7 000 x g / 4 898 rpm	15 000	
5 000 x g / 4 140 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 703 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 927 rpm	138 000	
Greutate	19,8 kg	
Corp rotor (gol) cu vas cameră	18,3 kg	
Capac cameră	1,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-6: Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml cu cupe rotunde

Rotor HAEMAFlex 8

cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale)



Date tehnice

	Sorvall BP 8/Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 600 rpm	4 600 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 026 x g	7 026 x g
Factor k la n_{max}	8 019	8 019
Rază max./min.	297 mm / 152 mm	297 mm / 152 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 026 x g / 4 600 rpm	14 000	
5 000 x g / 3 881 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 471 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 744 rpm	138 000	
Greutate	28,8 kg	
Corp rotor (gol)	21,9 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,0 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-7: Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale)

Rotor HAEMAFlex 8

cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde)



Date tehnice

	Sorvall BP 8/Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 600 rpm	4 600 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 144 x g	7 144 x g
Factor k la n_{max}	7 831	7 831
Rază max./min.	302 mm / 157 mm	302 mm / 157 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 144 x g / 4 600 rpm	14 500	
5 000 x g / 3 848 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 442 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 721 rpm	138 000	
Greutate	28,8 kg	
Corp rotor (gol)	21,9 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,0 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-8: Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde)

Rotor HAEMAFlex 8

cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge
cu pachet de filtre



Date tehnice

	Sorvall BP 8/Sorvall BP 8 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 600 rpm	4 600 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 073 x g	7 073 x g
Factor k la n_{max}	7 942	7 942
Rază max./min.	299 mm / 154 mm	299 mm / 154 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 073 x g / 4 600 rpm	14 000	
5 000 x g / 3 868 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 459 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 735 rpm	138 000	
Greutate	28,8 kg	
Corp rotor (gol)	21,9 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,0 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-9: Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre

Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml

cu cupe rotunde



Date tehnice

	Sorvall BIOS 16/Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 600 rpm	4 600 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 144 x g	7 144 x g
Factor k la n_{max}	7 831	7 831
Rază max./min.	302 mm / 157 mm	302 mm / 157 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 4 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 144 x g / 4 600 rpm	14 500	
5 000 x g / 3 848 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 442 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 721 rpm	138 000	
Greutate	28,8 kg	
Corp rotor (gol)	21,9 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,0 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-10: Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml cu cupe rotunde

Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml

cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge



Date tehnice

	Sorvall BP 16/Sorvall BP16 Heavy Duty/Sorvall BIOS 16/ Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	12 x 1000 ml	12 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 700 rpm	4 700 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 187 x g	7 187 x g
Factor k la n_{max}	7 909	7 909
Rază max./min.	291 mm / 146 mm	291 mm / 146 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 187 x g / 4 700 rpm	14 000	
5 000 x g / 3 921 rpm	31 000	
4 000 x g / 3 507 rpm	50 000	
2 500 x g / 2 772 rpm	137 000	
Greutate	25,6 kg	
Corp rotor (gol)	18,5 kg	
Capac cameră	1,7 kg	
Vas cameră	5,4 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-11: Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge

Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml

cu cupe ovale



Date tehnice

	Sorvall BP 16/Sorvall BP16 Heavy Duty/Sorvall BIOS 16/ Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	6 x 2000 ml	6 x 2000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 700 rpm	4 700 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 187 x g	7 187 x g
Factor k la n_{max}	7 909	7 909
Rază max./min.	291 mm / 146 mm	291 mm / 146 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 187 x g / 4 700 rpm	16 000	
5 000 x g / 3 921 rpm	35 000	
4 000 x g / 3 507 rpm	56 000	
2 500 x g / 2 772 rpm	152 000	
Greutate	25,6 kg	
Corp rotor (gol)	18,5 kg	
Capac cameră	1,7 kg	
Vas cameră	5,4 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-12: Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe ovale

Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml

cu cupe rotunde



Date tehnice

	Sorvall BIOS 16/Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	6 x 1000 ml	6 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	4 700 rpm	4 700 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	7 187 x g	7 187 x g
Factor k la n_{max}	8 027	8 027
Rază max./min.	290 mm / 144 mm	290 mm / 144 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	4 600 rpm	4 600 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C	50 Hz: 5 °C 60 Hz: 2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
7 187 x g / 4 700 rpm	10 000	
5 000 x g / 3 921 rpm	20 000	
4 000 x g / 3 507 rpm	30 000	
2 500 x g / 2 772 rpm	60 000	
Greutate	25,6 kg	
Corp rotor (gol)	18,5 kg	
Capac cameră	1,7 kg	
Vas cameră	5,4 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-13: Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe rotunde

Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml

cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge



Date tehnice

	Sorvall BP 16/Sorvall BP16 Heavy Duty/Sorvall BIOS 16/ Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	16 x 1000 ml	16 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	3 900 rpm	3 900 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	5 374 x g	5 374 x g
Factor k la n_{max}	10 227	10 227
Rază max./min.	316 mm / 171 mm	316 mm / 171 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	3 900 rpm	3 900 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
5374 x g / 3900 rpm	26 500	
5000 x g / 3762 rpm	31 000	
4000 x g / 3365 rpm	50 000	
2500 x g / 2660 rpm	137 000	
Greutate	32,1 kg	
Corp rotor (gol)	24,7 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B–14: Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge

Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml

cu cupe ovale



Date tehnice

	Sorvall BP 16/Sorvall BP16 Heavy Duty/Sorvall BIOS 16/ Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	8 x 2000 ml	8 x 2000 ml
Viteză maximă n_{max}	3 900 rpm	3 900 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	5 374 x g	5 374 x g
Factor k la n_{max}	10 227	10 227
Rază max./min.	316 mm / 171 mm	316 mm / 171 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	3 900 rpm	3 900 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor Număr maxim de cicluri	50 000	
Cupe Număr max. de cicluri ¹ la		
5 374 x g / 3 900 rpm	30 000	
5 000 x g / 3 762 rpm	35 000	
4 000 x g / 3 365 rpm	56 000	
2 500 x g / 2 660 rpm	152 000	
Greutate	32,1 kg	
Corp rotor (gol)	24,7 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-15: Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe ovale

Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml

cu cupe rotunde



Date tehnice

	Sorvall BIOS 16/Sorvall BIOS 16 Heavy Duty	
Tensiune centrifugă	200, 208, 220, 230, 240 V	380, 400, 415 V
Capacitate rotor	8 x 1000 ml	8 x 1000 ml
Viteză maximă n_{max}	3900 rpm	3900 rpm
Valoarea RCF maximă la n_{max}	5374 x g	5374 x g
Factor k la n_{max}	10370	10370
Rază max./min.	315 mm / 169 mm	315 mm / 169 mm
Unghi	90°	90°
Viteză maximă la 4 °C	3900 rpm	3900 rpm
Temperatură probă la viteză maximă (Temperatură ambiantă de 23 °C, timp de funcționare 90 minute)	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C	50 Hz: 0 °C 60 Hz: -2 °C
Etanș la aerosoli	Nu	Nu
Corp rotor	50 000	
Număr maxim de cicluri		
Cupe		
Număr max. de cicluri ¹ la		
5374 x g / 3900 rpm		
10 000	60 000	
5000 x g / 3762 rpm		
20 000		
4000 x g / 3365 rpm		
30 000	32,1 kg	
2500 x g / 2660 rpm		
60 000		
Greutate	32,1 kg	
Corp rotor (gol)	24,7 kg	
Capac cameră	1,9 kg	
Vas cameră	5,5 kg	

¹ Numărul de cicluri menționat este valabil doar dacă viteza corespunzătoare (sau valoarea rcf) este întotdeauna setată pe centrifugare. Dacă se utilizează setări de viteză (sau valoare rcf) diferite, atunci numărul cel mai mic de cicluri este cel valabil.

Tabel B-16: Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe rotunde

Grafic de compatibilitate chimică																													
PRODUS CHIMIC		ALUMINIU	ALUMINIU ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU	DURULĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELOZOĂ	VORSEĂ ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELFIN™	ETILENĂ-PROPILENĂ	STICLĂ	NEOPREN	NORYL™	NALON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CRIMP™	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLETERIMIDĂ	POLETILENĂ	POLIPROPILENĂ	POISULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A™, TEFLON™	CAUCIUC SILICONIC	OTEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON™	VITON™	
	2 – MERCAPTOETANOL	S	S	U	/	S	M	S	/	S	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S
	ACETALDEHIDĂ	S	/	U	U	/	/	/	M	/	U	/	/	/	M	U	U	U	U	M	M	/	M	S	U	/	S	/	U
	ACETONĂ	M	S	U	U	S	U	M	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	S	U	S	S	M	S	S	U	U
	ACETONITRIL	S	S	U	/	S	M	S	/	S	S	U	S	U	M	U	U	U	/	S	M	U	U	S	S	S	S	U	U
	ALCONOX™	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U
	ALCOOL ALILIC	/	/	/	U	/	/	S	/	/	/	/	S	/	S	S	M	S	S	S	/	M	S	S	/	/	S	/	/
	CLORURĂ DE ALUMINIU	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	U	U	S	S
	ACID FORMIC (100%)	/	S	M	U	/	/	U	/	/	/	/	U	/	S	M	U	U	U	S	/	U	S	S	/	U	S	/	U
	ACETAT DE AMONIU	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	CARBONAT DE AMONIU	M	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
	HIDROXID DE AMONIU (10%)	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	/	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
	HIDROXID DE AMONIU (28%)	U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	U	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S
	HIDROXID DE AMONIU (CONC.)	U	U	U	U	S	U	M	S	/	S	/	S	S	U	U	U	U	S	S	S	/	M	S	S	S	S	/	U
	FOSFAT DE AMONIU	U	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
	SULFAT DE AMONIU	U	M	S	/	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	U	S	S	S	U
	S	SATISFĂCĂTOR																											
	M	ATAÇ MODERAT, POATE FI SATISFĂCĂTOR ÎN CAZUL UTILIZĂRII ÎN CENTRIFUGĂ, ÎN FUNCȚIE DE DURATA EXPUNERII, VITEZA IMPLICATĂ ETC.; SE SUGEREAZĂ TESTAREA ÎN CONDIȚII REALE DE UTILIZARE																											
	U	NESATISFĂCĂTOR, NU ESTE RECOMANDAT																											
	/	COMPORTARE NECUNOSCUTĂ; SE SUGEREAZĂ TESTAREA, FOLOSIND MOSTRE PENTRU A EVITA PIERDEREA DE MATERIAL VALOROS																											

Grafic de compatibilitate chimică																													
PRODUS CHIMIC		ALUMINIU	ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU ALUMINIU	DURURĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELULOZĂ	VORSELA ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELRI [™]	ETILENĂ-PROPILENĂ	STICLĂ	NEOPREN	NORYL [™]	NAILON	PET, POLYCLEAR [™] , CLEAR CRIMP [™]	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLETERIMIDĂ	POLETILENĂ	POLIPROPILENĂ	POUSULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A [™] , TEFLON [™]	CAUCIUC SILICONIC	OȚEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON [™]	VITON [™]	
ALCOOL AMILIC		S	/	M	U	/	/	S	S	/	M	/	S	/	M	S	S	S	S	S	M	/	/	/	U	/	S	/	M
ANILINĂ		S	S	U	U	S	U	S	M	S	U	U	U	U	U	U	U	/	S	M	M	U	S	S	S	S	U	S	
HIDROXID DE SODIU (<1%)		U	/	M	S	S	S	/	/	S	M	S	S	/	S	M	M	M	S	S	S	S	S	S	M	S	/	U	
HIDROXID DE SODIU (10%)		U	/	M	U	/	/	U	/	M	M	S	S	S	U	S	U	U	S	S	S	S	S	S	M	S	/	U	
SĂRURI DE BARIU		M	U	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
BENZEN		S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	U	S	U	S	
ALCOOL BENZILIC		S	/	U	U	/	/	M	M	/	M	/	S	U	U	U	U	U	U	U	/	M	S	M	/	S	/	S	
ACID BORIC		U	S	S	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
ACETAT DE CESIU		M	/	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
BROMURĂ DE CESIU		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CLORURĂ DE CESIU		M	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
FORMAT DE CESIU		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
IODURĂ DE CESIU		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
SULFAT DE CESIU		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
CLOROFORM		U	U	U	U	S	S	M	U	S	U	U	M	U	U	M	U	U	M	M	M	U	S	U	U	U	M	S	
S	SATISFĂCĂTOR																												
M	ATAÇ MODERAT, POATE FI SATISFĂCĂTOR ÎN CAZUL UTILIZĂRII ÎN CENTRIFUGĂ, ÎN FUNCȚIE DE DURATA EXPUNERII, VITEZA IMPLICATĂ ETC.; SE SUGEREAZĂ TESTAREA ÎN CONDIȚII REALE DE UTILIZARE																												
U	NESATISFĂCĂTOR, NU ESTE RECOMANDAT																												
/	COMPORTARE NECUNOSCUTĂ; SE SUGEREAZĂ TESTAREA, FOLOSIND MOSTRE PENTRU A EVITA PIERDEREA DE MATERIAL VALOROS																												

Grafic de compatibilitate chimică																												
MATERIAL	PRODUS CHIMIC																											
	ALUMINIU	ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU ALUMINIU	DURURĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELOZOZĂ	VORSEĂ ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELRI [™]	ETILENĂ-PROPILENĂ	STICLĂ	NEOPREN	NORYL [™]	NYLON	PET, POLYCLEAR [™] , CLEAR CRIMP [™]	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLETERIMIDĂ	POLITILENĂ	POLIPROPILENĂ	POUSULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A [™] , TEFLON [™]	CAUCIUC SILICONIC	OTEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON [™]	VITON [™]	
ACID CROMIC (10%)	U	/	U	U	S	U	U	/	S	S	S	U	S	S	M	U	M	S	S	S	U	M	S	M	U	S	S	S
ACID CROMIC (50%)	U	/	U	U	/	U	U	/	/	/	S	U	U	S	M	U	M	S	S	S	U	M	S	/	U	M	/	S
AMESTEC DE CREZOL	S	S	U	/	/	/	S	/	S	U	U	U	U	U	U	/	/	U	U	/	U	S	S	S	S	S	U	S
CICLOHEXAN	S	S	S	/	S	S	S	U	S	U	S	S	U	U	U	M	S	M	U	U	M	S	S	U	M	U	U	S
DEOXICOLAT	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
APĂ DISTILATĂ	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
DEXTRAN	M	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
ETER DIETILIC	S	S	U	U	S	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	S	S	S	M	U
DIETILCETONĂ	S	/	U	U	/	/	M	/	S	U	/	S	/	M	U	U	U	M	M	M	/	U	S	/	/	S	U	U
DIETILPIROCARBONAT	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	U	S	U	S	U	/	/	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
DIMETILSULFOXID	S	S	U	U	S	S	S	/	S	U	S	S	U	S	U	U	/	S	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
DIOXAN	M	S	U	U	S	S	M	M	S	U	U	S	U	M	U	U	/	M	M	M	M	S	S	S	S	S	U	U
CLORURĂ FERICĂ	U	U	S	/	/	/	M	S	/	M	/	S	/	S	/	/	/	S	S	S	/	/	/	M	U	S	/	S
ACID ACETIC (GLACIAL)	S	S	U	U	S	S	U	M	S	U	S	U	U	U	U	U	M	S	S	U	M	U	S	U	U	S	/	U
ACID ACETIC (5%)	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M
S	SATISFĂCĂTOR																											
M	ATAc MODERAT, POATE FI SATISFĂCĂTOR ÎN CAZUL UTILIZĂRII ÎN CENTRIFUGĂ, ÎN FUNCȚIE DE DURATA EXPUNERII, VITEZA IMPLICATĂ ETC.; SE SUGEREAZĂ TESTAREA ÎN CONDIȚII REALE DE UTILIZARE																											
U	NESATISFĂCĂTOR, NU ESTE RECOMANDAT																											
/	COMPORTARE NECUNOSCUTĂ; SE SUGEREAZĂ TESTAREA, FOLOSIND MOSTRE PENTRU A EVITA PIERDEREA DE MATERIAL VALOROS																											

Grafic de compatibilitate chimică																												
PRODUS CHIMIC		ALUMINIU	ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU ALUMINIU	DURURĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELOZOZĂ	VORSEĂ ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELFIN™	ETILENĂ-PROPILENĂ	STICLĂ	NEOPREN	NORYL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CRIMP™	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLETERIMIDĂ	POLETILENĂ	POLIPROPILENĂ	POUSULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A™, TEFLON™	CAUCIUC SILICONIC	OTEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON™	VITON™
ACID ACETIC (60%)		S	S	U	U	S	S	U	/	S	M	S	U	U	M	U	S	M	S	S	M	S	S	U	M	S	M	U
ACETAT DE ETIL		M	M	U	U	S	S	M	M	S	S	U	S	U	M	U	U	/	S	S	S	U	S	S	M	S	U	U
ALCOOL ETILIC (50%)		S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U
ALCOOL ETILIC (95%)		S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	/	S	S	S	M	S	S	S	U	S	M	U
DICHLORURĂ DE ETILENĂ		S	/	U	U	/	/	S	M	/	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	/	U	S	U	/	S	/	S
ETILENGLICOL		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S
VAPORI OXID DE ETILENĂ		S	/	U	/	/	U	/	/	S	U	/	S	/	S	M	/	S	/	S	S	S	U	S	U	S	S	U
F'ICOLL-HYPAQUE™		M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
ACID FLUORHIDRIC (10%)		U	U	U	M	/	/	U	/	/	U	U	S	/	S	M	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	/	/
ACID FLUORHIDRIC (50%)		U	U	U	U	/	/	U	/	/	U	U	U	U	S	U	U	U	S	S	M	M	S	U	U	U	/	M
ACID CLORHIDRIC (CONC.)		U	U	U	U	/	U	U	M	/	U	M	U	U	M	U	U	U	/	S	/	U	S	U	U	U	/	/
FORMALDEHIDĂ (40%)		M	M	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	S	U	S	M	S	S	S	M	S	M	U
GLUTARALDEHIDĂ		S	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	/	/	S	S	S	/	/
GLICERINĂ		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
CLORHIDRAT DE GUANIDINĂ		U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S
S		SATISFĂCĂTOR																										
M		ATAȚ MODERAT, POATE FI SATISFĂCĂTOR ÎN CAZUL UTILIZĂRII ÎN CENTRIFUGĂ, ÎN FUNCȚIE DE DURATA EXPUNERII, VITEZA IMPLICATĂ ETC.; SE SUGEREAZĂ TESTAREA ÎN CONDIȚII REALE DE UTILIZARE																										
U		NESATISFĂCĂTOR, NU ESTE RECOMANDAT																										
/		COMPORTARE NECUNOSCUTĂ; SE SUGEREAZĂ TESTAREA, FOLOSIND MOSTRE PENTRU A EVITA PIERDEREA DE MATERIAL VALOROS																										

Grafic de compatibilitate chimică																													
MATERIAL	PRODUS CHIMIC																												
	Aluminiu	Acoperire anodică pentru aluminiu	Durează de cauciuc butadien-acrilonitrilic	Acetobutirat de celuloză	Vopsea rotor cu poliuretani	Compozit fibră de carbon/epoxidic	Delrin™	Etilenă-propilenă	Sticlă	Neopren	Noryl™	Nailon	PET, Polyclear™, Clear Crimp™	Poliolomer	Policarbonat	Poliester, Sticlă termorezistentă	Polieterimida	Poliilenă	Polipropilenă	Polisulfonă	Clorură de polivinil	Rulon A™, Teflon™	Cauciuc silconic	Oțel inoxidabil	Titan	Tygon™	Viton™		
	HAEMO-SOL™	S	S	S	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	HEXAN	S	S	S	/	S	S	/	S	S	U	S	U	M	U	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	U	S	
	ALCOOL IZOBUTIL	/	/	M	U	/	S	S	/	U	/	S	U	S	S	M	S	S	S	S	/	S	S	/	S	/	S	/	
	ALCOOL IZOPROPIL	M	M	M	U	S	S	S	S	U	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	M	M	S	
	ACID IODACETIC	S	S	M	/	S	S	/	S	M	S	S	M	S	S	/	M	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	M	
	BROMURĂ DE POTASIU	U	S	S	/	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	M	S	S	S	S
	CARBONAT DE POTASIU	M	U	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	CLORURĂ DE POTASIU	U	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S
	HIDROXID DE POTASIU (5%)	U	U	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	/	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	U	M	S	S	U
	HIDROXID DE POTASIU (conc.)	U	U	M	U	/	/	M	/	M	S	S	/	U	M	U	U	U	S	M	/	M	U	/	U	U	/	U	U
	PERMANGANAT DE POTASIU	S	S	S	/	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	M	/	S	M	M	S	U	S	S	M	S	U	S	S
	CLORURĂ DE CALCIU	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
	HIPOCLORIT DE CALCIU	M	/	U	/	S	M	M	S	M	/	S	/	S	M	S	/	S	S	S	S	M	S	M	U	S	/	S	S
	KEROSEN	S	S	S	/	S	S	U	S	M	U	S	U	M	M	S	/	M	M	M	M	S	S	U	S	S	U	S	S
	CLORURĂ DE SODIU (10%)	S	/	S	S	S	S	S	/	/	/	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	M	/	S	S
S	Satisfăcător																												
M	Atac moderat, poate fi satisfăcător în cazul utilizării în centrifugă, în funcție de durată expunerii, viteză implicată etc.; se sugerează testarea în condiții reale de utilizare																												
U	Nesatisfăcător, nu este recomandat																												
/	Comportare necunoscută; se sugerează testarea, folosind mostre pentru a evita pierderea de material valoros																												

Grafic de compatibilitate chimică																														
PRODUS CHIMIC		Aluminiu	ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU ALUMINIU	DUREȚĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELULOZĂ	VOPSEA ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELRIN™	ETILENĂ-PROPILENĂ	Sticlă	NEOPREN	NORYL™	NYLON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CRIMP™	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLIESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLIETERIMIDĂ	POLIETILENĂ	POLIPROPILENĂ	POLISULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A™, TEFLON™	CAUCIUC SILICONIC	OȚEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON™	VITON™		
PRODUS CHIMIC	CLORURĂ DE SODIU (SATURATĂ)	U	/	S	U	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	/	S	M	/	S		
	TETRACLORURĂ DE CARBON	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		
	APĂ REGALĂ	U	/	U	U	/	/	U	/	/	/	/	/	U	U	U	U	U	U	U	/	/	/	/	/	S	/	M		
	SOLUȚIE 555 (20%)	S	S	S	/	/	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S		
	CLORURĂ DE MAGNEZIU	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		
	ACID MERCAPTOACETIC	U	S	U	/	S	M	S	/	S	M	S	U	U	U	U	U	/	S	U	U	M	S	U	S	S	S	S		
	ALCOOL METILIC	S	S	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	U		
	CLORURĂ DE METILEN	U	U	U	U	M	S	S	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	M	U	U	U	S	S	M	U	S	U		
	METIL ETIL CETONĂ	S	S	U	U	S	S	M	S	S	S	U	U	S	U	S	U	U	U	S	S	U	U	S	S	S	U	U		
	METRIZAMIDE™	M	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	
	ACID LACTIC (100%)	/	/	S	/	/	/	/	/	/	/	M	S	U	/	S	S	S	M	S	/	M	S	M	S	S	/	S	S	
	ACID LACTIC (20%)	/	/	S	S	/	/	/	/	/	M	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	M	S	S	/	S	S	
	ALCOOL N-BUTIL	S	/	S	U	/	/	/	S	/	/	S	M	/	U	S	M	S	S	S	S	M	M	S	M	/	S	/	S	S
	F TALAT N-BUTIL	S	S	U	/	S	S	S	S	/	S	U	U	S	U	U	U	M	/	U	U	S	U	S	M	M	S	U	S	S
	N, N-DIMETILFORMAMIDĂ	S	S	S	U	S	S	M	S	/	S	S	U	S	U	S	U	U	/	S	S	U	U	S	M	S	S	S	S	U
S		Satisfăcător																												
M		AȚAC MODERAT, POATE FI SATISFĂCĂTOR ÎN CAZUL UTILIZĂRII ÎN CENTRIFUGĂ, ÎN FUNCȚIE DE DURATA EXPUNERII, VITEZA IMPLICATĂ ETC.; SE SUGEREAZĂ TESTAREA ÎN CONDIȚII REALE DE UTILIZARE																												
U		NESATISFĂCĂTOR, NU ESTE RECOMANDAT																												
/		COMPORTARE NECUNOSCUTĂ; SE SUGEREAZĂ TESTAREA, FOLOSIND MOSTRE PENTRU A EVITA PIERDEREA DE MATERIAL VALOROS																												

Grafic de compatibilitate chimică																													
PRODUS CHIMIC		Aluminiu	Aluminiu acoperire anodică pentru	Durează de cauciuc butadien-acrilonitrilic	Acetobutrat de celuloză	Vopsea rotor cu poliuretani	Compozit fibră de carbon/epoxidic	Delrin™	Etilenă-propilenă	Sticlă	Neopren	Noryl™	Nailon	PET, Polyclear™, Clear Crimp™	Poliolomer	Policarbonat	Poliester, Sticlă termorezistentă	Polieterimida	Poliilenă	Polipropilenă	Polisulfonă	Clorură de polivinil	Rulon A™, Teflon™	Cauciuc silconic	Oțel inoxidabil	Titan	Tygon™	Viton™	
PRODUS CHIMIC	Borat de sodiu	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	
	Bromură de sodiu	U	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
	Carbonat de sodiu (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	Sodiu dodecil sulfat	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
	Hipoclorit de sodiu (5%)	U	U	M	S	S	M	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	U	S	M	S	
	Iodură de sodiu	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	
	Nitrat de sodiu	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	
	Sulfat de sodiu	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	
	Sulfură de sodiu	S	/	S	S	/	/	/	/	S	/	/	/	S	S	S	U	U	/	/	S	/	/	S	S	M	/	S	S
	Sulfid de sodiu	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	Săruri de nichel	U	S	S	S	S	S	S	/	S	S	/	/	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
	Uleiuri (petrol)	S	S	S	/	/	/	/	S	U	S	S	S	S	U	U	M	S	M	U	U	S	S	U	S	S	S	S	S
	Uleiuri (alte)	S	/	S	/	/	/	/	S	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	M	S	S
	Acid oleic	S	/	U	U	S	S	S	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M
	Acid oxalic	U	U	M	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
S		Satisfăcător																											
M		Atac moderat, poate fi satisfăcător în cazul utilizării în centrifugă, în funcție de durata expunerii, viteză implicată etc.; se sugerează testarea în condiții reale de utilizare																											
U		Nesatisfăcător, nu este recomandat																											
/		Comportare necunoscută; se sugerează testarea, folosind mostre pentru a evita pierderea de material valoros																											

Grafic de compatibilitate chimică																													
MATERIAL	PRODUS CHIMIC	ALUMINIU	ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU ALUMINIU	DUREȚĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELULOZĂ	VORSELA ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELRIN™	ETILENĂ-PROPILENĂ	STICLĂ	NEOPREN	NORYL™	NAILON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CRIMP™	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLITERIMIDĂ	POLITILENĂ	POLIPROPILENĂ	POISULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A™, TEFLON™	CAUCIUC SILICONIC	OȚEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON™	VITON™	
		U	/	U	/	S	U	U	U	/	S	M	M	/	/	M	U	M	S	M	M	/	M	S	U	/	S	/	S
	ACID PERCLORIC (10%)	U	U	U	/	/	U	U	/	S	M	M	U	U	M	U	U	U	M	M	M	U	S	S	U	S	/	S	
	ACID PERCLORIC (70%)	U	U	U	/	/	U	U	/	S	U	M	U	U	M	U	U	U	M	M	U	M	S	S	U	S	U	S	
	FENOL (5%)	U	S	U	/	S	M	M	/	S	U	M	U	U	S	U	M	S	M	S	S	U	S	S	U	M	M	S	
	FENOL (50%)	U	S	U	/	S	U	M	/	S	U	M	U	U	U	U	U	S	U	M	U	U	S	S	U	U	M	S	
	ACID FOSFORIC (10%)	U	U	M	S	S	S	U	S	S	S	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	U	S	
	ACID FOSFORIC (CONC.)	U	U	M	M	/	/	U	S	/	M	S	U	U	M	M	S	S	M	S	M	S	S	S	U	M	U	/	S
	MEDIU FIZIOLOGIC (SER, URINĂ)	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
	ACID PICRIC	S	S	U	/	S	M	S	S	S	M	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	S	U	S	U	M	S	M	S
	PRIDINĂ (50%)	U	S	U	U	S	U	U	/	U	S	S	U	U	M	U	U	/	U	S	M	U	S	S	S	U	U	U	U
	BROMURĂ DE RUBIDIU	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
	CLORURĂ DE RUBIDIU	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
	ZAHAROZĂ	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
	ZAHAROZĂ, ALCALINE	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S
	ACID SULFOSALICILIC	U	U	S	S	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S
	ACID AZOTIC (10%)	U	S	U	S	S	U	U	/	S	U	S	U	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S
	S	SATISFĂCĂTOR																											
	M	ATAȚ MODERAT, POATE FI SATISFĂCĂTOR ÎN CAZUL UTILIZĂRII ÎN CENTRIFUGĂ, ÎN FUNCȚIE DE DURATA EXPUNERII, VITEZA IMPLICATĂ ETC.; SE SUGEREAZĂ TESTAREA ÎN CONDIȚII REALE DE UTILIZARE																											
	U	NESATISFĂCĂTOR, NU ESTE RECOMANDAT																											
	/	COMPORTARE NECUNOSCUTĂ; SE SUGEREAZĂ TESTAREA, FOLOSIND MOSTRE PENTRU A EVITA PIERDEREA DE MATERIAL VALOROS																											

Grafic de compatibilitate chimică																											
PRODUS CHIMIC	MATERIAL																										
	Aluminiu	Alcoapere anodică pentru aluminiu	Dureură de cauciuc butadien-acrilonitrilic	Acetobutirat de celuloză	Vopsea rotor cu poliuretani	Compozit fibră de carbon/epoxidic	Delrin™	Etilenă-propilenă	Sticlă	Neopren	Noryl™	Nailon	PET, Polyclear™, Clear Crimp™	Poliolomer	Policarbonat	Poliester, Sticlă termorezistentă	Polieterimida	Polietenă	Polipropilenă	Poliulfonă	Clorură de polivinil	Rulon A™, Teflon™	Cauciuc silconic	Oțel inoxidabil	Titan	Tygon™	Viton™
Acid azotic (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
Acid azotic (95%)	U	/	U	U	/	U	U	/	/	U	U	U	U	M	U	U	U	U	M	U	U	S	U	S	S	/	S
Acid clorhidric (10%)	U	U	M	S	S	S	U	/	S	S	S	U	U	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	U	M	S	S
Acid clorhidric (50%)	U	U	U	U	S	U	U	/	S	M	S	U	U	M	U	U	S	S	S	S	M	S	U	U	U	M	M
Acid sulfuric (10%)	M	U	U	S	S	U	U	/	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	U	S	S
Acid sulfuric (50%)	M	U	U	U	S	U	U	/	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	S	S	S	U	U	U	M	S
Acid sulfuric (conc.)	M	U	U	U	/	U	U	M	/	/	M	U	U	S	U	U	U	M	S	U	M	S	U	U	U	/	S
Acid stearic	S	/	S	/	/	/	S	M	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S
Tetrahidrofuran	S	S	U	U	S	U	U	M	S	U	U	S	U	U	U	/	M	U	U	U	U	S	U	S	S	U	U
Toluen	S	S	U	U	S	S	M	U	S	U	U	S	U	U	U	S	U	M	U	U	U	S	U	S	U	U	M
Acid trichloroacetic	U	U	U	/	S	S	U	M	S	U	S	U	U	S	M	/	M	S	S	S	U	S	U	U	U	M	U
Triclorețan	S	/	U	/	/	/	M	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	S	/	S
Triclorețilenă	/	/	U	U	/	/	/	U	/	U	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	U	/	U	/	S
Fosfat de trisodiu	/	/	/	S	/	/	M	/	/	/	/	/	/	S	/	/	S	S	S	/	/	S	/	/	S	/	S
S	Satisfăcător																										
M	Atac moderat, poate fi satisfăcător în cazul utilizării în centrifugă, în funcție de durata expunerii, viteza implicată etc.; se sugerează testarea în condiții reale de utilizare																										
U	Nesatisfăcător, nu este recomandat																										
/	Comportare necunoscută; se sugerează testarea, folosind mostre pentru a evita pierderea de material valoros																										

Grafic de compatibilitate chimică																											
MATERIAL																											
PRODUS CHIMIC	ALUMINIU	ALUMINIU ACOPERIRE ANODICĂ PENTRU	DUREȚĂ DE CAUCIUC BUTADIEN-ACRILONITRILIC	ACETOBUTIRAT DE CELULOZĂ	VOPSEA ROTOR CU POLIURETAN	COMPOZIT FIBRĂ DE CARBON/ EPOXIDIC	DELRI™	ETILENĂ-PROPILENĂ	STICLĂ	NEOPREN	NORYL™	NALON	PET, POLYCLEAR™, CLEAR CRIMP™	POLIALOMER	POLICARBONAT	POLIESTER, STICLĂ TERMOREZISTENTĂ	POLIETERIMIDĂ	POLITILENĂ	POLIPROPILENĂ	POLISULFONĂ	CLORURĂ DE POLIVINIL	RULON A™, TEFLON™	CAUCIUC SILICONIC	OȚEL INOXIDABIL	TITAN	TYGON™	VITON™
SOLUTIE TAMPON Tris (pH NEUTRU)	U	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
TRITON X/100™	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S
UREE	S	/	U	S	S	S	S	/	/	/	/	S	S	S	M	S	S	S	S	S	/	S	S	M	S	/	S
PEROXID DE HIDROGEN (10%)	U	U	M	S	S	U	U	/	S	S	S	U	S	S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	M	S	U	S
PEROXID DE HIDROGEN (3%)	S	M	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
XILEN	S	S	U	S	S	S	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	M	U	U	U	S	U	M	S	U	S
CLORURĂ DE ZINC	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
SULFAT DE ZINC	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
ACID CITRIC (10%)	M	S	S	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
S	Satisfăcător																										
M	Atac moderat, poate fi satisfăcător în cazul utilizării în centrifugă, în funcție de durata expunerii, viteza implicată etc.; se sugerează testarea în condiții reale de utilizare																										
U	Nesatisfăcător, nu este recomandat																										
/	Comportare necunoscută; se sugerează testarea, folosind mostre pentru a evita pierderea de material valoros																										

^{*} Polietileneteflat

Tabel C-1: Compatibilitate chimică

Compatibilitatea dintre substanțele chimice și instrumentul din plastic pentru centrifugă este afectată de temperatură, concentrația chimică, forța gravitațională, durata rulării și alți factori. Din cauza solicitării asociate cu centrifugarea, datele privind rezistența la substanțele chimice incluse au numai un rol de ghid în ceea ce privește utilizarea produsului. Întrucât nu există date organizate privind compatibilitatea cu substanțele chimice pentru materialele solicitate în timpul centrifugării, vă recomandăm să efectuați un test înainte de a utiliza o anumită substanță chimică.

OBSERVAȚIE

Index

A

Agenți de răcire [A-4](#)
 Alimentare de la rețeaua principală de curent electric [A-5](#)
 Articole livrate [viii](#)
 Articole livrate pentru rotoare [B-1](#)
 Așezarea centrifugei la nivel [I-4](#)
 Autoclavizare [IV-7](#)

C

Centrifugare [III-12](#)
 Cicluri ale rotoarelor și cupelor [IV-2](#)
 Comenzi și configurare [II-3](#)
 Componente [A-6](#)
 Curățare [IV-3](#)
 Cutiei de drenare [III-13](#)
 Cuvinte de avertizare și culori [xi](#)

D

Decontaminare [IV-6](#)
 Depanare [V-1](#)
 Depanare cu ajutorul ghidului [V-3](#)
 Depozitare [I-5](#)
 Deschidere ușă centrifugă [III-1](#)
 Dezinfectare [IV-6](#)
 Directive, standarde și linii directe [A-2](#)

E

Explicare valoare RCF [III-10](#)

F

Formarea gheții [V-2](#)

G

Grafic de compatibilitate chimică [C-1](#)

I

Înainte de montare [III-2](#)
 Încărcare maximă [III-8](#)
 Închidere ușa centrifugei [III-9](#)
 Inspectia rotorului și a componentelor [IV-2](#)
 Intervale de curățare [IV-1](#)
 Întreținere și mentenanță [IV-1](#)
 Introducere parametri [III-9](#)

L

Livrarea [I-6](#)
 Locație [I-1](#)

M

Montare [I-3](#)
 Montarea unui rotor [III-1](#)
 Montare rotor [III-3](#)

O

Operarea [III-1](#)

P

Parametri de funcționare [II-3](#)
 Piese din plastic [IV-2](#)
 Piese metalice [IV-2](#)
 Pornire centrifugă [III-1](#)
 Precauții [xi](#)
 Prefață [viii](#)
 Preîncălzire sau prerăcire centrifugă [III-11](#)
 Preselectare temperatură [III-10](#)
 Preselectare timp de funcționare [III-10](#)
 Preselectare viteză/valoare RCF [III-10](#)
 Principii de bază [IV-1](#)
 Profile de accelerare/decelerare [III-9](#)
 Programe [III-11](#)

R

Racordarea la rețeaua principală de alimentare cu curent electric [I-5](#)
 Rotoare [B-1](#)
 Rotor cupă aflată în balans 6 x 1000 ml cu cupe rotunde [B-5](#)
 Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe rotunde [B-12](#)
 Rotor cupă aflată în balans 8 x 1000 ml cu cupe rotunde [B-9](#)
 Rotor cupă aflată în balans 8 x 2000 ml cu cupe rotunde [B-15](#)
 Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre [B-4](#)
 Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale) [B-2](#)
 Rotor HAEMAFlex 6 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde) [B-3](#)
 Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge cu pachet de filtre [B-8](#)
 Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (ovale) [B-6](#)
 Rotor HAEMAFlex 8 cu cupe individuale pentru pungă colectoare de sânge (rotunde) [B-7](#)
 Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans 6 x 2000 ml cu cupe duble pentru pungă colectoare de sânge [B-10](#)

Rotor HAEMAFlex 12 / Rotor cupă aflată în balans
6 x 2000 ml cu cupe ovale [B-11](#)
Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans
8 x 2000 ml cu cupe duble pentru pungă
colectoare de sânge [B-13](#)
Rotor HAEMAFlex 16 / Rotor cupă aflată în balans
8 x 2000 ml cu cupe ovale [B-14](#)

S

Seturi de rotor [B-1](#)
Simboluri folosite în manual [xvi](#)
Simbolurile utilizate pe centrifugă și pe
componentele acesteia [xiv](#)
Sistem de deblocare mecanică a ușii de urgență [V-1](#)
Specificații tehnice [A-1](#)
Stare [II-2](#)

T

Textil filtrant [IV-5](#)
Transport [I-2](#)
Transport și eliminare [IV-9](#)
Transport și montare [I-1](#)

U

Utilizare prevăzută [x](#)
Utilizare tuburi și consumabile [III-9](#)
Utilizator vizat [x](#)



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. Toate drepturile rezervate.

Toate mărcile sunt proprietatea Thermo Fisher Scientific Inc. și a filialelor sale, cu excepția cazului în care se prevede în alt fel.

Delrin, TEFLON și Viton sunt mărci înregistrate ale DuPont. Noryl este marcă înregistrată a SABIC. POLYCLEAR este marcă înregistrată a Hongye CO., Ltd. Hypaque este marcă înregistrată a Amersham Health As. RULON A și Tygon sunt mărci înregistrate ale Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox este marcă înregistrată a Alconox. Ficoll este marcă înregistrată a GE Healthcare.

Haemo-Sol este marcă înregistrată a Haemo-Sol. Triton este marcă înregistrată a Union Carbide Corporation. Valox este marcă înregistrată a General Electric Co. Triton este marcă înregistrată a Union Carbide Corporation.

Specificațiile, termenii și prețurile pot suferi modificări. Nu toate produsele sunt disponibile în toate țările. Pentru mai multe detalii, vă rugăm să vă consultați cu reprezentantul dumneavoastră de vânzări.

Imaginile prezentate în manualul sunt exemple și pot fi diferite, în funcție de parametrii stabiliți și limbă. Imaginile cu interfața din manual prezintă versiunea în limba engleză drept exemplu.

Australia +61 39757 4300

Austria +43 1 801 40 0

Belgia +32 9 272 54 82

China +800 810 5118, +400 650 5118

Franța +33 2 2803 2180

Germania, fără taxă națională 0800 1 536 376

Germania, internațional +49 6184 90 6000

India, fără taxă +1800 22 8374

India +91 22 6716 2200

Italia +39 02 95059 552

Japonia +81 3 5826 1616

Coreea +82 2 2023 0600

Olanda +31 76 579 55 55

Noua Zeelandă +64 9 980 6700

Țările nordice/baltice/CIS +358 10 329 2200

Rusia +7 812 703 42 15, +7 495 739 76 41

Singapore +82 2 3420 8700

Spania/Portugalia +34 93 223 09 18

Elveția +41 44 454 12 12

Marea Britanie/Irlanda +44 870 609 9203

SUA/Canada +1 866 984 3766

Alte țări din Asia +852 3107 7600

Țări care nu sunt enumerate +49 6184 90 6000

ro

