



Thermo Scientific

Серия LYNX

Свръхскоростни центрофуги

Инструкция за употреба

50171106-a • 2025-03

Посетете ни онлайн, за да се регистрирате за гаранцията:

thermofisher.com/labwarranty

Съдържание

Предговор	7
Употреба по предназначение на лабораторни центрофуги	8
Сигнални думи и цветове	8
Използвани в инструкцията за употреба символи	11
Указания за безопасност	11
1. Транспорт и разполагане	14
1.1. Разопаковане	14
1.2. Място за разполагане	14
1.3. Закрепване на центрофугата с фундаментни болтове (опционално)	15
1.4. Транспортиране	16
1.5. Разполагане	16
1.5.1. Необходими инструменти	16
1.6. Нивелиране	18
1.7. Свързване към мрежата	20
1.8. Съхранение на склад	21
1.9. Изпращане	21
2. Експлоатация	22
2.1. Панел за управление	22
2.2. Статус	22
2.2.1. Параметри на цикъла	23
2.2.2. Обслужване и конфигурация	24
2.3. Включване и изключване на центрофугата	25
2.3.1. Включване на центрофугата	25
2.3.2. Изключване на центрофуга	25
2.4. Отваряне или затваряне на капака на центрофугата	25
2.4.1. Отваряне на капака на центрофугата	25
2.4.2. Затваряне на капака на центрофугата	26
2.4.3. Газови амортизатори на капака на центрофугата	26
2.5. Процедура при използване на ротора	26
2.5.1. Преди монтажа на ротора	26
2.5.2. Правилно боравене с ротора	27
2.5.3. Процедура при монтаж на ротора	27
2.6. Зареждане на ротор	28
2.6.1. Преди зареждане на ротора	28
2.6.2. Балансирано зареждане	29
2.6.3. След зареждането на ротора	30
2.7. Въвеждане на параметрите на центрофугиране	30
2.7.1. Профили на ускорение / спиране	30
2.7.2. Предварителна настройка на обороти / стойност на относително центробежно ускорение	31
2.7.3. Предварителна настройка на продължителността на хода	31
2.7.4. Предварителна настройка на температурата	32
2.7.5. Предварително загряване или охлаждане на центрофугата	33
2.8. Центрофугиране	33
2.8.1. Стартиране на центрофугиране	34
2.8.2. Индикация за дебаланс	34
2.8.3. Спиране на центрофугирането	34

2.9. Програмиран режим на работа	34
2.9.1. Стартиране на програма на центрофугата	34
2.9.2. Спиране на програма на центрофугата	35
2.10. Демонтирайте ротора	35
2.11. Изключване на центрофуга	35
2.12. Непропускащо аерозоли приложение	35
2.12.1. Основни положения	35
2.12.2. Обем на запълване	35
2.12.3. Капак на ротора с аерозолна плътност	35
Капачка с аерозолна плътност с ClickSeal	36
2.12.4. Проверка на аерозолната плътност	37
2.13. Полезни опции на оборудването	38
2.13.1. Място за съхранение на ротора	38
2.13.2. Държач за капака на ротора	38
3. Техническо обслужване и грижи	39
3.1. Интервали на почистване	39
3.2. Основна информация относно почистването	39
3.3. Поддръжка на ротора и проверка на принадлежностите	39
3.3.1. Рутинна проверка на ротора	39
3.3.2. Метални части	40
3.3.3. Ротори с покритие	40
3.3.4. Пластмасови части	40
3.3.5. Кръгли уплътнения	40
3.3.6. Цикли на ротори и чаши	40
3.4. Почистване	41
3.5. Почистване на панела за обслужване	41
3.6. Почистване на филтъра на кондензатора	41
3.7. Дезинфекциране	42
3.8. Деконтаминация	42
3.9. Автоклавиране	43
3.10. Техническо обслужване	43
3.10.1. Превантивно техническо обслужване	43
3.10.2. Сервиз	43
3.11. Срок на експлоатация	44
3.12. Отстраняване като отпадък	44
4. Отстраняване на грешки	45
4.1. Механично аварийно деблокиране на капака	45
4.2. Обледяване	46
4.3. Грешки, които могат да бъдат отстранени от потребителя	46
4.3.1. Отстраняване на грешки при проблеми с центрофугата	46
4.3.2. Отстраняване на грешки при проблеми с ротора	47
4.4. Информация за сервиза	48
5. Технически данни	49
5.1. Опции на оборудването на продукта	49
5.2. Опции на оборудването на продукта и използвани материали	49
5.3. Асортимент центрофуги	50
5.4. Програма на ротора	50

5.5. Технически данни	51
5.6. Стандарти и директиви	53
5.7. Данни за свързване	54
5.8. Хладилен агент.....	54
6. Данни за ротора	55
6.1. BIOFlex HC.....	55
6. 1. 1. Обем на доставката	55
6. 1. 2. Технически данни	55
6. 1. 3. Данни за производителността за ротора	55
6. 1. 4. Принадлежности	56
6. 1. 5. Лабораторно оборудване	56
6. 1. 6. Сертификат за биологична херметичност	60
6.2. BIOFlex HS.....	61
6. 2. 1. Обем на доставката	61
6. 2. 2. Технически данни	61
6. 2. 3. Данни за производителността за ротора	61
6. 2. 4. Принадлежности	62
6. 2. 5. Лабораторно оборудване	62
6. 2. 6. Сертификат за биологична херметичност	65
6.3. TH13-6x50.....	66
6. 3. 1. Обем на доставката	66
6. 3. 2. Технически данни	66
6. 3. 3. Данни за производителността за ротора	66
6. 3. 4. Принадлежности	67
6. 3. 5. Лабораторно оборудване	67
6. 3. 6. Сертификат за биологична херметичност	70
6.4. T29-8x50.....	71
6. 4. 1. Обем на доставката	71
6. 4. 2. Технически данни	71
6. 4. 3. Данни за производителността за ротора	71
6. 4. 4. Принадлежности	72
6. 4. 5. Лабораторно оборудване	72
6. 4. 6. Сертификат за биологична херметичност	74
6.5. A21-24x15c.....	75
6. 5. 1. Обем на доставката	75
6. 5. 2. Технически данни	75
6. 5. 3. Данни за производителността за ротора	75
6. 5. 4. Принадлежности	76
6. 5. 5. Лабораторно оборудване	76
6. 5. 6. Сертификат за биологична херметичност	77
6.6. A22-24x16.....	78
6. 6. 1. Обем на доставката	78
6. 6. 2. Технически данни	78
6. 6. 3. Данни за производителността за ротора	78
6. 6. 4. Принадлежности	79
6. 6. 5. Лабораторно оборудване	79
6. 6. 6. Сертификат за биологична херметичност	80
6.7. A23-6x100.....	81
6. 7. 1. Обем на доставката	81
6. 7. 2. Технически данни	81
6. 7. 3. Данни за производителността за ротора	81
6. 7. 4. Принадлежности	82
6. 7. 5. Лабораторно оборудване	82

6. 7. 6. Сертификат за биологична херметичност	85
6.8. A27-6x50	86
6. 8. 1. Обем на доставката	86
6. 8. 2. Технически данни	86
6. 8. 3. Данни за производителността за ротора	86
6. 8. 4. Принадлежности	87
6. 8. 5. Лабораторно оборудване	87
6. 8. 6. Сертификат за биологична херметичност	89
6.9. A27-8x50	90
6. 9. 1. Обем на доставката	90
6. 9. 2. Технически данни	90
6. 9. 3. Данни за производителността за ротора	90
6. 9. 4. Принадлежности	91
6. 9. 5. Лабораторно оборудване	91
6. 9. 6. Сертификат за биологична херметичност	93
6.10. Fiberlite F9-6x1000 LEX	94
6. 10. 1. Обем на доставката	94
6. 10. 2. Технически данни	94
6. 10. 3. Данни за производителността за ротора	94
6. 10. 4. Лабораторно оборудване	95
6. 10. 5. Сертификат за биологична херметичност	99
6.11. Fiberlite F10-4x1000 LEX	100
6. 11. 1. Обем на доставката	100
6. 11. 2. Технически данни	100
6. 11. 3. Данни за производителността за ротора	100
6. 11. 4. Лабораторно оборудване	101
6. 11. 5. Сертификат за биологична херметичност	104
6.12. Fiberlite F12-6x500 LEX	105
6. 12. 1. Обем на доставката	105
6. 12. 2. Технически данни	105
6. 12. 3. Данни за производителността за ротора	105
6. 12. 4. Лабораторно оборудване	106
6. 12. 5. Сертификат за биологична херметичност	109
6.13. Fiberlite F14-6x250y	110
6. 13. 1. Обем на доставката	110
6. 13. 2. Технически данни	110
6. 13. 3. Данни за производителността за ротора	110
6. 13. 4. Лабораторно оборудване	111
6. 13. 5. Сертификат за биологична херметичност	113
6.14. Fiberlite F14-14x50cy	114
6. 14. 1. Обем на доставката	114
6. 14. 2. Технически данни	114
6. 14. 3. Данни за производителността за ротора	114
6. 14. 4. Лабораторно оборудване	115
6. 14. 5. Сертификат за биологична херметичност	117
6.15. Fiberlite F20-12x50 LEX	118
6. 15. 1. Обем на доставката	118
6. 15. 2. Технически данни	118
6. 15. 3. Данни за производителността за ротора	118
6. 15. 4. Лабораторно оборудване	118
6. 15. 5. Сертификат за биологична херметичност	120
6.16. Fiberlite F21-8x50y	121
6. 16. 1. Обем на доставката	121
6. 16. 2. Технически данни	121

6. 16. 3. Данни за производителността за ротора	121
6. 16. 4. Лабораторно оборудване	121
6. 16. 5. Сертификат за биологична херметичност	123
6.17. Fiberlite F23-48x1.5	124
6. 17. 1. Обем на доставката	124
6. 17. 2. Технически данни	124
6. 17. 3. Данни за производителността за ротора	124
6. 17. 4. Лабораторно оборудване	124
6.18. Пропускателни и зонални ротори TCF-20	125
Таблица за химическа устойчивост	126

Предговор

Преди да извършвате работи по центрофугата, моля прочетете подробно тази инструкция за употреба и следвайте инструкциите.

Съдържащата се в тази инструкция информация е собственост на Thermo Fisher Scientific; Забранено е размножаване или предаване на трети лица без изрично писмено разрешение на собственика.

При неспазване на описаните в тази инструкция за употреба инструкции и мерки за безопасност се губи правото за предоставяне на гаранция.

Обем на доставката

Центрофугата се доставя без ротор. Частите, включени в обхвата на доставката на даден ротор, са изброени в техническите данни на съответния ротор.

[→ 55]

№ на артикул	Артикул	Брой
	Центрофуга	1
75008580	LYNX 4000 Свръхскоростна центрофуга, 200-240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, еднофазна	
75008581	LYNX 4000 Свръхскоростна центрофуга, 220 (380)-240 (415) V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, трифазна	
75008590	LYNX 6000 Свръхскоростна центрофуга, 200-208 / 220-240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, еднофазна	
75008591	LYNX 6000 Свръхскоростна центрофуга, 220 (380)-240 (415) V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, трифазна	
75008592	LYNX 6000 Свръхскоростна центрофуга, 220-240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, еднофазна	
	Кабел за свързване към мрежата	1
	За 1-фазови прибори с 200-240 V	
20190357	IEC60309 32A-6h 3-пин син, 200–250 V 	
20190358	NEMA 6-30P 30A, 200–250 V 	
20190359	IEC60309 32A-6h 5 пин червен (3P+N+PE), 200–240 V 	
20190364	NEMA L6-30P 30A, 200–208 V 	
	За 3-фазови прибори с 380, 400, 415 V	
20190376	IEC60309 16A-6h 5 пин червен (3P+N+PE), 380 V–415 V 	
20190369	IEC60309 32A-6h 5 пин червен (3P+N+PE), 380 V–415 V 	
20280119	Либела	1
	Инструкция за употреба	1
	USB	1

Таблица Предговор–1: Обем на доставката

Ако доставката е непълна, се обърнете към най-близкото представителство на Thermo Fisher Scientific.

Употреба по предназначение на лабораторни центрофуги

Тази центрофуга се използва за разделяне на смеси от субстанции с различна плътност, напр. за химикали, проби от околната среда и други проби с нечовешки произход.

Сигнални думи и цветове

Сигнални думи и цветове	Степен на опасност
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Указва за опасни ситуации, които могат да доведат до смъртоносни или тежки наранявания, ако не бъдат избегнати.
 ВНИМАНИЕ	Указва за опасни ситуации, които могат да доведат до леки или средни наранявания, ако не бъдат избегнати.
УКАЗАНИЕ	Указва за важна информация, която не е свързана с опасности.

Таблица Предговор–2: Сигнални думи и цветове

Използвани символи върху центрофугата и нейните компоненти



Този символ указва за общи опасности. За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.

ВНИМАНИЕ означава, че може да се стигне до материални щети.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означава, че може да се стигне до материални щети, наранявания или контаминация.



Този символ указва за биологични опасности.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Този символ указва за биологични опасности.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Този символ указва за опасности поради остри предмети.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Този символ указва за опасности поради притискане.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Този символ обръща внимание на опасности, произлизащи от студени повърхности на центрофугата.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Символът указва за описани в тази инструкция опасности.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Този символ върху роторите и компонентите указва опасности, които са описани в инструкцията за употреба.

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.



Този символ указва за това, да бъде изваден мрежовият щепсел, преди центрофугата да бъде транспортирана или обслужвана технически.



Този символ показва посоката на въртене на ротора.



Посочва производителя на уреда.



Посочва датата на производство на уреда.



Посочва датата, след която уредът повече не бива да се използва.



Посочва партидният код на производителя, по който може да се идентифицира партидата.



Посочва номера за поръчка на производителя, за да може да се идентифицира уредът.



Посочва серийния номер на производителя, за да може да се идентифицира конкретен уред.



Обозначава изделие, предназначено само за еднократна употреба.



Обръща внимание, че потребителят трябва да спазва указанията в инструкцията за употреба.



Символът на зачеркнат контейнер за смет означава разделно предаване за отпадъци на електрически и електронни уреди.



Показва CE съответствието.



Маркировка за съответствие UK: Маркира съответствието с действащите изисквания за продукти, продавани във Великобритания.



Обозначава съответствието с китайското екологично право.



Показва, че центрофугата съдържа течна или газообразна среда под налягане.



Обозначава съответствието с изискванията на Underwriter Laboratories (UL).

Таблица Предговор–3: Използвани символи върху центрофугата и нейните компоненти

Използвани в инструкцията за употреба символи

За да не навредите на себе си и на обкръжението си, непременно вземете под внимание указанията в ръководството.

	Обща опасност		Опасност от токов удар
	Био опасност		Опасност от порезни наранявания
	Опасност поради горими материали		Опасност от прищипване
	Опасност от изгаряне поради горещи повърхности!		Указва за важна информация, която не е свързана с опасности.

Указания за безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Спазвайте указанията за безопасност. Неспазването на тези указания за безопасност може да доведе до щети. В. Повреди, дължащи се на механични въздействия, електрически удари, инфекции и загуба на проби.

Позволено е използване на центрофугата само по предназначение. Употребата на неправилна употреба да доведе до повреди, контаминация и наранявания със смъртоносни последици.

Обслужването на центрофугата е позволено само от обучен персонал.

Задължение на ползвателя е да гарантира, че се използва подходящо защитно облекло. Спазвайте Наръчник за биологична сигурност на лабораториите на Световната здравна организация (СЗО) и предписанията във вашата страна.

Създайте свободна безопасна зона около центрофугата от минимум 30 cm. Не разполагайте опасни субстанции в рамките на тази опасна зона.

Безопасното разстояние около центрофугата се намалява, когато центрофугата се закрепва с фундаментни болтове (опционален комплект за предпазване при земетресение 75006500). [→ 15]

Разположете центрофугата във водоравно положение върху твърда основа с достатъчна товароносимост в добре вентилирана околност.

Не извършвайте промени по центрофугата или нейните принадлежности, ако не сте упълномощени за това.

Корпусът на центрофугата не бива да се отваря от потребителя.

Фирма Thermo Fisher Scientific не е отговорна за процеса на трансфузия на човешка кръв.

За да се гарантира сигурната експлоатация на центрофугата по отношение на кръв и кръвни компоненти, спазвайте предписанията във вашата страна.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от повреда при неправилно електрозахранване.

Уверете се, че центрофугата е свързана само към правилно заземени контакти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Инсталираните в ротора магнити могат да нарушат мощността на включените импланти, като например кардиостимулатори.

Тези магнити са закрепени на долната страна на ротора.

Тъй като те създават постоянни магнитни полета, между импланта и ротора винаги трябва се спазва разстояние от минимум 20 cm. При спазване на минимално разстояние от 20 cm силата на магнитното поле е по-малка от 0,1 mT, така че не би трябвало да се стигне до интерференции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност при боравене с опасни субстанции.

Почистете щателно особено компонентите и камерата за центрофугиране, ако работите с корозивни проби (солни разтвори, киселини, основи).

Не центрофугирайте експлозивни или лесно запалими материали или субстанции.

Центрофугата не е нито инертизирана нито защитена от експлозии. Никога не използвайте центрофугата в среда с опасност от експлозии.

Не центрофугирайте токсични или радиоактивни материали както и патогенни микроорганизми без подходящи системи за защита.

Когато центрофугирате каквито и да е опасни материали, спазвайте Laboratory Biosafety Manual (Наръчник за биологична сигурност на лабораториите) на Световната здравна организация (СЗО) и изискванията във Вашата страна. Ако центрофугирате микробиологични проби от рисковата група II (съгласно Наръчник за биологична сигурност на лабораториите (на Световната здравна организация (СЗО))), трябва да използвате био уплътнения с аерозолна плътност. Ще намерите „Наръчник за биологична сигурност на лабораториите“ на Интернет страницата на Световната здравна организация (www.who.int). При материали с по-висока рисковата група трябва да се предвиди повече от една предохранителна мярка.

В случай че токсини или патогенни субстанции са попаднали в центрофугата или части от нея, трябва да предприемете подходящи мерки за дезинфекция. [→ 42]

Бъдете изключително предпазливи със силно корозивни субстанции, които предизвикват щети и могат да намалят механичната здравина на ротора. Те трябва да се центрофугират само в напълно затворени епруветки.

опасна ситуация прекъснете електрозахранването на центрофугата и незабавно напуснете зоната.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Рискове от контаминация.

По време на цикъл на центрофугиране една възможна контаминация не се ограничава само до центрофугата.

Затова вземете съответни предпазни мерки за предотвратяване на разпространяване на контаминацията.

Центрофугата не представлява затворено пространство.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможни са тежки наранявания, ако докоснете въртящия се ротор с ръцете си или с инструменти.

Никога не отваряйте капака на центрофугата, преди роторът да е спрял напълно и това да е показано на графичния потребителски интерфейс.

Използването на аварийното деблокиране е позволено само в аварийни случаи, напр. при прекъсване на подаването на електричество, за да бъдат извадени пробите от центрофугата. [→ 45]

Не отваряйте центрофугата, докато работи.

При всякакъв вид механичен отказ, като пръсване на ротора или чашите, центрофугата пропуска аерозоли.

При отказ на ротора центрофугата може да бъде повредена. Проветрете и напуснете помещението. Уведомете сервиза.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради повредени пружини на капака на центрофугата.

Обърнете внимание, че капакът на центрофугата може да бъде отворен напълно и да остане в отворено положение.

Проверявайте редовно функционирането на пружините на капака на центрофугата.

Не използвайте центрофугата с повредена пружина на капака.

Повредени пружини на капака на центрофугата трябва да бъдат сменени от оторизиран сервизен техник.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Възможно е безопасността да е нарушена поради неправилно зареждане и износени принадлежности.

Използвайте само коректно монтиран ротор. [→ 26]

Не използвайте ротори или принадлежности, по които има следи от корозия, пукнатини или признаци на износено защитно покритие.

Свържете се със сервиза за консултация или инспекция.

Работете само с ротор, който е окомплектован правилно.

Не претоварвайте ротора.

Винаги балансирайте пробите.

За тази центрофуга използвайте само ротори и компоненти, разрешени от Thermo Fisher Scientific. Изключение правят само стандартните стъклени или пластмасови епруветки за центрофуги, ако са подходящи за държачите на ротора респ. адаптера и са разрешени за оборотите респ. стойностите на RCF на ротора.

Преди въвеждане в експлоатация на центрофугата проверете, дали роторът е инсталиран коректно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване при неспазване на основните положения за експлоатация.

Не използвайте центрофугата, ако части от обшивката ѝ са повредени или са били отстранени.

Никога не стартирайте центрофугата, когато капакът на центрофугата е отворен.

Центрофугата не бива да бъде придвижвана докато работи.

Не се подпирайте на центрофугата.

По време на ход на центрофугата не поставяйте нищо върху нея.

Предприемете мерки, които гарантират, че по време на експлоатация на центрофугата в тази зона никой няма да се задържа по-дълго отколкото е задължително необходимо.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Системата съдържа охлаждаща течност под високо налягане.

Не манипулирайте системата. Работите по поддръжката могат да се извършват само от специализиран персонал.



ВНИМАНИЕ

Вследствие на въздушното триене може да бъде нарушена целостта на пробите.

Вследствие на въздушно триене температурата на ротора може да се повиши значително по време на центрофугирането.

Уредите с охлаждане разполагат само с ограничена охлаждаща мощност.

Както показаната температура, така и зададената температура могат да се различават от температурата на пробата.

Температурата на пробата може да превишава критичната температура на Вашето приложение.



УКАЗАНИЕ

При използване на неразрешени принадлежности е възможно нарушаване на защитните функции.

За тази центрофуга използвайте само принадлежности, разрешени от Thermo Fisher Scientific. Спазвайте списъка на разрешените принадлежности. [→ 55].

Единственото изключение са стандартните стъклени или пластмасови лабораторни центрофуги, ако те са предназначени за държачите на ротора или адаптера и са разрешени за скоростите на ротора или стойностите на RCF. Не използвайте лабораторни продукти, ако не сте напълно сигурни, че лабораторният продукт е безопасен за уреда. Използвайте само лабораторни прибори, които не повреждат материалите. В случай на съмнение се обръщайте към производителя на лабораторния прибор. Ако съществуват допълнителни съмнения, моля обърнете се към Thermo Fisher Scientific.



УКАЗАНИЕ

За да изключите центрофугата:

Натиснете бутона STOP, за да спрете центрофугата.

Изключвайте центрофугата от мрежовия прекъсвач. Мрежовият щепсел трябва да е свободно достъпен по всяко време.

В случай на авария издърпайте мрежовия щепсел или прекъснете електрозахранването



УКАЗАНИЕ

Центрофугата разполага с вградена високоефективна охлаждаща система.

След всеки цикъл при ниски температури могат да се появят студени повърхности.

1. Транспорт и разполагане

Картонената кутия за транспортирането трябва да бъде проверена непосредствено при доставката. След получаването я проверете внимателно за щети при транспортирането, преди да разопаковате доставката. При установяване на щета доставчикът трябва да отбележи щетата във Вашето копие на деливъри ордера и да се подпише.

Отворете внимателно кутията и се уверете, че всички компоненти са налице, преди да отстраните опаковъчния материал като отпадък.

Ако след разопаковането установите повреда, съобщете я на спедитора и изискайте разследване на щетата.

Важно: Ако в рамките на няколко дни след получаване на пратката не изискате разследване на щетата, превозвачът се освобождава от отговорността за щетата. Трябва да изискате разследване на щетата.

УКАЗАНИЕ За правилното инсталиране на центрофугата отговорност носи самият клиент.

1.1. Разопаковане

- Огледайте центрофугата и опаковката за транспортни повреди.
- При повреди уведомете незабавно транспортната фирма и Thermo Fisher Scientific.
- При разопаковането използвайте списъка на обхвата на доставката, за да проверите дали уредът е получен в пълен [→ 15]. Предайте опаковъчния материал за отпадък едва след като сте сравнили опаковъчния лист по отношение на комплектност със съдържанието на картонената кутия за доставка.

1.2. Място за разполагане

Центрофугата е предвидена единствено за експлоатация в затворени помещения.

Мястото за разполагане трябва да изпълнява следните изисквания:

- Спазвайте зона за безопасност от минимум 30 cm около центрофугата. [→ 15]
- Спазвайте безопасно разстояние от източници на силно електромагнитно излъчване (напр. неекранирани умишлени високочестотни източници), които могат да попречат на правилната работа на центрофугата. Преди използване на уреда трябва да се направи оценка на електромагнитната среда.
- Осигурете стабилна, плътна и твърда основна повърхност, която може да издържи теглото на центрофугата и е без резонанс.
- Уверете се, че повърхността е напълно равна, така че центрофугата да може да се постави напълно хоризонтално, без да се използват шайби или други подобни материали под центрофугата.
- Мястото за монтаж не трябва да е замърсено с мазнини и прах.
- Мястото за разполагане трябва винаги да е добре вентилирано.
- Предпазвайте центрофугата, аксесоарите ѝ и пробите от топлина и силна слънчева светлина.

ВНИМАНИЕ УВ лъчите намаляват издръжливостта на пластмасите. Не излагайте центрофуги, ротори и принадлежности от пластмаса на пряка слънчева светлина.

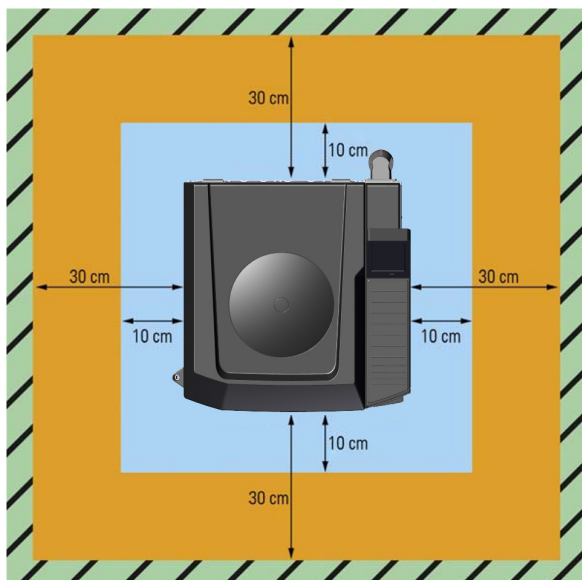
- Уверете се, че мрежовият ключ и щепселът на центрофугата са винаги свободно достъпни.
- Осигурете лесно достъпен и безопасно заземен контакт, разположен извън зоната за безопасност.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Риск поради силен удар. При пръсване центрофугата може да смачка предмети и хора в радиус от 30 cm. Уверете се, че центрофугата стои върху краката си, а не върху опорните си ролки. За безопасност при експлоатацията вземете под внимание зоната на безопасност от 30 cm около центрофугата. Уверете се, че по време на работа на центрофугата в зоната за безопасност не присъстват нито хора, нито опасни вещества.

ВНИМАНИЕ Никога не пускайте центрофугата в действие върху транспортни колички или отделни етажерки, ако те могат да бъдат задвижени по време на работа или ако не са подходящи за размера на центрофугата.

ВНИМАНИЕ Центрофугите предизвикват вибрации. В зоната за безопасност не бива да се намират чувствителни прибори или да се съхраняват опасни предмети или вещества.

УКАЗАНИЕ Безопасната зона около центрофугата може да бъде намалена на 10 cm, ако за закрепване на центрофугата с фундаментни болтове се използва комплектът за предпазване при земетресение (75006500) [→ 15].



Изображение 1: Зона на безопасност

1.3. Закрепване на центрофугата с фундаментни болтове (опционално)

Като защитна мярка в земетръсни райони или за да отговаря на лабораторни директиви, центрофугата може да бъде закрепена с фундаментни болтове към пода.

При закрепване на центрофугата с фундаментни болтове към пода безопасното разстояние пред и встрани от центрофугата се намалява на 10 cm (опционален комплект за предпазване при земетресение 75006500).

Свържете се със сервизен техник, ако желаете закрепване с фундаментни болтове.

1.4. Транспортиране



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никога не заставайте на пътя на движеща се центрофуга, за да я спрете.

Когато центрофугата се придвижва по рампа или друга наклонена повърхност, тя може да се ускори под влияние на собственото си тегло.

Движеща се центрофуга може да смаже хората по пътя си и да причини сериозни наранявания.



ВНИМАНИЕ

Преди транспортиране на центрофугата винаги първо демонтирайте ротора.

Ако роторът не е бил отстранен, задвижването или задвижващият вал на центрофугата могат да бъдат повредени.



ВНИМАНИЕ

Не бутайте центрофугата, като я хващате за панела за обслужване. В противен случай електронната платка на панела за обслужване може да бъде повредена.

УКАЗАНИЕ

Отстранете опаковката на центрофугата като отпадък.

УКАЗАНИЕ

Ангажирайте транспортна фирма с транспорта.

Отправете запитване към сервиза, ако Ви е необходима помощ за транспорт.

- Използвайте вилков повдигач, за да повдигнете закрепена върху палет центрофуга.
- Центрофугата може да бъде повредена поради удари.
- Транспортирайте центрофугата в изправено положение и по възможност в опаковка.

1.5. Разполагане

1.5.1. Необходими инструменти

Графика	Артикул	Брой
	Обикновен гаечен ключ (24 мм)	2
	Отвертка (Torque T20)	1
	Нож	1

Таблица 1: Преглед на инструментите, които са необходими за разполагането

УКАЗАНИЕ Поради високото си тегло центрофугата трябва да бъде носена от минимум двама души.

Постъпете, както следва, за да транспортирате центрофугата на нейното окончателно местоположение:

1. Използвайте вилков високоповдигач, за да транспортирате центрофугата вертикално върху палета и със затворен капак на центрофугата.
2. Поставете палета с центрофугата така, че да имате минимум 2 m място от задната страна на центрофугата.



3. Отстранете всички опаковъчни материали, като например термосвиваемо фолио и каишки.
4. Повдигнете транспортната опаковка и отстранете вътрешната подложка на центрофугата.

УКАЗАНИЕ Отстранете опаковката на центрофугата като отпадък.

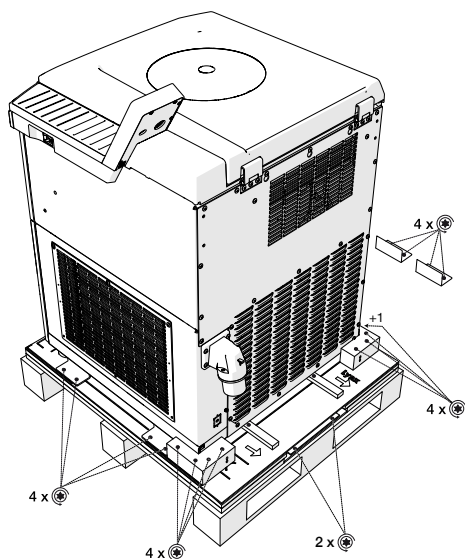
5. Отидете до задната част на центрофугата, която е обозначена с две стрелки и етикет LYNX върху палета. Стрелките указват посоката, в която центрофугата трябва да се свали от палета.



6. Разхлупете осемте винта (отляво и отясно на илюстрацията по-долу), които закрепват дървените ограничители към палета.



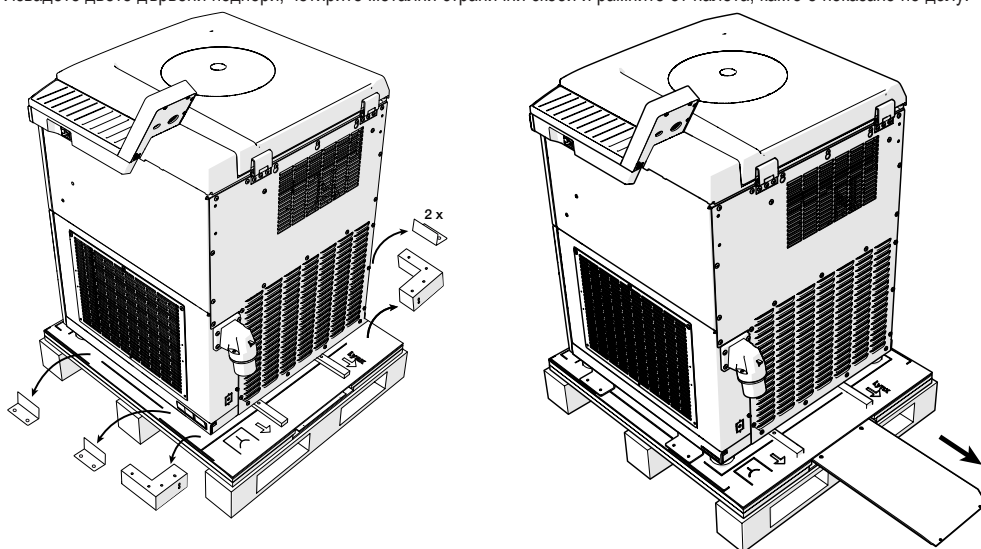
7. Разхлупете двата винта (в центъра на фигурата по-долу), които закрепват рамките към палета.



✳ Винтове Torx

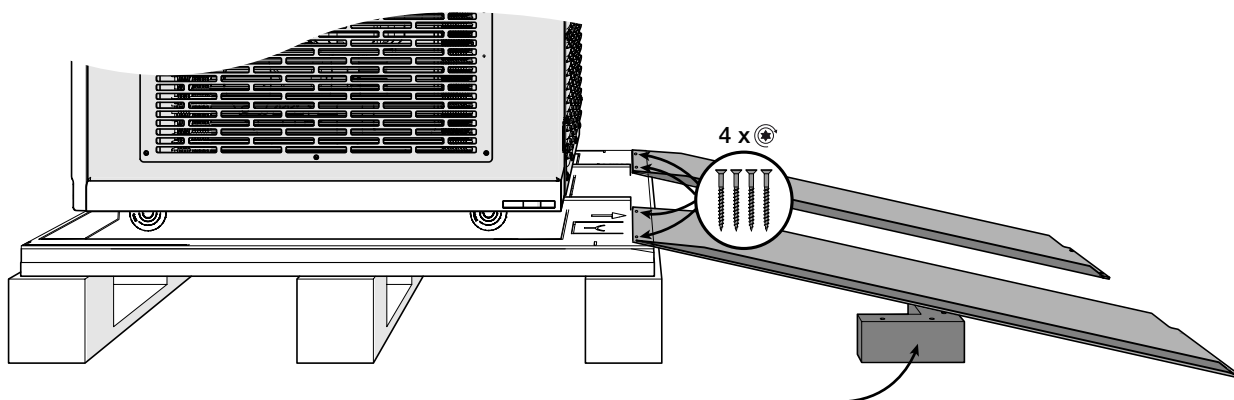
Изображение 2: Винтове за закрепване на дървени ограничители и рампи за транспортиране

8. Извадете двете дървени подпори, четирите метални странични скоби и рампите от палета, както е показано по-долу.



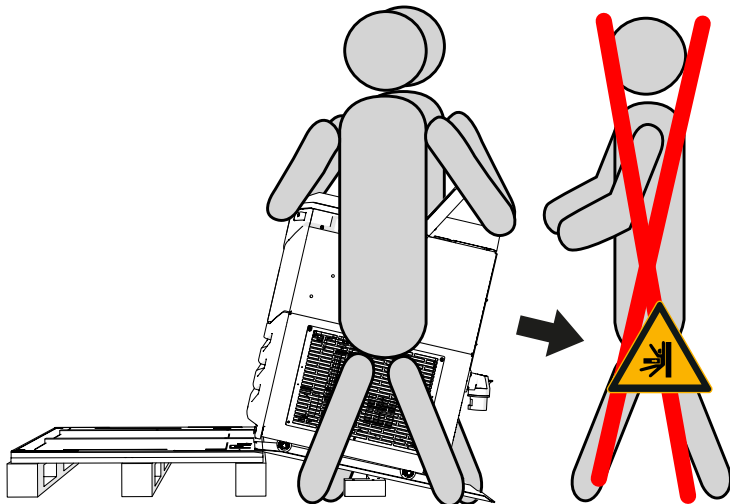
Изображение 3: Премахване на дървените ограничители, ъгли и рампи

9. Закрепете рампите към палета с помощта на четири от останалите винтове TORX, които току-що отстранихте, както е показано от лявата страна на следващата илюстрация.
10. Поставете двата дървени ограничителя под двете рампи, както е показано от дясната страна на следващата илюстрация. Това подобрява стабилността на рампите, когато свалите центрофугата от палета.



Изображение 4: Закрепване и поддържане на рамките за разгъване

11. Центрофугата има четири направляващи ролки, които трябва да са насочени успоредно на рамките, за да не може центрофугата да бъде спусната странично от палета.
12. Уверете се, че всички лица са освободили пътя на центрофугата от рамката.
13. Проверете пътя на центрофугата за препятствия и ги отстранете, ако е необходимо.
14. Двама души трябва да спуснат внимателно центрофугата от рамката в окончателното положение на центрофугата.



Изображение 5: Спускане на центрофугата от палета от двама души

15. Преместете центрофугата в крайното положение.
16. Преди да пуснете центрофугата в експлоатация, се уверете, че тя е напълно изравнена, че четирите ролки са прибрали и че стои стабилно на четирите регулируеми крачета. Моля вижте описанието в следващия раздел.

1.6. Нивелиране

ВНИМАНИЕ Опасност от тежки повреди на не нивелирана центрофуга. Ако центрофугата не е нивелирана правилно с регулируемите крака, е възможен дебаланс, който може да доведе до повреди на вала и задвижването. Центрофугата трябва да бъде нивелирана преди първото използване.

ВНИМАНИЕ Не подлагайте дистанционни шайби или други плоски предмети под краката на центрофугата, за да я нивелирате. Винаги използвайте регулируемите крака, за да коригирате нивелирането.

Центрофугата трябва да бъде нивелирана преди първото използване.

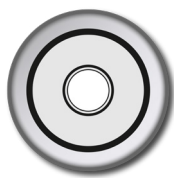
След всяка смяна на местоположението трябва да бъде проверявано хоризонталното подравняване на центрофугата.

Не движете центрофугата, ако на задвижващия вал е поставен ротор, тъй като в противен случай е възможно да повредите задвижването.

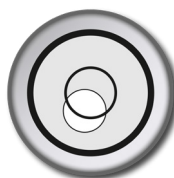
За нивелиране на центрофугата постъпете, както следва:

1. Поставете кръглата либела на адаптера Auto Lock в камерата на ротора.

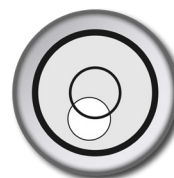
2. Регулирайте краката на центрофугата така, че четирите крака да стоят неподвижно на пода и въздушното мехурче в кръглата либела да се намира изцяло в маркирания кръг.
 3. Завъртете адаптера Auto Lock с кръглата либела на 360° и проверете дали мехурчето остава в рамките на кръговата маркировка.
- Ако въздушното мехурче остава до минимум 50 % в рамките на маркировката, центрофугата е нивелирана. Ако въздушното мехурче излиза до повече от 50 % от маркировката, центрофугата трябва да бъде нивелирана отново.



Много добре



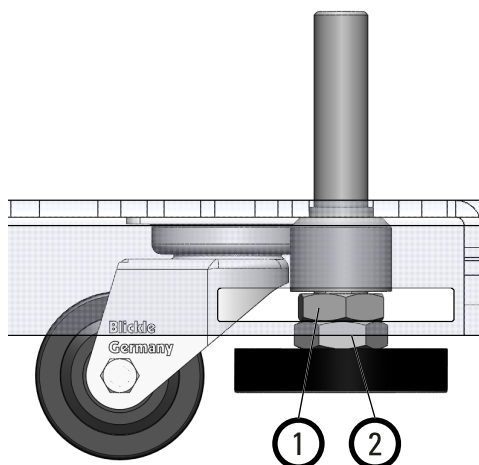
Приемливо



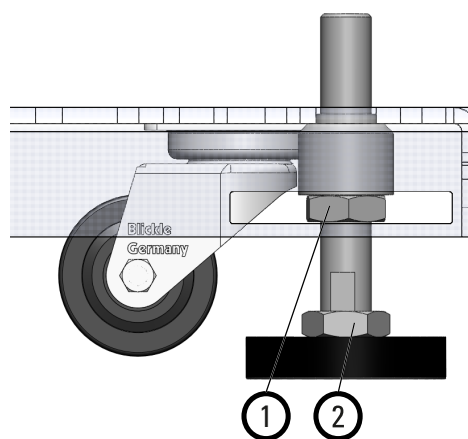
Неприемливо

Изображение 6: Позиция на въздушното мехурче в либелата

4. За да фиксирате краката на центрофугата, трябва да затегнете двете контрагайки.
5. Долната контрагайка се затяга леко на крака на центрофугата. Горната контрагайка се затяга към корпуса на центрофугата.



Крака на центрофугата в транспортна позиция
① Горна контрагайка



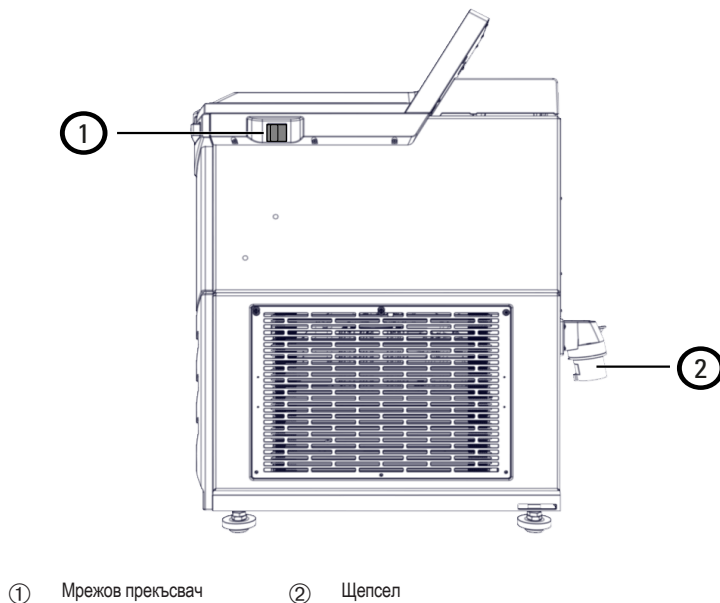
Крака на центрофугата в работна позиция
② Долна контрагайка

Изображение 7: Укрепване на краката на центрофугата

1.7. Свързване към мрежата

ВНИМАНИЕ Може да се използват само мрежовите кабели, доставени с центрофугата. Неподходящите мрежови кабели могат да повредят центрофугата.

УКАЗАНИЕ Включвайте центрофугата само към заземен контакт.



Изображение 8: Мрежов прекъсвач и щепсел

1. Изключете мрежовия прекъсвач от дясната страна (натиснете прекъсвача към предната страна на центрофугата).
2. Проверете дали мрежовият кабел съответства на изискванията за безопасност във Вашата страна.
3. Уверете се, че мрежовото напрежение и честотата на мрежата съвпадат с данните на фирмената табелка.
4. Включете края на мрежовия кабел от страната на уреда в щепсела на центрофугата.
5. Включете свободния край на мрежовия кабел в заземен контакт.

1.8. Съхранение на склад

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Преди съхранение на центрофугата и на нейните принадлежности на склад, трябва да почистите цялата система и ако е необходимо, да я дезинфекцирате или деконтаминирате. Присъмнение се свържете със сервиза на Thermo Fisher Scientific.

Преди да приберете на склад центрофугата и нейните принадлежности:

- Преди складиране центрофугата и принадлежностите трябва да бъдат почистени и евентуално дезинфекцирани или деконтаминирани.
- Центрофугата, роторите, чашите и принадлежностите трябва да бъдат подсушени основно, преди да бъдат съхранявани на склад.
- Съхранявайте центрофугата на чисто, обезпрашено място.
- Поставете центрофугата върху крачетата, а не върху колелцата.
- Не съхранявайте центрофугата на директна слънчева светлина.

1.9. Изпращане

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Преди изпращане или предаване за отпадък на центрофугата и принадлежностите цялата система трябва да бъде почистена и при необходимост дезинфекцирана или деконтаминирана. Ако не сте сигурни как трябва да подготвите центрофугата за изпращане, се обръщайте към сервиза.

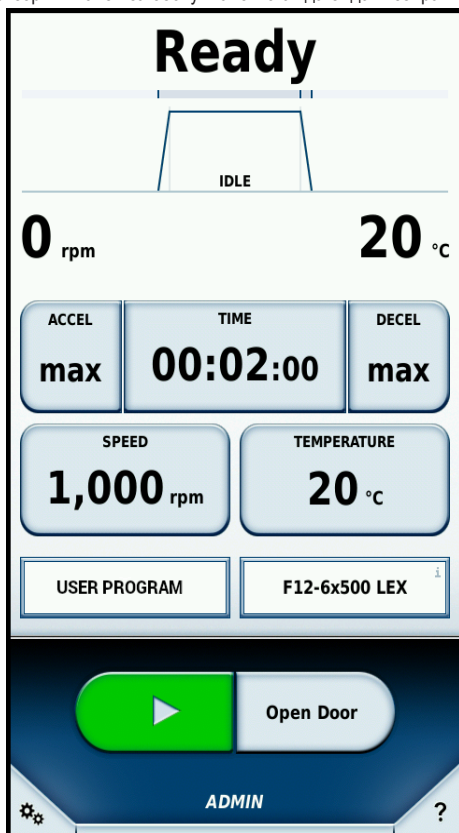
- Вземете под внимание следното, преди да изпратите центрофугата:
 - » Центрофугата трябва да е чиста и деконтаминирана.
 - » Деконтаминацията трябва да бъде потвърдена със сертификат за деконтаминация.

2. Експлоатация

2.1. Панел за управление

Центрофугата има контролен панел със сензорен екран, на който се показват работните елементи и работните данни на центрофугата.

От сензорния панел за обслужване могат да бъдат избирани и променени всички параметри.



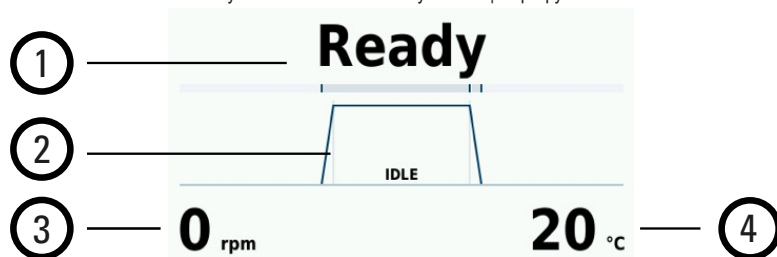
Изображение 9: Сензорен панел за обслужване

Основният екран е разделен на три различни зони.

- Статус (горе)
- Параметри (в средата)
- Управление и конфигурация (долу)

2.2. Статус

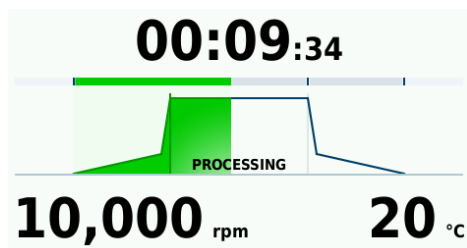
В горната зона на панела за обслужване се показва статусът на центрофугата.



Изображение 10: Сензорен панел за обслужване - зона за статуса в режим на празен ход

Пос.	Описание
1	Статус на центрофугата (виж таблицата по-долу)
2	Графичен индикатор за напредъка на центрофугиране Линейната диаграма е подразделена на три части: - Линейно ускорение - Цикъл на центрофугиране - Линейно спиране
3	Температура: Показва текущата температура на пробата.
4	Обороти: Показва текущите обороти на ротора.

По време на центрофугирането се показва оставащото време и индикатор за хода на изпълнение, както и анимирана линейна диаграма показват текущата фаза на цикъла на центрофугиране.



Изображение 11: Сензорен панел за обслужване - зона за статуса при работеща центрофуга

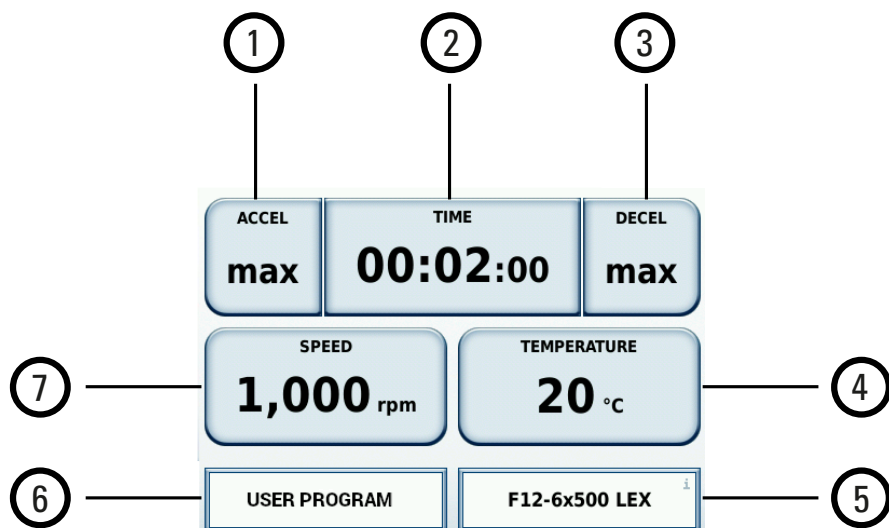
Статус	Описание
Таймер (пример: 00:02:00)	Показва оставащото или изминалото време на процеса на центрофугиране според избрания режим, докато центрофугата работи. - В режим Време се показва оставащото време. - В режим Хващане се показва изминалото време.
Готово	Центрофугирането може да бъде стартирано.
Капак отворен	Капакът на центрофугата е отворен
Блокиран капак	Капакът на центрофугата е блокиран и не може да бъде отворен.
Грешка	Настъпила е грешка.
Спряно	Центрофугирането е било спряно.
Завършено	Центрофугирането е приключено успешно.
Предварително темпериране приключено	Предварителното темпериране е приключено успешно.
Няма ротор	Няма ротор в центрофугата.
Празен ход	Центрофугата се намира в режим на празен ход.
Инициране	Центрофугата се подготвя за работа.
Timeout	Целевата температура на предварителното темпериране не може да бъде достигната в желаното време.

Таблица 2: Съобщения за статуса, показани на сензорния панел за обслужване

2. 2. 1. Параметри на цикъла

В зоната за параметри на панела за обслужване можете да настроите зададените стойности за центрофугирането.

Посредством натискане на бутон в зоната за параметри се отваря нов прозорец, в който можете да въведете съответната стойност.



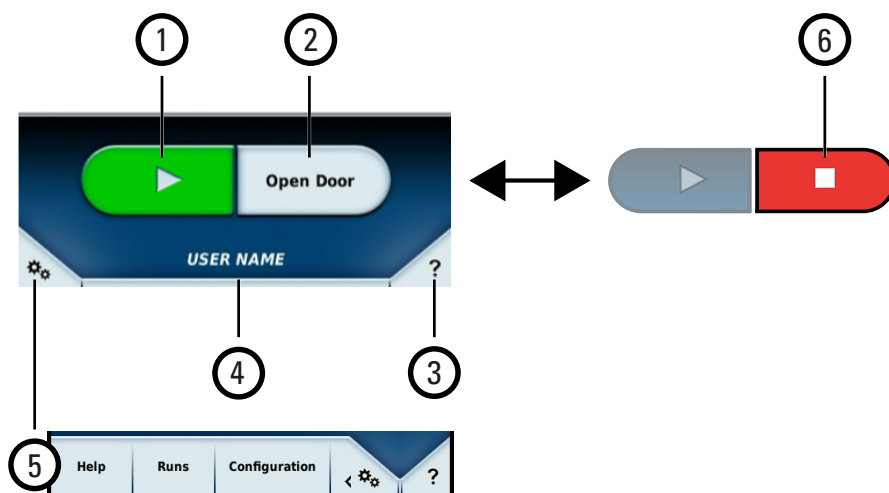
Изображение 12: Сензорен панел за обслужване - зона за параметри

Пос.	Описание
1	УСКОРЕНИЕ: За избиране на профила на ускорение (ниво 1 до 9)
2	ВРЕМЕ: За настройка на продължителността на центрофугиране и на режима Време
3	СПИРАНЕ: За избиране на профила на спиране (ниво 0 до 9)
4	ТЕМПЕРАТУРА: Към настройка на температурата на камерата на ротора
5	Инсталиран в момента ротор - напр. F12-6x500 LEX
6	ПРОГРАМА: Към избиране на дефинирана от потребителя програма за центрофугиране. Показва последно използваната програма или НЯМА ПРОГРАМА, ако все още няма налични потребителски програми.
7	ОБОРОТИ: За задаване на оборотите на ротора в RPM или RCF.

2. 2. 2. Обслужване и конфигурация

В зоната за управление и конфигурация на панела за обслужване можете:

- да стартирате и спирате центрофугирането
- да извършвате общи настройки
- да съставяте и променяте програми за центрофугиране



Изображение 13: Сензорен панел за обслужване - зона за управление и конфигурация

Пос.	Описание
1	Бутон Старт : Натиснете този бутон, за да стартирате центрофугирането. Когато центрофугата започне да работи, бутонът Старт е затъмнен и не е активен. Условия: Един ротор е инсталиран и идентифициран, всички параметри са настроени правилно и капакът на центрофугата е затворен.
2	Отваряне на капака (центрофугата е спряна): Натиснете този бутон, за да отворите капака на центрофугата и да получите достъп до ротора. Когато центрофугата започне да работи, бутонът Отваряне на капака се превръща в бутон Пауза (точка 6 по-долу).
3	Бутон Tooltip : Натиснете този бутон, за да активирате режим Tooltip. В режим Tooltip се деактивират всички бутони и елементи за обслужване на панела за обслужване. Когато в режим Tooltip натиснете бутон, се показва помощен екран с инструкции за този определен елемент на панела за обслужване. Натиснете още веднъж бутона Tooltip , за да прекратите режима Tooltip.
4	Поле ИМЕ НА ПОТРЕБИТЕЛ: С този бутон можете да се идентифицирате като оператор, това е необходимо за определени приложения.
5	Бутон Конфигурация : Натиснете този бутон, за да отворите конфигурационното меню с разширени опции.
6	Бутон Пауза (центрофугата работи): Натиснете този бутон, за да спрете текущия цикъл на центрофугиране. Когато роторът спре напълно, бутонът Пауза се превръща отново в бутон Отваряне на капака (точка 2 по-горе).

2.3. Включване и изключване на центрофугата

2.3.1. Включване на центрофугата

- Включете мрежовия прекъсвач от дясната страна на центрофугата.
Уредът извършва вътрешна проверка на своя софтуер.
- Когато центрофугата е готова за работа и капакът на центрофугата е затворен, в зоната за статуса на панела за обслужване се показва **Готово**.

2.3.2. Изключване на центрофуга

- Изключете мрежовия прекъсвач от дясната страна на центрофугата.

2.4. Отваряне или затваряне на капака на центрофугата

Два газови амортизатора отворят капака на центрофугата, когато натиснете бутона **Отваряне на капака** на панела за обслужване.

2.4.1. Отваряне на капака на центрофугата

ВНИМАНИЕ Отваряйте центрофугата едва когато роторът спре да се върти, това се показва с 0 rpm на дисплея. Дисплеят показва текущите обороти също и при поява на грешка. При спиране на тока времето до пълното спиране на ротора зависи от текущите обороти. Възможно е да изминат до 60 минути, докато роторът спре напълно.

ВНИМАНИЕ Никога не поставяйте ръка в камерата на центрофугата, докато роторът се върти.

УКАЗАНИЕ Капакът на центрофугата може да бъде отворен само, ако центрофугата е включена.

УКАЗАНИЕ Когато се появи грешка, напр. спиране на тока, капакът на центрофугата може да бъде отворена с механичното деблокиране на капака. [→  45]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не използвайте аварийното деблокиране на капака на центрофугата като метод за редовно отваряне на центрофугата. Използвайте аварийното деблокиране само при неизправност или спиране на тока, когато сте гарантирали, че роторът е спрял. [→  45]

Отваряне на капака на центрофугата

Натиснете бутона Отваряне на капака на панела за обслужване [→  22] или натиснете бутона за деблокиране на капака горе вдясно на предната страна на центрофугата, както е показано по-долу.



Изображение 14: Бутон за деблокиране на капака

2. 4. 2. Затваряне на капака на центрофугата

ВНИМАНИЕ - риск от нараняване. Дръжте ръцете си и предмети далече от долната страна и страните на капака на центрофугата, докато капакът се затваря.

ВНИМАНИЕ Не поставяйте ръка в процела между капака на центрофугата и корпуса. Капакът на центрофугата се затваря автоматично. Поставяйте ръцете си винаги отгоре върху капака на центрофугата.

УКАЗАНИЕ Капакът не бива да бъде натискан за затваряне. Прекомерният натиск може да доведе до повреди или да навреди на пробите.

1. Уверете се, че на мястото за поставяне на центрофугата не се намират предмети.
2. Затваряйте капака на центрофугата, като го натиснете леко надолу в средата или от двете страни.

Капакът на центрофугата се затваря автоматично. Заклучващият механизъм щраква и блокира капака в неговата Позиция.

2. 4. 3. Газови амортизатори на капака на центрофугата

В зависимост от експлоатационния живот и броя на използванията пружинният ефект на газовите амортизатори може да намалее с течение на времето. Затова е препоръчително правилното функциониране на газовите амортизатори на капака на центрофугата да бъде проверявано редовно.

ВНИМАНИЕ При намаляване на пружинния ефект на газовия амортизатор съществува опасност от нараняване. Ако налягането на газовите амортизатори на капака на центрофугата не е достатъчно, капакът на центрофугата не остава отворен и може да се спусне.

Проверка на функционирането на газовите амортизатори на капака на центрофугата:

1. Отворете капака на центрофугата и проверете дали капакът остава отворен. Газовият амортизатор на капака на центрофугата балансира теглото на капака на центрофугата и държи отворен капака на центрофугата. Ако капакът на центрофугата не остава отворен, се обръщайте към сервиза.
2. Проверявайте дали газовият амортизатор на капака на центрофугата не е повреден. Ако обвивката на газовия амортизатор на капака на центрофугата е повредена, уведомете сервиза.

2.5. Процедура при използване на ротора

УКАЗАНИЕ Използвайте центрофугата само с ротори и принадлежности от списъка с разрешени ротори. [→ 50]

2. 5. 1. Преди монтажа на ротора

ВНИМАНИЕ Не поставяйте ротора, ако температурната разлика на задвижващия вал и главината на ротора е над 20 °C. При поставянето на ротора е възможно приклепване.

- Отстранете прах, чужди тела или остатъци от камерата за центрофугиране.
- Избършете задвижващия вал и главината на ротора от долната страна на ротора с чиста кърпа.
- Проверявайте адаптера Auto Lock и пръстена с кръгло сечение; те трябва да са чисти и неповредени.

2. 5. 2. Правилно боравене с ротора

При неправилно инсталиране съществува опасност от отказ на ротора; затова непременно трябва да спазвате следните точки:

- Винаги се уверявайте, че роторите са обезопасени с функцията Auto Lock.
- Проверявайте правилното положение на чашите върху осните шийки.
- Не допускайте роторът да пада или да се удря в твърди повърхности.
- Не поставяйте в ротора нищо, което може да надраска или повреди неговата повърхност.
- Всички епруветки, флакони и адаптери трябва да бъдат използвани винаги само в рамките на посочено граници съгласно инструкциите на производителя.

ВНИМАНИЕ Ако по време на центрофугирането бъдат повредени епруветки или флакони, са възможни незначителни до сериозни повреди на ротора, респ. на центрофугата.

2. 5. 3. Процедура при монтаж на ротора

Всички ротори:

1. Натиснете бутона **Отваряне на капака** на панела за обслужване, за да отворите капака на центрофугата. [→  24]
2. Дръжте ротора над вала и го оставете да се плъзне бавно надолу.
Роторът се фиксира автоматично.

Летящи ротори:

3. Проверявайте положението на ротора, като го повдигате леко за дръжката. В случай че роторът може да бъде повдигнат, трябва отново да го поставите върху вала.
4. Движете ротора на ръка, за да установите, дали може да се върти свободно.
5. Преди пускане в действие обърнете внимание, роторът да е напълно окомплектован с чаши. [→  29]

Ротори с капак:

6. Поставете капака на ротора върху ротора.
7. Капакът на ротора трябва да стои точно централно върху ротора.
8. Капак на ротора с дръжка: За заключване на ротора завъртайте дръжката на ротора по часовниковата стрелка. (При въртене обратно на часовниковата стрелка роторът се отваря.)

УКАЗАНИЕ За затваряне или отваряне на ротора не е необходимо да бъде натискан бутонът Auto Lock.

9. Проверявайте положението на ротора, като го повдигате леко за дръжката. В случай че роторът може да бъде повдигнат, трябва отново да го поставите върху вала.
10. Движете ротора на ръка, за да установите, дали може да се върти свободно.

Всички ротори:

11. Затворете капака на центрофугата.

Допълнителна информация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ако роторът не може отново да бъде поставен неподвижно, автоматичната блокировка е дефектна и роторът не бива да работи. Внимавайте за възможни повреди на ротора: Не бива да се използват повредени ротори. Поддържайте зоната на задвижващия вал около ротора без замърсявания.

ВНИМАНИЕ Опасност от изгаряне поради горещи повърхности! При монтажа или демонтажа на ротор можете по невнимание да докоснете вала или повърхността на двигателя. Възможно е задвижващият вал и двигателят да са горещи (>55 °C). Съзнавайте този риск и при смяна на ротора постъпвайте предпазливо след цикъл или изчакайте, докато двигателят се охлади.

ВНИМАНИЕ Не натискайте ротора със сила на задвижващия вал. Много леки ротори трябва да бъдат натискани по възможност внимателно върху задвижващия вал.

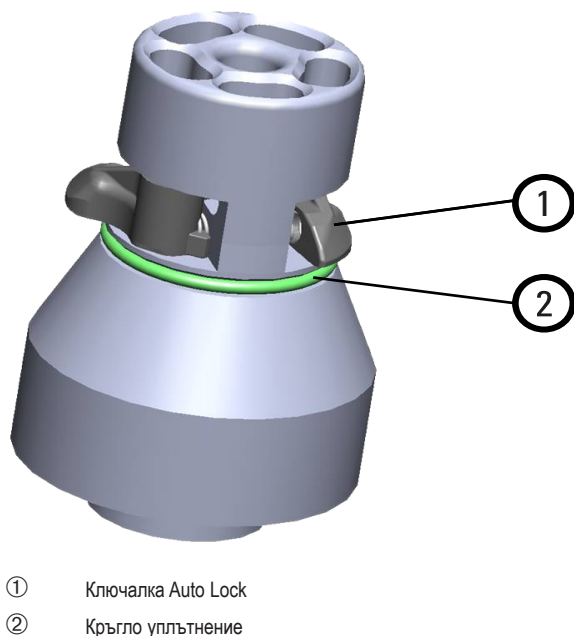
ВНИМАНИЕ Преди всеки цикъл проверявайте блокировката на ротора върху задвижващия вал, като го повдигнете за дръжката.

ВНИМАНИЕ Неразрешени или неправилно комбинирани ротори и принадлежности могат да доведат до тежки повреди на центрофугата.

УКАЗАНИЕ Уверете се, че всички компоненти са стабилно закрепени, преди да носите ротора.

Използвайте само разрешени ротори, посочени в това ръководство. [→  50] Използвайте центрофугата винаги само с ротори и принадлежности от този списък.

Центрофугата е оборудвана със система за блокиране Thermo Scientific™ Auto-Lock™. Тя блокира автоматично ротора със задвижващия вал.



- ① Ключалка Auto Lock
- ② Кръгло уплътнение

Изображение 15: Адаптер Auto-Lock

Ротори с аерозолна плътност

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При не пропускащи аерозоли приложения всички уплътнения трябва да бъдат проверявани преди стартиране на центрофугата.

Допълнителни подробности и инструкции ще намерите в раздела относно не пропускащи аерозоли капаци. [→  35]

При използване на непропускащ аерозоли капак можете да демонтирате ротора със затворен капак на ротора. Това осигурява Вашата безопасност и невредимостта на пробата.

2.6. Зареждане на ротор

2. 6. 1. Преди зареждане на ротора

ВНИМАНИЕ Винаги използвайте идентични типове чаши в срещуположни позиции. При съответно налично обозначение се уверете, че срещуположно поставените чаши имат еднакъв тегловен клас.

ВНИМАНИЕ Епруветки, които не стоят правилно в отворите за съдове, могат да бъдат отворени и счупени. Съществува опасност от контаминация. Епруветките трябва да пасват в адаптера и отвора за съдове както по отношение на дължината, така и по отношение на ширината. Не използвайте епруветки, които са твърде дълги или твърде широки за адаптера или отвора за съдове.

Преди зареждане на ротора:

1. Проверете ротора и принадлежностите за възможни повреди, като пукнатини, драскотини и следи от корозия.
2. Проверявайте камерата за центрофугиране, задвижващия вал и адаптера Auto-Lock за възможни повреди като пукнатини, драскотини и следи от корозия.
3. Проверете годността на ротора и другите използвани принадлежности въз основа данните в таблицата за химическа устойчивост. [→  126]
4. Уверявайте се, че епруветките или флаконите пасват в ротора.

2. 6. 2. Балансирано зареждане

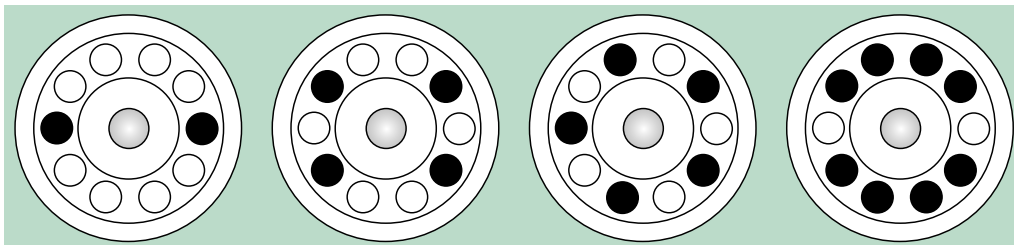
Зареждайте държачите равномерно. Дръжте срещуположните зареждания в равновесие.

При използване на ротори със свободно изместване допълнително вземете под внимание следното:

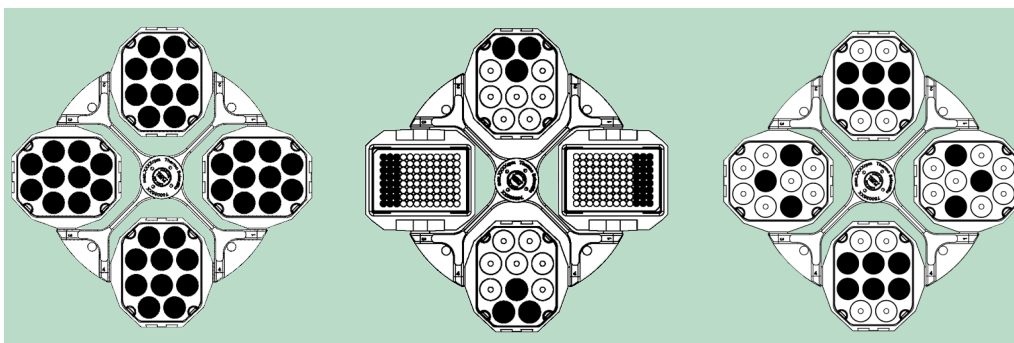
- Претеглете съдържанието на чашата (адаптер и контейнер). Внимавайте да не превишавате максималното натоварване на ротора и границата в разликата на теглото за съседни чаши (доколкото е налична за ротора).
- Уверявайте се, че поставяте всички чаши във всички места за чаши, когато използвате летящ ротор.
- Поставяйте чаши от един и същ тип винаги срещуположно.

В случай на съмнение се обръщайте към сервиза.

Правилно зареждане ✓

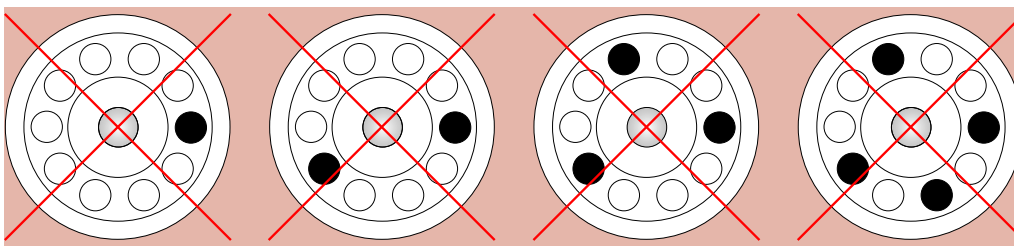


Изображение 16: Примери за правилно зареждане на ъглови ротори (опростен изглед отгоре)

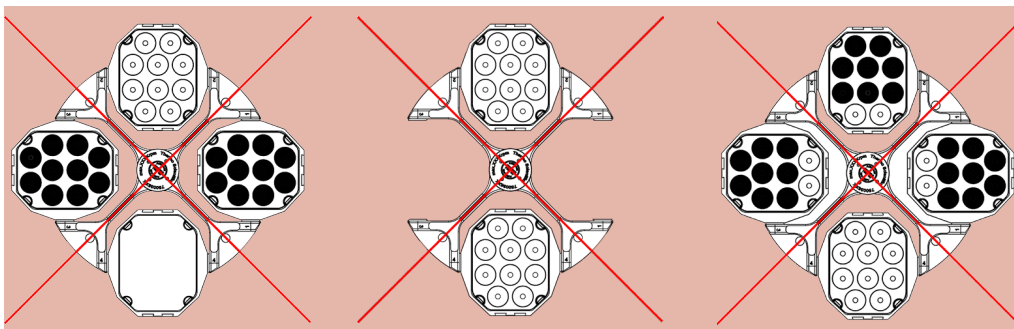


Изображение 17: Примери за правилно зареждане на летящи ротори (опростен изглед отгоре)

Неправилно зареждане ✗



Изображение 18: Примери за неправилно зареждане на ъглови ротори (опростен изглед отгоре)



Изображение 19: Примери за неправилно зареждане на летящи ротори (опростен изглед отгоре)

Максимално зареждане

Всеки ротор е конструиран за експлоатация с максималното му зареждане до максималните му обороти. Системата за защита на центрофугата изисква, роторът да не е претоварен.

Роторите са конструирани така, че да могат да работят със смеси от субстанции с плътност до 1,2 g/мл. При превишаване на максимално допустимото тегло на зареждане, трябва да бъдат извършени следните стъпки:

- Намалете обема на запълване.
- Намалете оборотите.

Използвайте следната формула, за да изчислите максимално допустимите обороти за определен товар:

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

n_{adm} = допустими максимални обороти на приложение

n_{max} = максимални номинални обороти

w_{max} = максимално номинално зареждане

w_{app} = приложено тегло на зареждане

Разяснение относно стойността на RCF

Относителното центробежно ускорение (RZB) се посочва като кратно на земното ускорение (g). То е цифрова стойност без мерна единица, която служи за сравнение на характеристиката за разделяне и седиментация на различни центрофуги, тъй като е независима от типа на прибора. Само радиусът на центрофугиране и оборотите се използват за изчислението:

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

r = радиус на центрофугиране в см

n = обороти в об/мин

Максималната стойност на относително центробежно ускорение се отнася за максималния радиус на резбовия отвор на съда.

При това имайте предвид, че тази стойност се намалява в зависимост от използваните контейнери, чаши и адаптери.

Можете да вземете това под внимание в горното изчисление.

Използване на епруветки и консумативи

За използваните в центрофугата епруветки и флакони се уверявайте, че те:

- са специфицирани за типа ротор и са разрешени за избраната стойност и по-високи стойности на RCF,
- никога не използватите под техния минимален обем на пълнене и над техния максимален обем на пълнене,
- не се използват след срока им на експлоатация (срок на годност или брой цикли),
- не са повредени,
- застават перфектно в кухините.

Допълнителна информация се съдържа в техническите паспорти на производителя.

2. 6. 3. След зареждането на ротора

След зареждането:

- се уверявайте, че епруветките или флаконите не се допират нито до капака на ротора, нито до капачките на чашите,
- проверявайте дали чашите или носачите на микротитърните плочи могат да вибрират свободно, като ги задвижките леко.

2.7. Въвеждане на параметрите на центрофугиране

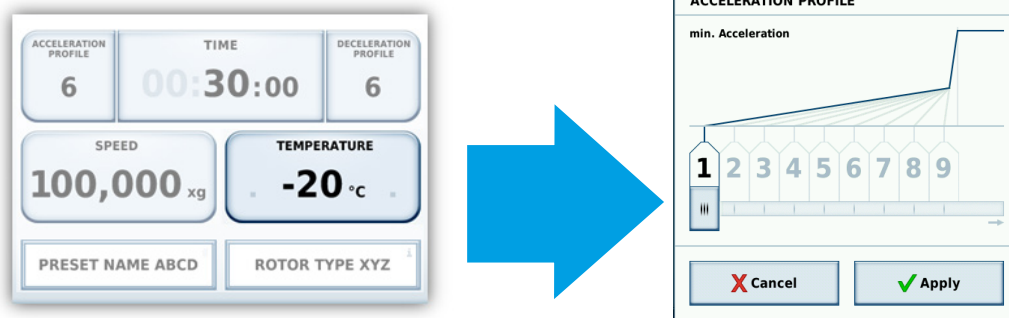
Въведените от Вас конфигурационни параметри са на разположение при включването на центрофугата.

2. 7. 1. Профили на ускорение / спиране

Има 9 криви (1 до 9) за ускорение и 10 криви за спиране (0 до 9).

Профилът на ускорение/забавяне може да бъде избран в зоната за параметри на панела за обслужване.

Профил 1 има най-ниския номер и най-малкия наклон на кривата (обозначен с min), докато профил 9 има най-стръмния наклон на кривата (обозначен с max).



Изображение 20: Избиране на профил на ускорение или спиране

Избиране на профил на ускорение или спиране:

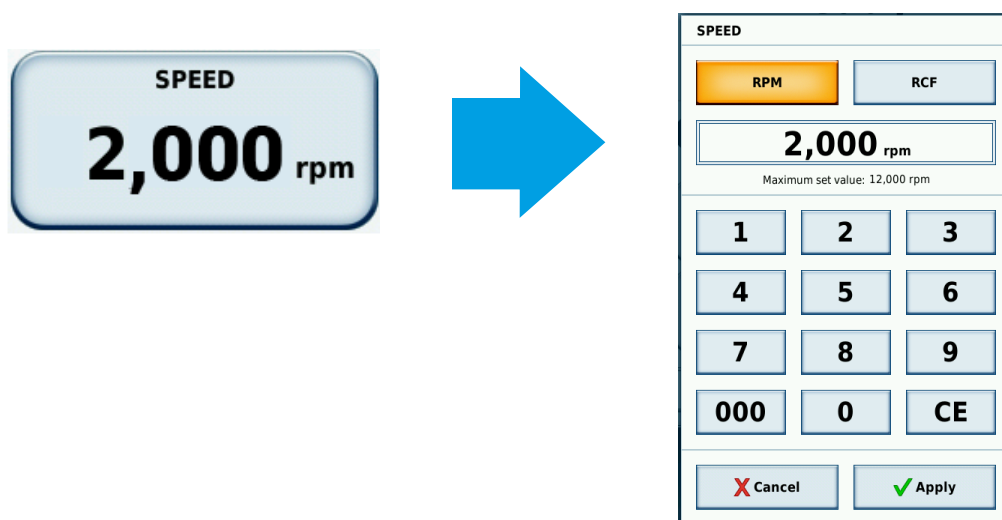
1. Натиснете полето **УСКОРЕНИЕ** или **СПИРАНЕ**, за да отворите диалогов прозорец за избиране.
2. Натиснете номера на желаня профил или дръпнете плъзгача по номерата на профилите.
3. Изберете **Приложение**, за да потвърдите избора за следващия цикъл.

2. 7. 2. Предварителна настройка на обороти / стойност на относително центробежно ускорение

Изберете оборотите и определете дали желаете да зададете оборотите на центрофугата в RPM (обороты на минута) или в RCF (относително центробежно ускорение [-> 30]):

1. Натиснете полето **ОБОРОТИ**.

Появява се диалоговото поле **ОБОРОТИ**.



Изображение 21: Диалогов прозорец за показване на оборотите като стойност RPM/RCF

2. Натиснете **RPM** или **RCF** в зависимост от това дали желаете да използвате центрофугата в режим RPM или RCF.
Избраната опция се показва в жълто.
3. Въведете желаната стойност с помощта на цифровата клавиатура.
Цифрите се появяват във въведената последователност.
4. Натиснете **Приложение**, за да потвърдите въведеното от Вас.

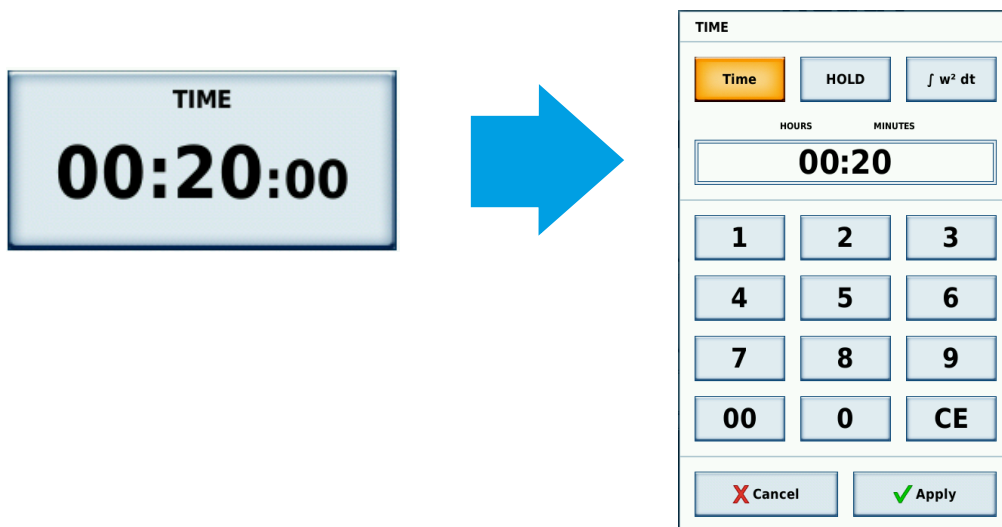
УКАЗАНИЕ Въвеждане на стойност за оборотите или RCF извън допустимия диапазон води до съобщение НЕВАЛИДНА СТОЙНОСТ НА ОБОРОТИТЕ, указващо граничната стойност, която се превишава.

2. 7. 3. Предварителна настройка на продължителността на хода

Изберете предварително продължителността на цикъла, която желаете да определите като стандартна стойност:

1. Натиснете полето **ВРЕМЕ**.

Появява се диалоговото поле ВРЕМЕ.



Изображение 22: Предварителна настройка на продължителността на хода

- Натиснете **ВРЕМЕ**, **ХВАЩАНЕ** или $\int \omega^2 dt$ в зависимост от това коя стойност желаете да настроите.

Време	Хващане	ACE
Продължителност на центрофугирането, Въвеждане в чч:мм.	Центрофугиране без ограничение във времето.	Сумарен ефект от центрофугиране въведено в x.y * 10z:
Зададеното от Вас време се отброява обратно по време на центрофугирането.	Показва се изминалото време по време на хода на центрофугиране.	x: Цифра преди запетаята (1-во поле за въвеждане)
Входяща стойност: въведена продължителност в hh:mm.	Входяща стойност: 00:00:00.	y: Цифра след запетаята (2-ро поле за въвеждане)
		z: Потенция (трето поле за въвеждане)

- Введете желаната стойност с помощта на цифровата клавиатура.
Цифрите се появяват във въведената последователност.
- Натиснете **Приложение**, за да потвърдите въведеното от Вас.

УКАЗАНИЕ Функцията Accumulated Centrifugal Effect™ (ACE) е интегративна функция, изчисляваща ефекта на оборотите по отношение на времето и съгласуваща продължителността на цикъла с разликите на ускорение. ACE е математически модел, който Ви помага да пренасяте приложения и настройки на техните параметри между центрофуги. Например ако пренесете приложение върху нова центрофуга, функцията ACE гарантира, че приложението работи по същия начин и дава същите резултати, както при изходната центрофуга.

2. 7. 4. Предварителна настройка на температурата

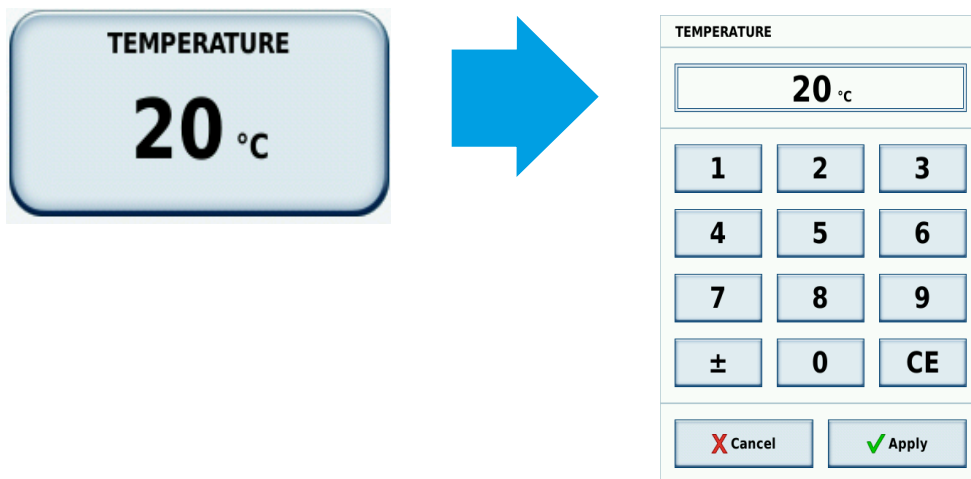
За различните модели на центрофугата LYNX можете да настроите предварително температурата в рамките на следните диапазони:

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

УКАЗАНИЕ Въвеждане на стойност за температурата извън допустимия диапазон води до съобщение НЕВАЛИДНА СТОЙНОСТ НА ТЕМПЕРАТУРАТА, указващо граничната стойност, която се превишава.

Изберете предварително температурата, която желаете да определите като стандартна стойност:

- Натиснете полето **Температура**.
- Появява се диалоговото поле ТЕМПЕРАТУРА.



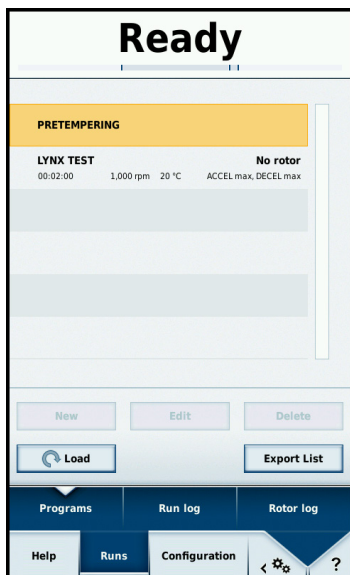
Изображение 23: Предварителна настройка на температурата

3. Изберете желаната температура с цифровия блок.
Цифрите се появяват във въведената последователност.
4. Натиснете **Приложение**, за да потвърдите въведеното от Вас.

2.7.5. Предварително загряване или охлаждане на центрофугата

За да темперирате предварително центрофугата, постъпете както следва:

1. Натиснете **Конфигурация** и след това **Ходове**, за да изберете запаметена програма. [→ 34]
2. Изберете програмата **ПРЕДВАРИТЕЛНО ТЕМПЕРИРАНЕ**.
Програмата за предварително темпериране е предварително запаметена функция на центрофугата.
3. Натиснете **Зареждане**, за да изберете програмата.
4. Влезте в главния екран, за да настроите желаната крайна температура.
5. Натиснете бутона **Старт**, за да стартирате предварителното темпериране.



Изображение 24: Избиране на програмата ПРЕДВАРИТЕЛНО ТЕМПЕРИРАНЕ

2.8. Центрофугиране

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Сериозна опасност за здравето при центрофугиране на експлозивни или горими материали или вещества. Не центрофугирайте експлозивни или лесно запалими материали или субстанции.

ВНИМАНИЕ Вследствие на въздушното триене може да бъде нарушена целостта на пробите. По време на центрофугирането температурата на ротора може да се повиши значително. Проверете, дали способността за регулиране на температурата на центрофугата е достатъчна за прилагане на изискванията на съответното приложение. Еwent. изпълнете пробен ход.

Спазвайте зона за безопасност от минимум 30 cm около центрофугата. [→  15] По време на центрофугиране хората и опасните вещества трябва да останат извън зоната на безопасност. След включването на мрежовия прекъсвач, правилния монтаж на ротора, настройката на зададените стойности, както е описано в предходния раздел, и затварянето на капака на центрофугата Вие сте готови за стартиране.

2. 8. 1. Стартиране на центрофугиране

1. Натиснете бутона **Старт** на панела за обслужване.

Центрофугата ускорява до предварително зададените обороти и индикациите за време и статус на панела за обслужване показват напредъка на процеса на центрофугиране.

2. 8. 2. Индикация за дебаланс

Центрофугата разполага с индикатор за дебаланс, осигуряващ максимална безопасност при работа. При установяване на дебаланс на ротора и обороти над около 300 min⁻¹ се появява съобщението за грешка „Дебаланс на зареждането“.

Дебаланс при високи обороти може да доведе до повреждане или разрушаване на епруветките или ротора. По тази причина трябва специално да се следи за правилното зареждане на пробите.

Цикълът на центрофугиране се завършва.

Веднага щом цикълът бъде спрял, роторът и зареждането трябва да бъдат проверени, за да се гарантира, че всички чаши са гресирани ивибрират свободно и че епруветките се намират в равновесие. [→  29]

Рестартирайте центрофугата.

Указания за търсене на грешки: [→  45].

2. 8. 3. Спиране на центрофугирането

С предварително настроена продължителност на хода

Когато предварително сте задали продължителност на цикъла и сте стартирали цикъл на центрофугиране, центрофугата работи с избраните обороти, докато изтече желаната продължителност на цикъла. След достигане на продължителността на цикъла тя се забавя автоматично и спира напълно. След забавяне и спиране на центрофугата на панела за обслужване се появява съобщението „ЗАВЪРШЕН“.

Алтернативно можете да прекратите ръчно цикъла на центрофугиране по всяко време:

1. Натиснете бутона **Пауза** на панела за обслужване.
2. Изчакайте, докато центрофугата спре с предварително зададените от програмата обороти.
След забавяне и спиране на центрофугата на дисплея се появява съобщението „ЗАВЪРШЕН“.
3. Натиснете бутона **Отваряне на капака**, за да отворите капака на центрофугата или натиснете бутона за деблокиране на капака горе вдясно на предната страна на центрофугата.
4. Извадете центрофугирания материал.

Режим на постоянна експлоатация

Ако сте избрали непрекъснат режим на работа, трябва да спрете ръчно центрофугата.

Процедурата е същата като описаната по-горе за режим на работа с предварително зададена продължителност на цикъла.

2.9. Програмиран режим на работа

Центрофугата LYNX 4000/6000 може да запамети до 120 дефинирани от потребителя програми.

Инструкции за съставяне и запаметяване на програми ще намерите в отделното ръководство за Thermo Scientific потребителски интерфейс на сензорния екран.

2. 9. 1. Стартиране на програма на центрофугата

УКАЗАНИЕ Не можете да отваряте капака на центрофугата, докато центрофугата работи.

1. Натиснете **Конфигурация** и след това **Ходове**, за да изберете запаметена програма.
2. Използвайте скрол лентата от дясната страна, за да проверите наличните програми.

Параметрите са изброени за всяка запаметена програма.

3. Изберете желаната програма.
4. Натиснете **Зареждане**, за да изберете програмата с подходящия набор параметри.
5. Натиснете бутона **Старт** на панела за обслужване.

Центрофугата ускорява до предварително зададените обороти и индикаторът за времето показва напредъка.

2. 9. 2. Спиране на програма на центрофугата

Ако сте стартирали програма и желаете да я прекъснете преди изтичане на предварително програмираната продължителност на цикъла, трябва да спрете ръчно центрофугата.

Процедурата е същата като описаната по-горе за програми с предварително зададена продължителност на цикъла. [→ 34]

2.10. Демонтирайте ротора

За да демонтирате ротора, трябва да постъпите както следва:

1. Натиснете бутона **Отваряне на капака**, за да отворите капака на центрофугата. [→ 24]
2. Хванете дръжката на ротора с една ръка или с две ръце и натиснете с палеца бутона Auto Lock.
3. Същевременно издърпайте ротора право нагоре и го свалете от задвижващия вал.

УКАЗАНИЕ Не накланяйте ротора, докато го издърпвате от вала.



Изображение 25: Хващане на ротора при изваждане

2.11. Изключване на центрофуга

Изключете мрежовия прекъсвач от дясната страна на центрофугата.

2.12. Непропускащо аерозоли приложение

2. 12. 1. Основни положения

Уверявайте се, че контейнерите за проби са подходящи за желаното приложение на центрофугата.

ВНИМАНИЕ При центрофугиране на опасни проби не пропускащите аерозоли ротори и епруветки трябва да бъдат отваряни само в разрешен ламинарен бокс. Спазвайте максимално допустимото зареждане.

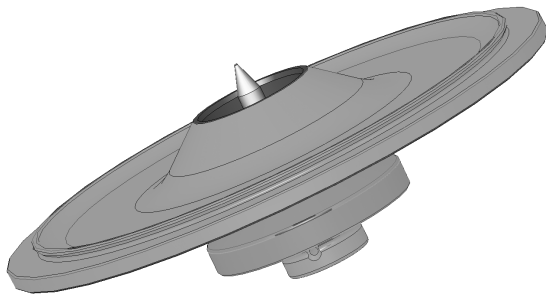
ВНИМАНИЕ Преди всяко приложение уплътненията в роторите трябва да бъдат проверявани за правилно положение и износване или повреждане. Повредени уплътнения трябва да се сменят незабавно. Сменяеми уплътнения могат да бъдат поръчани допълнително като резервна част. [→ 55]
След зареждане на ротора обърнете внимание на правилното затваряне на капака на ротора. Повредени капаци на ротори трябва да се сменят незабавно.

2. 12. 2. Обем на запълване

Не пълнете епруветките над безопасен обем на пълнене, за да предотвратите достигане на пробата до горния ръб на епруветката по време на центрофугирането. За безопасно ниво на напълване пълнете епруветките само до 2/3 от номиналното ниво на напълване.

2. 12. 3. Капак на ротора с аерозолна плътност

Капаци на роторите са предназначени за използване с ротори с фиксиран ъгъл.



Изображение 26: Капак на ротор с аерозолна плътност с шип

Разполагане на кръгло уплътнение

О-пръстенът изпълнява предназначението си най-добре, когато не е нито натоварен, нито надут, т.е. когато О-пръстенът лежи равномерно в жлеба на капака. Поставете кръглото уплътнение, както е описано по-долу:

1. Поставете кръглото уплътнение над канала.
2. Притиснете кръглото уплътнение от две срещуположни страни в канала. Уверете се, че остатъкът от кръглото уплътнение е равномерно разпределен.
3. Притиснете все още свободните части в канала.
4. Притиснете останалата част на кръглото уплътнение правилно в канала.

УКАЗАНИЕ Ако кръглото уплътнение е твърде дълго или твърде късо, свалете го от капака и повторете операцията.



ВНИМАНИЕ

При използване на капак на ротор с аерозолна плътност проверете, дали контейнерите за проби не пречат на капака на ротора и не нарушават неговата уплътняваща ефективност.



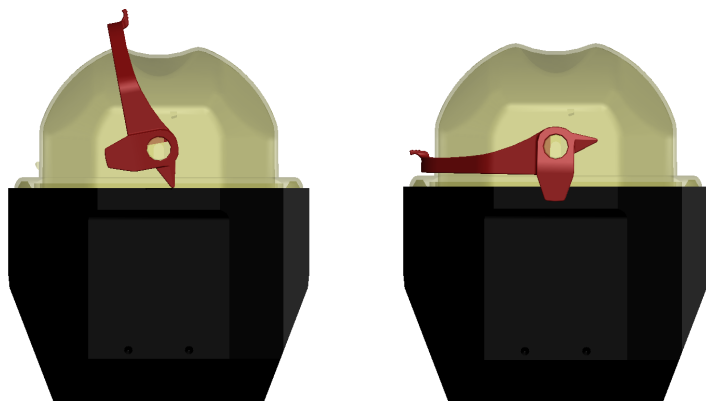
ВНИМАНИЕ

В ротори с капак за приложения с аерозолна плътност има един шип, който спада към автоматичната блокировка. Внимавайте да не поставите капака върху този шип. Възможно е капакът да се повреди.

Капачка с аерозолна плътност с ClickSeal

Чашите с уплътнения ClickSeal са предназначени за използване с ротори с люлеещ се механизъм

1. При необходимост гресируйте уплътнението на капака, преди да затворите капака. За тази цел използвайте грес за винтове и резби (76003500).
2. Подигнете блокировката нагоре.
Сега капачката може да бъде поставена лесно върху чашата.
3. Обърнете фиксатора надолу, за да затворите чашата така, че да не пропуска аерозоли; уверете се, че фиксаторът се фиксира.
Уверете се, че двете страни на блокировката затварят капачката на чашата.



Изображение 27: Чаша с отворен капак (вляво) и чаша със затворен капак (вдясно)

	ВНИМАНИЕ	Ако блокировката не е спусната надолу, капачките могат да бъдат повредени по време на центрофугирането. Ако блокировката не е фиксирана, чашата не е затворена с аерозолно уплътняване. Никога не повдигайте чашата за блокировката.
	ВНИМАНИЕ	Уверете се, че дължината на използваните епруветки позволява правилно затваряне на капачката на чашата. В противен случай чашата не е затворена с аерозолно уплътняване.

2. 12. 4. Проверка на аерозолната плътност

Проверката на роторите и чашите по отношение на аерозолната плътност е извършена съгласно динамично-микробиологичния метод на изпитване в съответствие с EN 61010-2-020, Приложение AA.

Аерозолната плътност на един ротор зависи предимно от правомерното боравене.

Уверете се, че Вашият ротор е затворен с аерозолно уплътняване.

Много е важно, всички уплътнения и уплътняващи повърхности да бъдат изследвани старателно за износване и повреди, като пукнатини, драскотини и трошливост.

Не са възможни приложения с аерозолна плътност, ако роторът работи без капак.

За аерозолна плътност е нужно коректно обслужване при пълнене на съдовете за проби и при затваряне на капака на ротора.

Бърз тест

Като бърз тест при въгли ротори съществува възможността за проверка на тяхната аерозолна плътност по следния метод:

1. Гресирайте леко всички уплътнения.
Винаги използвайте грес за болтове и резби, за да смажете уплътненията (76003500).
2. Напълнете чашата с около 10 мл вода със съдържание на въглеродна киселина.
3. Затворете чашата в съответствие с указанията за боравене.
4. Изтръскайте чашата.

Съдържащата се във водата въглеродна киселина се освобождава, получава се повишено налягане. При това не натискайте капака.

Липсата на херметичност се познава по излизащата вода и чуващото се освобождаване на въглеродна киселина.

Ако излизат вода или въглеродна киселина, трябва да смените уплътненията. След това повторете теста.

Подсушете чашата, капачката на чашата и уплътнението на капака.

ВНИМАНИЕ Преди всяко приложение уплътненията в роторите трябва да се проверяват за правилно прилягане на роторите, както и дали не са износени или повредени. Повредени уплътнения трябва да се сменят незабавно. Сменяеми уплътнения могат да бъдат поръчани допълнително като резервна част. [→  55] След зареждане на ротора обърнете внимание на правилното затваряне на капака на ротора. Повредени капаци на ротори трябва да се сменят незабавно.

	ВНИМАНИЕ	Този бърз тест не е подходящ за проверка на аерозолната плътност на ротори. Поради това следете внимателно състоянието на уплътненията, уплътнителните повърхности и капака.
---	-----------------	--

2.13. Полезни опции на оборудването

Центрофугата има и други полезни функции, които ви помагат при работата с ротори и аксесоари.



- ① Държач за капака на ротора
- ② Място за съхранение на ротора

Изображение 28: Допълнителни полезни опции за оборудване

2. 13. 1. Място за съхранение на ротора

Можете да съхранявате ротора от дясната страна на центрофугата пред панела за обслужване.

ВНИМАНИЕ При затворен капак на центрофугата не поставяйте предмети върху мястото за съхранение на ротора.

2. 13. 2. Държач за капака на ротора

Можете да поставите капака на ротора в държача за капака на ротора от лявата страна на центрофугата.

УКАЗАНИЕ Някои капаци на ротори разполагат с дорник, който спада към адаптера Auto Lock. Използвайте държача за капака на ротора за съхранение на капака на ротора.



Изображение 29: Използване на държача на Държач за капака на ротора

ВНИМАНИЕ Не докосвайте дорника Auto Lock във вътрешността на капака на ротора.

3. Техническо обслужване и грижи

3.1. Интервали на почистване

За защита на хора, околната среда и материалите Вие сте задължени редовно да почиствате центрофугата и ако е необходимо, да я дезинфекцирате. Използвайте само разрешени почистващи препарати. В случай на съмнение се обърнете към Thermo Fisher Scientific.

Техническо обслужване	Препоръчителна честота
Почистване на камерата на ротора	Ежедневно или при замърсяване
Почистване на ротора	Ежедневно или при замърсяване
Почистване на принадлежностите	Ежедневно или при замърсяване
Почистване на корпуса	Един път месечно
Почистване на филтъра на кондензатора	На всеки шест месеца
Почистване на вентилационните отвори	На всеки шест месеца

Таблица 3: Интервали на почистване

3.2. Основна информация относно почистването

- Използвайте топла вода с неутрален почистващ препарат, който е подходящ за материалите. При съмнение се обръщайте към производителя на почистващия препарат.
- За почистване винаги използвайте мека кърпа.
- Никога не използвайте агресивни почистващи препарати като сапунена луга, фосфорна киселина, избелваща луга или абразивен прах.
- Отстранете ротора и почистете камерата на центрофугата с малко количество нанесен върху чиста кърпа почистващ препарат.
- Използвайте мека четка без метална четина, за да отстраните упоритите замърсявания.
- Изплакнете с дестилирана вода и отстранете остатъците с попиващи кърпи.
- Използвайте само почистващи и дезинфекциращи препарати със стойност на pH 6-8.
- След като роторите са почистени основно, те трябва да бъдат проверени за щети, износване и корозия.
- Проверявайте дали уплътнителните пръстени са все още гладки, не са напукани или повредени по друг начин. Някои уплътнителни пръстени не са годни за автоклавиране. Незабавно сменяйте трошливи или повредени уплътнителни пръстени.

ВНИМАНИЕ Не разрешените методи или средства могат да окажат неблагоприятно влияние на материалите на центрофугата и да доведат до неизправности. Не използвайте методи на почистване или дезинфекция различни от описаните тук, ако не сте сигурни, че те са подходящи за материалите. Използвайте само почистващи препарати, които не увреждат материалите. При съмнение се обръщайте към производителя на почистващия препарат. Ако съществуват допълнителни съмнения, моля обърнете се към Thermo Fisher Scientific.

3.3. Поддръжка на ротора и проверка на принадлежностите

След като роторите са почистени основно, те трябва да бъдат проверени за щети, износване и корозия.

Максималният брой цикли е указан на някои ротори и чаши и за всеки тип ротори е посочен в раздел Технически спецификации на тази инструкция. [→ 55]

Експлоатационният живот на ротора и чашите зависи от физическото натоварване. Не превишавайте посочения брой цикли за роторите и чашите. [→ 55]

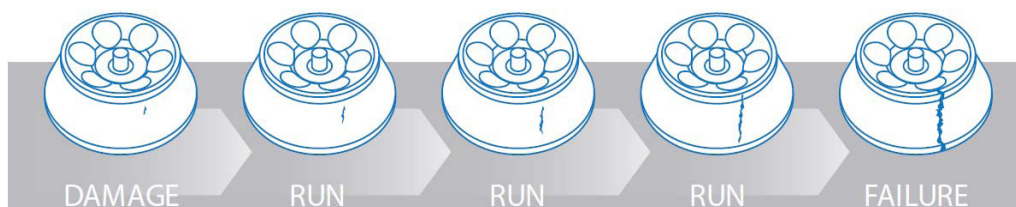
ВНИМАНИЕ Повишено внимание Използване извън границите на механичното натоварване и циклите може да доведе до отказ на ротора, загуба на проби и повреди на центрофугата.

ВНИМАНИЕ Не използвайте ротори или принадлежности с признаци на увреждане. Уверете се, че роторът, чашите и принадлежностите не са превишили очаквания максимален брой цикли. За гарантиране на безопасността се препоръчва, роторите и принадлежностите да бъдат подлагани ежегодно на рутинно техническо обслужване.

3.3.1. Рутинна проверка на ротора

Понякога също и по време на работа се случва роторът да бъде повреден; с оглед на високите скорости на центрофугиране подобна повреда може да се задълбочи значително. Дори минимален дефект на критична част може да доведе до натоварвания, за които конструкцията на ротора не е предназначена. Тъй като поради високите работни обороти роторът се натоварва силно от много високи центробежни сили, след многократни цикли на центрофугиране металните ротори могат да бъдат подложени на механично разширение и промени на размера. С времето механичното натоварване води до умора на метала в типичен ъглов ротор.

Следващото изображение показва пример за оценка на функционирането на ротор.



Изображение 30: Оценка на годността за работа на ротора

Преди всяко използване роторът трябва да бъде подложен на визуална проверка и огледан за следните признаци на износване или повреди:

- Корозия в държачите на ротора или по външните повърхности. Силна корозия може да съкрати продължителността на използване на ротора.
- Драскотини или издутини на основния материал.
- Липсващо или износено елоксиране.
- Повреди по контактни точки като резби, втулки или винтове.

3. 3. 2. Метални части

Уверете се, че защитното покритие е непокътнато. То може да бъде повредено поради износване или химически, което може да доведе до невидима корозия.

При признаци на корозия, като ръжда или бяла / метална язвена корозия, незабавно изведете ротора и принадлежностите от експлоатация. По-специално трябва да се проверят дъната на чашите при ротори със свободно изместване и отворите на контейнерите при ъглови ротори.

Корозия, язвена корозия и дори незначителни повреди по повърхността влияят върху експлоатационния живот на металните ротори поради по-голямо натоварване и вследствие на това затрудняват предвиждането, на коя точка ще настъпи отказ на материала на ротора.

3. 3. 3. Ротори с покритие

Кръстачките на роторите имат устойчиво на корозия плъзгащо покритие.

За кръстачките на роторите и шарнирните болтове важат следните правила:

- Контактната повърхност между ротора и чашите (осната шийка на кръстачката на ротора и канала на чашите) трябва редовно да се почиства с мек почистващ препарат (на всеки 300–500 цикъла).
- Кръстачката на ротора е със специално смазващо и защитно покритие, така че смазка е напълно излишна.
- Замърсяващи частици (замърсявания, прах или остатъци) в кръстачката на ротора или в каналите на чашите могат да доведат до дисбаланс и поради това трябва да бъдат отстранявани.
- След по-продължителна експлоатация или при тежко натоварване смазващият слой може постепенно да се износи. В такъв случай осната шийка на кръстачката на ротора трябва да бъде смазана с малко грес за оси (75003786).

3. 3. 4. Пластмасови части

Проверявайте тези части за признаци на драскотини, обезцветяване, резки и пукнатини в пластмасата. При признаци на повреда незабавно извеждайте изпитваната част от експлоатация.

3. 3. 5. Кръгли уплътнения

Проверявайте дали кръглите уплътнения са все още гладки, не са напукани или повредени по друг начин. Някои кръгли уплътнения не могат да бъдат автоклавиращи.

Незабавно сменяйте трошливи или повредени пръстени с кръгло сечение.

3. 3. 6. Цикли на ротори и чаши

Циклите за роторите и чашите трябва да се протоколират от самия потребител по избран от него метод. Центрофугата не може да разпознава смяна или замяна на ротори или чаши от един и същ тип.

Срокът на експлоатация на роторите и чашите зависи от физическото им натоварване. Не използвайте ротори и чаши, чийто максимален брой цикли е вече превишен.

Указания относно максималния брой цикли на ротори и чаши се съдържат в раздел „Данни на ротора“. [→ 55] На самите чаши също е посочен максималният брой цикли.

3.4. Почистване

При почистване постъпете както следва:

1. Почиствайте роторите, чашите и принадлежностите извън камерата на центрофугата.
2. Демонтирайте ротора, чашите, капака, епруветките и уплътнителните пръстени, за да можете да ги почистите щателно. При необходимост отстранете капаците от роторите, чашите и епруветките. Не демонтирайте принадлежностите с инструменти или с прилагане на твърде голяма сила.
3. Промийте ротора и принадлежностите с топла вода и неутрален почистващ препарат, подходящ за материалите на центрофугата. При съмнение се обръщайте към производителя на почистващия препарат. При ротори със свободно изместване смазката не трябва да се отстранява от осните шийки (точки на въртене).
4. Използвайте мека четка без метална четина, за да отстраните упоритите замърсявания.
5. Промийте ротора и всички принадлежности с дестилирана вода.
6. Положете ротора с отворите надолу върху пластмасова решетка, за да се осигури пълно отичане и изсъхване. Ако естественият въздушен поток не е достатъчен за предотвратяване на натрупване на кондензат в отворите или на дъното на чашите, поставяйте ротора на проветрива етажерка.
7. След почистване подсушавайте всички ротори и принадлежности с кърпа или в шкафа с топъл въздух при максимум 50 °C. При използване на сушилни шкафове внимавайте температурата никога да не превишава 50 °C. По-високите температури могат да повредят материала и да скъсят срока на експлоатация на частите.
8. Проверете ротора и принадлежностите за признаци на щети.
9. След почистването натрийте навсякъде алуминиевите части (включително отворите) с антикорозионно масло (70009824).
10. При ротори със свободно изместване при необходимост гресируйте осите с грес за оси (75003786).

ВНИМАНИЕ Преди да бъде приложен метод на почистване, потребителят трябва да се увери от производителя на почистващия препарат, че предвиденият метод не поврежда материалите.

ВНИМАНИЕ Задвижването и ключалката на капака могат да бъдат повредени от проникващи течности. Не допускайте до задвижващия вал, сферичния лагер или закопчалката на капака да достигат течности, специално органични разтвори. Органичните разтворители разлагат греста на опората на двигателя. Задвижващият вал може да блокира.

3.5. Почистване на панела за обслужване

1. Изключете кабела за захранване.
2. Почиствайте панела за управление със суха кърпа от микрофибър.
3. Ако е необходимо, навлажнете кърпата от микрофибър и почистете отново панела за управление.

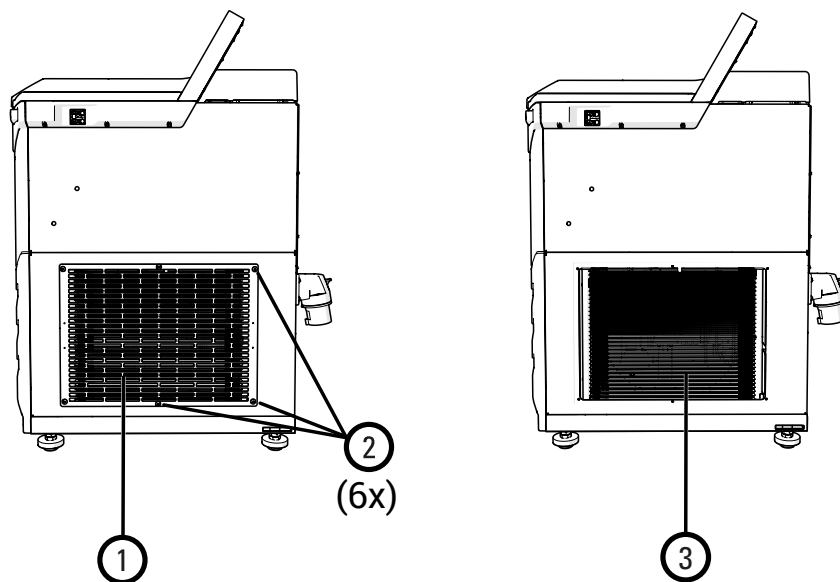
3.6. Почистване на филтъра на кондензатора

ВНИМАНИЕ Ламелите на кондензатора са много остри. При отстраняване и поставяне на филтърните подложки носете предпазни ръкавици.

Центрофугата LYNX 4000/6000 е оборудвана с филтърна подложка, която предпазва центрофугата от проникване на прах.

За да почистите филтърната подложка, процедирайте по следния начин:

1. Развийте 6-те винта на решетката на дясната Шест винта на вентилационната решетка.
2. Отстранете решетката и филтриращата подложка.
3. Почистете филтриращата подложка от двете страни с прахосмукачка.
4. Отново поставете филтриращата подложка.
5. Поставете отново вентилационните решетки.
6. Закрепете вентилационната решетка с шестте винта.



- ① Вентилационна решетка
- ② Винтове (общо 6 бр.)
- ③ Филтрираща подложка

Изображение 31: Вентилационна решетка и филтърна подложка

3.7. Дезинфекциране

Вие носите лична отговорност за постигане на съответстващата на Вашите изисквания степен на дезинфекция.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не докосвайте контаминирани части. Опасна инфекция поради докосване на контаминирани ротор и части на центрофугата. При счупване на съд или разливане инфекциран материал може да попадне в центрофугата. В случай на контаминация се уверете, че никой не е застрашен. Незабавно дезинфекцирайте засегнатите части.

ВНИМАНИЕ Повреждане на уреди поради неподходящи методи или препарати за дезинфекция. Уверете се, че методите на дезинфекциране или дезинфекционните препарати не вредят на материалите. При съмнение се обръщайте към производителя на дезинфекционния препарат. Спазвайте указанията за безопасност и указанията за приложение на използваните дезинфекционни препарати.

След дезинфекцията:

1. Изплакнете центрофугата и всички засегнати принадлежности с вода.
2. Оставете ги напълно да се отцедят и да изсъхнат.
3. След дезинфекцирането натрийте навсякъде алуминиевите части (включително отворите) с антикорозионно масло (70009824).

При ротори със свободно изместване при необходимост гресируйте осите с грес за оси (75003786).

3.8. Деконтаминация

Постигането на отговаряща на Вашите изисквания степен на деконтаминация е Ваша лична отговорност.

Въз основа на свойствата на центрофугираните в ротор проби не може да бъде изключена напълно опасността от биологична или радиоактивна контаминация. При биологично контаминирани ротор препоръчителните методи на стерилизация са 2 %-ов разтвор на глутаралдехид, етиленов оксид или ултравиолетово лъчение.

При контаминирани от радиоактивна проба ротор използвайте разтвор от равни части 70 %-ов етанол, 10 %-ов SDS (натриев додецил сулфат) и вода.

Освен това:

- Никога не обработвайте алуминиеви ротори с избелващи препарати със съдържание на хлор.
- За стерилизиране в автоклав роторът трябва да бъде разглобен на отделните му части.
- Когато не е необходима дезинфекция, може да се използва и разтвор от 70 %-ов етанол.
- Повечето стандартни детергенти за отстраняване на радиоизотопни контаминации не са подходящи за алуминий или елоксирани покрития и затова не бива да бъдат използвани.
- Първо изплакнете с етанол и после с вода и след Избършете до сухо посредством избърсване с мека кърпа.
- Не потапяйте ротори Thermo Scientific Fiberlite в течности; завъртайте ротора, за да отстраните течността.

- Етиленов оксид не е подходящ за ротори Fiberlite от композитен материал.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не докосвайте контаминирани части. Възможна е опасно излъчване поради докосване на контаминирани части на ротора и центрофугата. При счупване на контейнер или разливане контаминиран материал може да попадне в центрофугата. В случай на контаминация се уверете, че никой не е застрашен. Незабавно деконтаминирайте засегнатите части.

ВНИМАНИЕ Материалите могат да бъдат повредени поради неподходящи методи на деконтаминация или препарати за деконтаминиране. Уверете се, че методът или препаратите за деконтаминация не повреждат материалите. При съмнение се обръщайте към производителя на препарата за деконтаминиране. Спазвайте указанията за безопасност и указанията за приложение на използваните препарати за деконтаминиране.

След деконтаминация:

1. Изплакнете центрофугата и всички засегнати принадлежности с вода.
2. Оставете ги напълно да се отцедят и да изсъхнат.
3. След деконтаминация смажете навсякъде алуминиевите части (включително отворите) с антикорозионно масло (70009824).
4. При ротори със свободно изместване при необходимост гресируйте осите с грес за оси (75003786).

3.9. Автоклавиране

За подготовка винаги демонтирайте ротора, чашите, капациите, епруветките и уплътнителните пръстени, за да можете да почистите щателно. При необходимост отстранете капациите от роторите, чашите и епруветките.

Ако върху самите части не е посочено нищо друго, се позовете на информацията посочена за всеки отделен ротор. [→ 55]

След автоклавиране смажете навсякъде алуминиевите части (включително отворите) с антикорозионно масло (70009824).

При ротори със свободно изместване при необходимост гресируйте осите с грес за оси (75003786).

ВНИМАНИЕ Никога не надвишавайте допустимите стойности по отношение на температурата и продължителността на автоклавиране.

УКАЗАНИЕ Не се допускат добавки в парата.

Частите на ротора, които не подлежат на автоклавиране, са:

- О-пръстени за капаци на чаши BIOFlex HC/HS (20058488; 20058483; 20058483)
- Лагер за системата за непрекъснат поток за ротора TCF-20 (13006)

3.10. Техническо обслужване

3. 10. 1. Превантивно техническо обслужване

За да се осигури надеждна и безопасна работа на този продукт, лопатките на вакуумната помпа трябва да се сменят на всеки 4000 часа или 5 години.

3. 10. 2. Сервиз

Препоръчва се остриетата на вакуумната помпа да се сменят от оторизиран сервизен техник на всеки 4000 часа или 5 години. Ако лопатките на вакуумната помпа не бъдат подменени в рамките на този период, производителността на центрофугата може да бъде намалена.

Thermo Fisher Scientific препоръчва, центрофугата и принадлежностите веднъж годишно да бъдат подлагани на техническо обслужване от оторизиран сервизен техник. Сервизният техник проверява следното:

- електрическите инсталации
- пригодността на мястото на разполагане
- заключването на капака на центрофугата и системите за безопасност
- ротор
- закрепването на ротора и лагерите на задвижващия вал
- защитния кожух

Преди сервизно обслужване центрофугата и роторите трябва да са почистени и деконтаминирани старателно, за да се гарантира пълна и безопасна инспекция.

За тези услуги Thermo Fisher Scientific предлага договори за инспекция и сервиз. Евентуално необходимите ремонти се извършват в рамките на гаранционните условия безплатно, а извън гаранцията срещу заплащане. Това важи само, ако интервенции по центрофугата са извършвани единствено от страна на сервизни техници на Thermo Fisher Scientific.

Препоръчва се, центрофугата да се подложи на валидиране, което може да се възложи от сервиза.

3.11. Срок на експлоатация

Предвиденият срок на експлоатация на центрофугата е 10 години. След достигане на този срок на експлоатация центрофугата трябва да се бракува. Експлоатационният живот на роторите се основава на броя цикли и се определя индивидуално за всеки ротор. [→ 55] Други принадлежности не са подложени на специално ограничение поради срока на годност и трябва да бъдат сменяни само, ако са повредени или износени.

3.12. Отстраняване като отпадък

За отстраняване на центрофугата като отпадък спазвайте предписанията във вашата страна. За предаване на центрофугата за отпадъци се обръщайте към сервиза. Информация за контактите ще намерите на задната страница на тази инструкция или в Интернет на www.thermofisher.com/centrifuge.

За страните на Европейския съюз отстраняването на отпадъци се регламентира от Директивата относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE) 2012/19/ЕС.

Спазвайте информацията за транспортиране и изпращане. [→ 16] [→ 21]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ако извеждате центрофугата и нейните принадлежности от експлоатация, за да ги отстраните като отпадък, трябва да почистите цялата система и ако е необходимо, да я дезинфекцирате или деконтаминирате. В случай на съмнение се обръщайте към сервиза.

4. Отстраняване на грешки

4.1. Механично аварийно деблокиране на капака

При спиране на тока не можете да отворите капака на центрофугата с нормалното деблокиране на капака. За да можете в случай на авария незабавно да извадите пробите, центрофугата разполага с ръчно деблокиране на капака. Тази опция трябва да използвате само в случай на авария, **след като роторът е спрял напълно**.

ВНИМАНИЕ Възможно е роторът да се върти все още с високи обороти. При докосване това може да доведе до тежки наранявания!

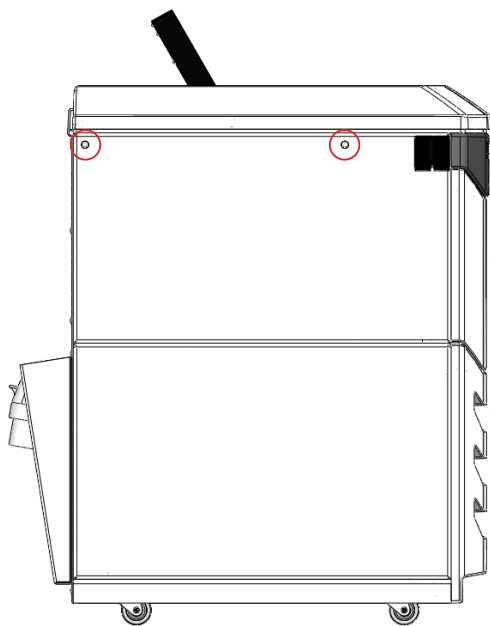
Винаги изчакайте, докато роторът спре напълно. Без подаване на електричество спирачката не действа. Роторът се нуждае от много повече от обичайното време, за да забави скоростта и да спре напълно.

Постъпете както следва:

1. **Изчакайте, докато роторът спре.** Това може да отнеме 60 минути и повече.
2. Използвайте наблюдателното прозорче, за да проверите дали роторът е спрял напълно.
3. Потърсете двете бели пластмасови тапи на лявата странична стена на корпуса на центрофугата.
4. С малка плоска отвертка извадете внимателно тези тапи от страничната стена.
След отстраняване на тапата има достъп до аварийното въже.
5. Дръпнете едновременно двете аварийни въжета, за да деблокирате капака на центрофугата.

Капакът на центрофугата се отваря и Вие можете да извадите пробите.

ВНИМАНИЕ Никога не спирайте ротора с ръка или инструменти.



Изображение 32: Аварийно деблокиране на капака на центрофугата

6. Приберете отново аварийните въжета в центрофугата и поставете тапите.
7. След възстановяване на електрозахранването отново свържете центрофугата.
8. Включете центрофугата.
Когато центрофугата отново бъде захранена с ток, блокировките се връщат в изходно положение.
9. Натиснете бутона **Старт** на панела за обслужване или натиснете бутона за деблокиране на капака горе вдясно на предната страна на центрофугата.

[→ 26]

4.2. Обледяване

Топъл влажен въздух в комбинация със студена камера за центрофугиране може да доведе до образуване на лед. За размразяване на камерата на центрофугата постъпете както следва:

1. Отворете капака на центрофугата.
2. Отстранете ротора. [→  35]
3. Оставете леда да се разтопи.

УКАЗАНИЕ Не използвайте остри инструменти, агресивни течности или огън, за да ускорите процеса на разтопяване. Ако е необходимо, използвайте топла вода, за да ускорите процеса на разтопяване.

4. Отстранете водата от камерата за центрофугиране.
5. Почистете камерата за центрофугиране. [→  41]

4.3. Грешки, които могат да бъдат отстранени от потребителя

Когато центрофугата разпознае състояние на грешка, панелът за обслужване се оцветява в червено и върху обичайното съдържание на екрана се появява съобщение за грешка.



Изображение 33: Пример за съобщение за грешка

4.3.1. Отстраняване на грешки при проблеми с центрофугата

УКАЗАНИЕ Ако се появи съобщение за грешка, което не се съдържа в тази таблица, се обърнете към сервизен техник.

Грешка	Описание	Решения
E-1 до E-97	Прочетете инструкцията за работа	Рестартирайте центрофугата. Ако съобщението се появява отново, извикайте сервизен техник.
E-98	Центрофугата не може да бъде обслужвана. Цикълът не стартира или центрофугата спира и цикълът се прекратява.	Установен дисбаланс. Проверете зареждането на ротора. Проверете дали осите на ротора са гресирани достатъчно. Рестартирайте центрофугата. Ако съобщението се появява отново, извикайте сервизен техник.
E-99		Рестартирайте центрофугата. Ако съобщението се появява отново, извикайте сервизен техник.

Грешка	Описание	Решения
E-86	При много високи обороти центрофугата LYNX 6000 създава частичен вакуум. При проблеми с вакуумпомпата или уплътнение центрофугата LYNX 6000 показва съобщение за грешка.	Свържете се със сервизен техник. До отстраняване на проблема можете да използвате центрофугата LYNX 6000 с по-ниски обороти. Вж. оборотите посочени за центрофугата LYNX 4000 в глава „Спецификации на ротора“.

Таблица 4: Отстраняване на грешки при съобщения за грешка на центрофугата

4. 3. 2. Отстраняване на грешки при проблеми с ротора

ВНИМАНИЕ Осигурете безопасността на лабораторния персонал, като вземете превантивни мерки или извършете препоръчаните мерки. Ако имате съмнения относно функционирането на ротор, се обръщайте към сервиза, за да извърши инспекция.

УКАЗАНИЕ Посредством превантивни мерки предпазвайте ротора от повреди или откази и запазвайте максималната производителност на центрофугата.

В следващата таблица са изброени видими повреди на ротора и се препоръчват превантивни мерки, както и мерки за отстраняване на грешки.

Риск от повреда	Превантивни мерки	Препоръчителна мярка
Повреда на конструктивната група капак	- Смазвайте редовно с включената в окомплектовката на доставката грес. - Капакът трябва да бъде смазан с включената в окомплектовката на доставката грес. - Не допускайте падане, избягвайте удари. - Демонтирайте внимателно пръстените с кръгло сечение. - Почиствайте с устойчива на изтъкване кърпа и мек почистващ препарат.	Свържете се със сервизен техник.
Повреди на био уплътнението	- Демонтирайте внимателно пръстените с кръгло сечение. - Проверявайте редовно пръстените с кръгло сечение и при необходимост ги сменяйте.	Сменяйте уплътнението за осигуряване на правилно уплътняване.
Следи от изтъкване по долната страна на ротора (извън зоната на конуса)	- Поставяйте внимателно ротора върху задвижващия вал. - Почиствайте с устойчива на изтъкване кърпа и мек почистващ препарат. - Проверявайте съответните части на центрофугата за стърчащи части и отстранявайте всякакви остатъци от камерата на центрофугата. - Оставете ротора в стойката за ротора или върху мека подложка.	Свържете се със сервизен техник. За оценка или за смяна изпращайте ротора на производителя.
Повреждане на шифтовете на задвижването на ротора	- Поставяйте внимателно ротора върху задвижващия вал. - Проверявайте стабилното положение на ротора върху задвижването на центрофугата.	Свържете се със сервизен техник. За смяна на адаптера на втулката изпращайте ротора на производителя или го сменяйте според размера на повредата/корозията.
Язвена корозия по дъното на държача на епруветките (метални ротори)	- Между отделните цикли на центрофугиране роторът трябва да може да изсъхне напълно. - След контакт с химикали почиствайте ротора незабавно след центрофугирането с разрешен разтворител. - След всеки цикъл на центрофугиране изваждайте адаптера и го изплаквайте и подсушавайте.	Свържете се със сервизен техник. За оценка изпращайте ротора на производителя.
Пукнатини в ротора или частично разслояване	- Избягвайте силни удари. - Не използвайте агресивни химикали. - Почиствайте повърхността на ротора и нанасяйте тънък слой масло, за да предотвратите корозия.	Свържете се със сервизен техник. За оценка изпращайте ротора на производителя.

Риск от повреда	Превантивни мерки	Препоръчителна мярка
Повреждане на държачите на чашите	- Гресируйте редовно чашите. - Поставяйте чашите в тяхната позиция внимателно и без прекомерно прилагане на сила. При това внимавайте да не паднат на пода.	Сменяйте комплекта роторни чаши.
Повреждане на капачката на роторната чаша	- Не затягайте резбите накриво. - За почистване никога не използвайте метални предмети. - Почиствайте и смазвайте редовно.	Сменяйте капачките на роторните чаши и (при необходимост) ги изпращайте за допълнително балансиране.
Повреди по роторната чаша	- Не допускайте падане, избягвайте удари. - Спазвайте максимално допустимото натоварване на ротора. - Отстранявайте всякакви остатъци от чашите.	Сменяйте роторните чаши или при необходимост изпращайте комплекта чаши за допълнително балансиране.
Издутини или корозия по повърхността на ротора	Проверявайте преди всеки цикъл.	Свържете се със сервизен техник. За оценка или за смяна изпращайте ротора на производителя.
Малки драскотини по повърхността	- Не допускайте падане, избягвайте удари. - Никога не отстранявайте остатъци с помощта на метални предмети.	Проверявайте за следи от корозия.
Огънат задвижващ вал	- Издърпвайте ротора по възможност право нагоре. - Внимавайте за уравновесено зареждане на пробите.	За смяна на задвижващия вал се свързвайте със сервизен техник.

Таблица 5: Инструкции относно инспекцията на ротора

4.4. Информация за сервиза

При свързване със сервизната служба трябва да имате готовност да съобщите номера на поръчката и серийния номер на Вашата центрофуга. Тази информация ще намерите на фабричната табелка от задната страна в близост до щепсела.

Освен това на сервиза е необходим и ID на софтуера. **Тази информация е на разположение от системното меню.**

Ако Ви е необходим сервиз, моля въведете каталожния номер и серийния номер на Вашия прибор. Тази информация ще намерите на задната страна, до входа за мрежовия кабел.

Ще установите версията на софтуера както следва:

1. Включете центрофугата.
2. Отворете менюто **Конфигурация**. [→  24]
3. Изберете **Конфигурация**.
4. Изберете **Прибор**.
5. Прочетете и си запишете всички необходими данни.
6. Съобщете версията на софтуера на сервиза.

5. Технически данни

5.1. Опции на оборудването на продукта

Центрофугите са съвместими с множество ротори и широк набор от епруветки. [→  55]

Зададените обороти се достигат за секунди. Индукционният двигател не се нуждае от поддръжка, осигурява – също и при високи обороти – цикъл без шум и вибрации и гарантира много дълъг експлоатационен живот.

Удобният за потребителя панел за обслужване дава възможност за лесно предварително избиране на обороти, стойност на RCF, продължителност на цикъла, температура и профил на цикъла (режим на ускорение и спиране). Възможно е превключване между индикация на обороти и RCF.

По време на работа също е възможна промяна на тези настроени стойности.

Работни характеристики на центрофугата:

- Корпусът и камерата на ротора се състоят от висококачествена стоманена ламарина, вътрешната камера – от закалена стомана и предният панел – от удароустойчива пластмаса.
- Капакът на центрофугата е оборудван със заключваща система.
- Капакът на центрофугата може да бъде отварян само при включена центрофуга и спрял ротор. Стартирането на центрофугата е възможно само с правилно заключен капак на центрофугата.
- Задвижването представлява индукционен двигател без въгленови четки.
- Auto-ID за идентификация на ротора идентифицира ротора при поставянето, предотвратява избирането на твърде високи обороти и улеснява настройването на цикли.
- Електронното разпознаване на дебаланс е предназначено за предотвратяване на повреди по задвижващия вал.
- Аварийно деблокиране на капака на центрофугата: Само в случай на авария, напр. за запазване на пробите при прекъсване на захранването с ток. [→  45]
- Центрофугата LYNX 6000 може да бъде оборудвана опционално с HEPA филтър (комплект HEPA филтър 75000011).
- Центрофугата LYNX 4000/6000 може да бъде закрепена на местоположението с фундаментни болтове (опционален комплект за предпазване при земетресение 75006500). [→  15]

5.2. Опции на оборудването на продукта и използвани материали

Конструктивна част/Функция	Описание/Функционални характеристики
Конструкция/Корпус	Шаси от бронирана поцинкована ламарина
Камера на ротора	Неръждаема стомана
Задвижване	Индукционно задвижване без въгленови четки
Панел за обслужване и индикации	Лесна за почистване повърхност на панела за обслужване и индикации
Управление	С микропроцесорно управление
Работна памет	Последно въведените данни се запазват
Функции	Избиране на RCF, регулиране на температурата и предварително темпериране
Профили на ускорение / спиране	9 профила на ускорение и 10 профила на спиране
Разпознаване на ротора	Автоматично и незабавно, когато бъде поставен роторът
Разпознаване на дебаланс	Електронно, активно в зависимост от ротора и оборотите
Заклучване на капака на центрофугата	Автоматично затваряне с придърпване и заключване при натискане до затваряне след предварително фиксиране на капака на центрофугата
Държач за капака на ротора	От лявата страна на центрофугата
Място за съхранение на ротора	От дясната страна на центрофугата до панела за обслужване

Таблица 6: Опции на оборудването на продукта и използвани материали

5.3. Асортимент центрофуги

№ на артикул	Описание
75008580	Свръхскоростна центрофуга LYNX 4000, 200-240 V ± 10 %
75008581	LYNX 4000 Свръхскоростна центрофуга, 220(380)-240(415) V ± 10 %
75008590	LYNX 6000 Свръхскоростна центрофуга, 200-208 / 220-240 V ± 10 %
75008591	LYNX 6000 Свръхскоростна центрофуга, 220(380)-240(415) V ± 10 %
75008592	LYNX 6000 Свръхскоростна центрофуга, 220-240 V ± 10 %

Таблица 7: Асортимент центрофуги

5.4. Програма на ротора

№ на артикул	Описание
75003000	BIOFlex HC
75003002	BIOFlex HS
75003010	TH13-6x50
096-061075	F9-6x1000 LEX
096-041075	F10-4x1000 LEX
096-062375	F12-6x500 LEX
096-062075	F14-6x250y
096-145075	F14-14x50cy
096-124375	F20-12x50 LEX
096-084275	F21-8x50y
096-484075	F23-48x1.5
75003013	TCF-20 Зонален
75003012	Поточен ротор TCF-20
75003009	T29-8x50
75003008	A27-8x50
75003007	A27-6x50
75003005	A22-24x16
75003004	A21-24x15c
75003006	A23-6x100

Таблица 8: Програма на ротора

Допълнителна информация ще намерите в интернет на www.thermofisher.com/rotors

5.5. Технически данни

Thermo Scientific LYNX 4000	
Продължителност на хода	99 ч 59 мин 59 сек, Хващане
Максимални обороти в $n_{\text{макс}}$	24 000 об/мин (в зависимост от ротора)
Минимални обороти в $n_{\text{мин}}$	500 об/мин
Максимална стойност на относително центробежно ускорение при $n_{\text{макс}}$	68 905 x g
Максимална кинетична енергия	< 203 kJ
Сила на звука на летящи ротори при максимални обороти	< 61 dB (A)***
Сила на звука на ъглови ротори при максимални обороти	< 58 dB (A)***
Диапазон за настройка на температурата	-10 °C до +40 °C
Околни условия	
Съхранение и изпращане	Температура: -10 °C до 55 °C Влажност: 15 % до 85 %
Експлоатация	Употреба в затворени помещения Височина до 3 000 m над морското равнище Максимална относителна студена 85 % до 31 °C Допустима околна температура: +2 °C до +35 °C
Степен на замърсяване	2
Категория на свръхнапрежение	II
Изпускане на топлина**	
- Летящи ротори*	2,5 kWh
- Ъглови ротори**	2,25 kWh
IP (степен на защита съгласно IEC 60529)	20
Размери	
Височина при затворен капак (вкл. GUI (графичен потребителски интерфейс))	1045 мм
Височина при отворен капак	1530 мм
Ширина	735 мм
Дълбочина	810 мм
Тегло без ротор	256 кг
* Типично приложение: Ротор BIOFlex HC, 4 °C, 5500 об/мин, 4 операции на час. ** Типично приложение: Ротор A-27-8x50, 4 °C, 24000 Об/мин., 4 операции на час. *** измерена на разстояние от 1 m и височина от 1,6 m (Летящ ротор BIOFlex HC, 4 x 1000 мл, 5500 Об/мин; ротор с фиксиран ъгъл T29, 8 x 50 мл, 24000 Об/мин)	



Таблица 9: Технически данни LYNX 4000

Thermo Scientific LYNX 6000



Продължителност на хода	99 ч. 59 мин. 59 сек., Хващане
Максимални обороти в n_{max}	29 000 об/мин (в зависимост от ротора)
Минимални обороти в n_{min}	500 об/мин
Максимална стойност на относително центробежно ускорение при n_{max}	100 000 x g
Максимална кинетична енергия	< 203 kJ
Сила на звука на летящи ротори при максимални обороти	< 61 dB (A)***
Сила на звука на ъглови ротори при максимални обороти	< 57 dB (A)***
Диапазон за настройка на температурата	-20 °C до +40 °C

Околни условия

Съхранение и изпращане	Температура: -10 °C до 55 °C Влажност: 15 % до 85 %
Експлоатация	Употреба в затворени помещения Височина до 3 000 m над морското равнище Максимална относителна студена 85 % до 31 °C Допустима околна температура: +2 °C до +35 °C
Степен на замърсяване	2
Категория на свръхнапрежение	II
Изпускане на топлина**	
- Летящи ротори*	2,5 kWh
- Ъглови ротори**	1,5 kWh
IP (степен на защита съгласно IEC 60529)	20

Размери

Височина при затворен капак (вкл. GUI (графичен потребителски интерфейс))	1045 мм
Височина при отворен капак	1530 мм
Ширина	735 мм
Дълбочина	810 мм

Тегло без ротор	266 кг
-----------------	--------

* Типично приложение: Ротор BIOFlex HC, 4 °C, 5500 об/мин, 4 операции на час.

** Типично приложение: Ротор A-27-8x50, 4 °C, 24000 Об/мин., 4 операции на час.

*** измерена на разстояние от 1 m и височина от 1,6 m (Летящ ротор BIOFlex HC, 4 x 1000 мл, 5500 Об/мин; ротор с фиксиран ъгъл T29, 8 x 50 мл, 29000 Об/мин)

Таблица 10: Технически данни LYNX 6000

5.6. Стандарти и директиви

Напрежение/Честота	Стандарти и директиви	Стандарти
Европа 220-240 V, 50 / 60 Hz 380-415 V, 50 / 60 Hz	<u>2006/42/EC</u> Директива относно машините <u>2014/35/EC</u> Директива за предоставяне на пазара на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението (нива на защита) <u>2014/30/EC</u> Електромагнитна поносимост (EMV) <u>2011/65/EG RoHS</u> Директива относно ограничението за употреб Директива относно ограничението за употребата на определени опасни вещества в електрическото и електронното оборудване, както и всички валидни изменения и допълнения.	EN 61010-1 EN 61010-2-020 EN 61010-2-011 EN 61326-1 клас B EN ISO 14971 ISO 9001
САЩ & Канада 208 V, 60 Hz 240 V, 60 Hz		ANSI/UL 61010-1 UL 61010-2-020 UL 61010-2-011 FCC Част 15 ICES-001 EN ISO 14971 ISO 9001
Япония 200 V, 50 / 60 Hz		IEC 61010-1 IEC 61010-2-020 IEC 61010-2-011 IEC 61326-1 клас B
Китай 220-240 V, 50 / 60 Hz 380-415 V, 50 / 60 Hz		EN ISO 14971 ISO 9001

Таблица 11: Стандарти и директиви

УКАЗАНИЕ Този прибор е тестван и отговаря на граничните стойности за цифров прибор от клас B съгласно Част 15 на разпоредбите на FCC. Тези гранични стойности осигуряват адекватна защита от вредни смущения в жилищна сграда. Този прибор генерира, използва и може да излъчва високочестотна енергия и когато не е инсталиран и не се използва съгласно инструкцията за употреба, може да причини вредни смущения в радио комуникацията. Но няма гаранция, че в определена сграда няма да се появят смущения. В случай че този уред смущава радио- и телевизионния прием, което може да бъде установено посредством изключване и включване на уреда, потребителят трябва да пробва да отстрани смущението чрез една или няколко от следните мерки:

- Пренасочете приемната антена или я сменете.
- Увеличете разстоянието между уреда и приемника.
- Свържете уреда към контакт, принадлежащ към друг токов кръг, различен от този, към който е свързан приемникът.
- Консултирайте се с дилъра или опитен радио/телевизионен техник.

5.7. Данни за свързване

Напрежение [V]	Честота [Hz]	Номинален ток [A]	Консумирана мощност [W]	Предпазител в сградата [A]	Предпазител в прибора [A]
200-240	50/60	22	4200	30 ¹⁾²⁾	30
200-208 / 220-240	50/60	22	4200	30 ¹⁾²⁾	30
220-240	50/60	22	4200	22	30
220 (380)-240 (415) (3-фазни)	50/60	14,5	4200	16 ³⁾	16

1) Използвайте пусков прекъсвач 1 A с характеристика В или С (D или К също са подходящи).

2) За Северна Америка: използвайте напр. GES-9888 30 A.

3) За 3-фазен (несиметричен товар, няма L3); използвайте пусков защитен прекъсвач 32 A с характеристика В или С (D или К също са подходящи).

Таблица 12: Данни за свързване

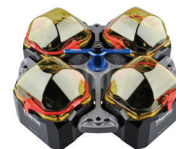
5.8. Хладилен агент

№ на артикул	Центрофуга	Хладилен агент	Брой	Макс. налягане, ниска страна	Макс. налягане, висока страна	GWP	CO2e
75008580	LYNX 4000	R-744	1,2 кг	95 bar	140 bar	1	1,2 кг
75008581	LYNX 4000	R-744	1,2 кг	95 bar	140 bar	1	1,2 кг
75008590	LYNX 6000	R-744	1,2 кг	95 bar	140 bar	1	1,2 кг
75008591	LYNX 6000	R-744	1,2 кг	95 bar	140 bar	1	1,2 кг
75008592	LYNX 6000	R-744	1,2 кг	95 bar	140 bar	1	1,2 кг

Таблица 13: Хладилен агент

6. Данни за ротора

6.1. BIOFlex HC



6.1.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор BIOFlex HC, включително 4 чаши	75003000	1
Полипропилен-Бутилки, с широко гърло, 1000 мл	75007300	4
Адаптер, 1000 мл	75007301	4
Грес за болтове	75003786	1
Антикорозионно масло	70009824	1

Таблица 14: Окомплектовка на доставката на ротора BIOFlex HC

6.1.2. Технически данни

Тип	Чаши с променлив ъгъл
Материал	Неръждаема стомана с алуминиеви чаши
Размер на съда Ø x L	126 x 140 мм
Нетно тегло	5,35 кг (тяло на ротора) 10,2 кг (кръст с кофи)
Капацитет	4 x 1000 мл
Максимално допустимо зареждане	4 x 1500 g
Максимален брой цикли	14 000
Радиус (макс. / мин.)	209 мм / 108 мм
Ъгъл на установяване	90°
Макс. температура на автоклавиране*	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

* не могат да бъдат подложени на автоклавиране: Кръгло уплътнени с капак ClickSeal (20058488)

Таблица 15: Технически данни за ротора BIOFlex HC

6.1.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	5 500 об/мин	5 500 об/мин
Максимална стойност на RCF	7 068 x g	7 068 x g
Коефициент k при n _{макс}	5 522	5 522
Време на ускор / спиране	80 сек. / 105 сек.	80 сек. / 110 сек.
Максимални обороти при 4 °C	5 500 об/мин	5 500 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-10 °C	-10 °C

Таблица 16: Данни за производителността за ротора BIOFlex HC

6. 1. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение (x g)
Капак Thermo Scientific ClickSeal с биозащита (4x)	75007309	-	-
Комплект за смяна на пръстени с кръгло сечение за капак ClickSeal (4x)	75007001	-	-
Държач на ротора	75003711	-	-
Резервна чаша BIOFlex HC, 4x	75003021	-	-
Резервна капачка с био уплътнение за съд с двойно био уплътнение за конична епруветка 50 мл (1x)	50129119	-	-
Резервни кръгли уплътнения за Чаша от 50 ml (12x)	75003789	-	-
Резервен носител за микроплатки	20056846	-	-

Таблица 17: Принадлежности за ротора BIOFlex HC

6. 1. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/Ротор	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
1000,0	1000,0	Полипропилен-Бутилки, с широко гърло	75007300	4	4	5500	7068	126 x 140	Адаптер	75007301	4	1 място за адаптер
750,0	750,0	Полипропилен-Бутилки, с широко гърло	75006443	1	4	3600	3028	98 x 133	Адаптер	75007304	4	1 място за адаптер
500,0	500,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1493	6	4	5500	7068	70 x 160	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
500,0	500,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1494	6	4	5500	7068	70 x 160	Уплътнение	включително	36	PPGF капачка с PP запушалка
500,0	450,0	Бутилка Nalgene PP	3141-0500	24	4	5500	7068	70 x 160	Адаптер	75004253	4	1 място за адаптер
500,0	450,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0500	24	4	5500	7068	70 x 160	Адаптер	75004253	4	1 място за адаптер
500,0	450,0	Бутилка Corning™, конична	-	-	4	5500	7068	98 x 133	Адаптер	75007302	4	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1495	6	8	5500	7068	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1496	6	8	5500	7068	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PP	3141-0250	36	8	5500	7068	62 x 130	Адаптер	75007305	4	2 места на адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0250	36	8	5500	7068	62 x 130	Адаптер	75007305	4	2 места на адаптер
250,0	250,0	Флакон Nalgene, коничен, с широко гърло	-	-	4	5500	7068	26 x 145	Адаптер	75005392	4	1 място за адаптер
250,0	-	Бутилка Corning™, конична	-	-	4	5500	7068	26 x 145	Адаптер	75005392	4	1 място за адаптер
225,0	-	Флакон Falcon™, коничен	-	-	8	5500	7068	62 x 130	Адаптер	75007305	4	2 места на адаптер
									Адаптер	BD 352090	Купете отделно	1 място за адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. отно-сително цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
200,0	-	Флакон Nunc, коничен	376813	48	8	5500	7068	26,5 x 139	Адаптер	75007305	4	2 места на адаптер
									Адаптер	Nunc 377585	-	1 място за адаптер
175,0	175,0	Флакон Nalgene PP, коничен, с широко гърло	3143-0175	36	8	5500	7068	62 x 130	Адаптер	75007305	4	2 места на адаптер
									Адаптер	Nalgene DS3126-0175	2	1 място за адаптер
175,0	175,0	Флакон Nalgene PP, коничен, с широко гърло	3144-0175	36	8	5500	7068	62 x 130	Адаптер	75007305	4	2 места на адаптер
									Адаптер	Nalgene DS3126-0175	2	1 място за адаптер
100,0	-	Тръба с кръгло дъно, отворена в горната част	-	-	30	4500	4732	45 x 123	Адаптер	75101073	4	2 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
50,0	-	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	40	5500	7068	29,5 x 116	Адаптер	75003674	4	10 места на адаптер
50,0	-	Флакони с двойна биозащита за конични епруветки от 50 мл	-	-	20	5500	7068	29,5 x 116	Адаптер	75004255	2	5 места на адаптер
									Кораб	75003787	1	(10 включително 2 Адаптер)
		Епруветки Nalgene Oak Ridge	-	-	20	5500	7068	1 x 30	Адаптер	75005802	2	1 място за адаптер
		Епруветки Nalgene Oak Ridge	-	-	20	5500	7068	1 x 16	Адаптер	75005803	2	1 място за адаптер
		Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	20	5500	7068	1 x 15	Адаптер	75005808	2	1 място за адаптер
		Епруветки Nalgene Oak Ridge	-	-	20	5500	7068	1 x 16	Адаптер	75005803	2	1 място за адаптер
		Епруветки за вземане на кръв	-	-	20	5500	7068	1 x 10	Адаптер	75005804	2	1 място за адаптер
		Епруветки за вземане на кръв	-	-	20	5500	7068	1 x 7	Адаптер	75005805	2	1 място за адаптер
		Епруветки за вземане на кръв (11)	-	-	40	5500	7068	2 x 3,5	Адаптер	75005806	2	1 място за адаптер
		Микротръбички	-	-	40	5500	7068	2 x 1,5/2	Адаптер	75005807	2	1 място за адаптер
50,0	42,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0050	100	48	5500	7068	29,5 x 120	Адаптер	75004252	4	1 място за адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. отно-телно цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	42,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3138-0050	100	48	5500	7 068	29,5 x 120	Адаптер	75004252	4	12 места на адаптер
50,0	50,0	Тръби, конични или със стоящ ръб	-	-	20	5500	7 068	29,5 x 120	Адаптер	75003824	4	12 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
25,0	25,0	Универсални тръби, конични или със стоящ ръб	-	-	28	4500	4 732	29,5 x 120	Адаптер	75003716	4	7 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
25,0	25,0	Универсални тръби, конични или със стоящ ръб	-	-	28	4500	4 732	29,5 x 120	Адаптер	75003716	4	7 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
16,0	16,0	Тръба Nalgene PP с кръгло дъно	3139-0016	50	48	4500	4 732	18 x 134	Адаптер	75003718	4	12 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
16,0	16,0	Тръба Nalgene PC с кръгло дъно	3138-0016	50	48	4500	4 732	18 x 134	Адаптер	75003718	4	12 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
15,0	-	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	96	5500	7 068	17,5 x 121	Адаптер	75007306	4	24 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за вземане на кръв	-	-	32	4500	4 732	17 x 125	Адаптер	75003719	4	8 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
10	-	Епруветки за вземане на кръв или епруветки Corex™/Kimble	-	-	148	4500	4 732	17 x 110	Адаптер	75003672	4	37 места на адаптер
3	-	Епруветки за RIA или епруветки с кръгло дъно (без капачка)	-	-	148	4500	4 732	13 x 116	Адаптер	75003724	4	37 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
4,5/6 мл		Епруветки за вземане на кръв (Greiner™)	-	-	164	5500	7 068	14 x 110	Адаптер	75003709	4	41 места на адаптер
5/7 мл		Епруветки за вземане на кръв (BD)	-	-	196	4500	4 732	14 x 110	Адаптер	75003671	4	49 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
1,5-2,0		Микротръбички, конични	-	-	192	5500	7068		Адаптер	75003733	4	48 места на адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
Микроп-лаки за изпитва-не		Стандарт микроплаки за изпитване	-	-	24	5500	7068	86 x 128	Адаптер	75007303		6 места на адаптер
Микроп-лаки за изпитва-не		Микропластина за тестове Deerwell	-	-	8	5500	7068	86 x 128	Адаптер	75007303		2 места на адаптер
колби		колби T-75 Nunc Easy	-	-	4	2925	2000	11 x 50	Адаптер	75008383	4	1 място за адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
колби		колби T-25 Nunc Easy	-	-	8	2925	2000		Адаптер	75008384	4	1 място за адаптер
									Адаптер BIOLink	75007304	4	-
Торбич-ка за кръв	-	Малка чанта за кръв/чанта за клетъчни култури	-	-	-	3600	3028		Адаптер	75003829	4	2 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 18: Лабораторни устройства на ротора BIOFlex HC

6. 1. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

Containment Testing of Rotor BioFlex HC in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 G

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.2. BIOFlex HS



6.2.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор BIOFlex HS, включително 4 чаши	75003002	1
Полипропилен-Бутилки, с широко гърло, 400 мл (4x)	75007585	1
Грес за болтове	75003786	1
Антикорозионно масло	70009824	1

Таблица 19: Окомплектовка на доставката на ротора BIOFlex HS

6.2.2. Технически данни

Тип	Чаши с променлив ъгъл
Материал	Неръждаема стомана с алуминиеви чаши
Нетно тегло	4,36 кг (тяло на ротора) 7,64 кг (тяло на ротора с кофи)
Капацитет	4 x 1000 мл
Максимално допустимо зареждане	4 x 600 g
Размер на съда Ø x L	80 x 125 мм
Максимален брой цикли	30 000
Радиус (макс. / мин.)	183 мм / 71 мм
Ъгъл на установяване	90°
Макс. температура на автоклавиране*	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

* не могат да бъдат подложени на автоклавиране: Кръгло уплътнени с капак ClickSeal (20058483)

Таблица 20: Технически данни за ротора BIOFlex HS

6.2.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Тип	Чаши с променлив ъгъл	Чаши с променлив ъгъл
Материал	Неръждаема стомана с алуминиеви чаши	Неръждаема стомана с алуминиеви чаши
Максимални обороти	7 000 об/мин	7 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	10 025 x g	10 025 x g
Коефициент к при n_{max}	4 889	4 889
Време на ускор / спиране	40 сек. / 65 сек.	40 сек. / 65 сек.
Максимални обороти при 4 °C	7 000 об/мин	7 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	< 4 °C	-10 °C

Таблица 21: Данни за производителността за ротора BIOFlex HS

6. 2. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Капак ClickSeal с биозащита (4x)	75003656	-	-
Комплект за смяна на пръстени с кръгло сечение за капак ClickSeal (4x)	75003657	-	-
Държач на ротора	75003711	-	-
Резервна чаша BIOFlex HS, 4x	75003040	-	-
Резервен пръстен с кръгло сечение за капачка с био уплътнение за съд с двойно био уплътнение за конична епруветка 50 мл	75003789	-	-

Таблица 22: Принадлежности за ротора BIOFlex HS

6. 2. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/Ротор	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
400,0	400,0	Биофлакон, полипропилен	75007585	12	4	7000	10025	80 x 125	-	-	-	-
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1495	6	4	7000	10025	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1496	6	4	7000	10025	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
250,0	250,0	Флакон Nunc, коничен, с широко гърло	376814	40	4	7000	10025	60 x 144	Адаптер	75004258	4	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PP	3141-0250	36	4	7000	10025	62 x 135	Адаптер	75004257	4	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0250	36	4	7000	10025	62 x 135	Адаптер	75004257	4	1 място за адаптер
225,0	-	Флакон Falcon™, коничен	-	-	4	4800	4700	62 x 130	Адаптер	75004257	4	1 място за адаптер
									Адаптер	BD 352090	Купете отделно	1 място за адаптер
200,0	200,0	Флакон PP Nunc, коничен	376813	48	4	7000	10025	62 x 125	Адаптер	75004258	4	1 място за адаптер
175,0	175,0	Флакон Nalgene PP, коничен, с широко гърло	3143-0175	36	4	7000	10025	62 x 125	Адаптер	75004258	4	1 място за адаптер
175,0	175,0	Флакон Nalgene PC, коничен, с широко гърло	3144-0175	36	4	7000	10025	62 x 125	Адаптер	75004258	4	1 място за адаптер
100,0	-	Тръба с кръгло дъно, отворена в горната част	-	-	4	4800	4700	45 x 117	Адаптер	75003708	4	1 място за адаптер
50,0	-	Епруветки DIN с кръгло дъно	-	-	12	4800	4700	34,5 x 105	Адаптер	75003707	4	3 места на адаптер
50,0	42,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0050	100	16	7000	10025	28,5 x 114	Адаптер	75003799	4	4 места на адаптер
50,0	42,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	100	16	7000	10025	28,5 x 114	Адаптер	75003799	4	4 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължи-на (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	-	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	16	4800	4700	29,5 x 116	Адаптер	75003683	4	4 места на адаптер
50,0	-	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	12	7000	10025	29,5 x 116	Адаптер	75005393	4	3 места на адаптер
50,0	-	Флакони с двойна биозащита за конични епруветки от 50 мл	-	-	12	7000	10025	29,5 x 116	Адаптер	75004259	2	2 места на адаптер
									Кораб	75003787	1	(2 включително 2 Адаптер)
		Епруветки Nalgene Oak Ridge	-	-	12	7000	10025	1 x 30	Адаптер	75005802	2	1 място за адаптер
		Епруветки Nalgene Oak Ridge	-	-	12	7000	10025	1 x 16	Адаптер	75005803	2	1 място за адаптер
		Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	12	7000	10025	1 x 15	Адаптер	75005808	2	1 място за адаптер
		Епруветки за вземане на кръв	-	-	12	7000	10025	1 x 10	Адаптер	75005804	2	1 място за адаптер
		Епруветки за вземане на кръв	-	-	12	7000	10025	1 x 7	Адаптер	75005805	2	1 място за адаптер
		Епруветка за вземане на кръв (11 mm)	-	-	24	7000	10025	2 x 3,5/2	Адаптер	75005806	2	2 места на адаптер
		Микротръбички	-	-	24	7000	10025	2 x 1,5/2	Адаптер	75005807	2	2 места на адаптер
30,0	-	Епруветка с плоско/кръгло дъно, изпълнение по DIN	-	-	20	7000	10025	25,5 x 108	Адаптер	75003703	4	5 места на адаптер
20,0	-	Съд с кръгла основа	-	-	12	4800	4700	25 x 110	Адаптер	75003706	4	3 места на адаптер
16,0	16,0	Тръба Nalgene PP с кръгло дъно	3139-0016	50	28	7000	10025	18 x 112	Адаптер	75003798	4	7 места на адаптер
16,0	16,0	Тръба Nalgene PC с кръгло дъно	3138-0016	50	28	7000	10025	18 x 112	Адаптер	75003798	4	7 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	36	7000	10025	17 x 121	Адаптер	75005394	4	9 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за вземане на кръв (17 x 125 mm)	-	-	16	4800	4700	15,5 x 131	Адаптер	75003794	4	4 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължи-на (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
15,0	-	Епруветки с кръгло дъно (Sarstedt™)	-	-	40	4 800	4 700	17 x 105	Адаптер	75003704	4	10 места на адаптер
10/15 мл	-	Епруветки Corex™/ Kimble™ или епруветки за вземане на кръв, 10 мл (BD Vacutainer™/ Vacuette™)	-	-	56	7 000	10 025	17 x 113	Адаптер	75003681	4	14 места на адаптер
5/7 мл	-	Епруветки за вземане на кръв (Vacutainer)	-	-	76	4 800	4 700	13 x 110	Адаптер	75003680	4	19 места на адаптер
4,5/6 мл	-	Епруветки за вземане на кръв (Greiner™)	-	-	64	7 000	10 025	13 x 110	Адаптер	75003825	4	16 места на адаптер
3/5 мл	-	Епруветки за RIA или епруветки с кръгло дъно (без капачка)	-	-	76	7 000	10 025	11 x 110	Адаптер	75003793	4	19 места на адаптер
1,5/2 мл	-	Микротръбички коничен/кръгли	-	-	136	7 000	10 025	11 x 45	Адаптер	75003700	4	34 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 23: Лабораторни устройства на ротора BIOFlex HS

6. 2. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

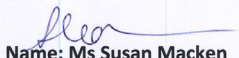
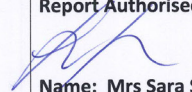
Containment Testing of Rotor BioFlex HS in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 F

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

Test Summary

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

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

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

6.3. TH13-6x50



6.3.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор TH13-6x50 и капак с биозащита (4x)	75003010	1
Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge, 50 мл с капачка за уплътняване	3139-0050	1
Грес за болтове	75003786	1
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007002	1
Антикорозионно масло	70009824	1

Таблица 24: Окомплектовка на доставката на ротора TH13-6x50

6.3.2. Технически данни

Тип	Чаши с променлив ъгъл
Материал	Алуминий с титаниеви чаши
Нетно тегло	7,2 кг
Капацитет	6 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 80 g
Размер на съда Ø x L	29 x 104 мм
Максимален брой цикли	30 000
Радиус (макс. / мин.)	158 мм / 57 мм
Ъгъл на установяване	90°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 25: Технически данни за ротора TH13-6x50

6.3.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	13 100 об/мин	13 100 об/мин
Максимална стойност на RCF (Радиус 158 мм)	30 314 x g	30 314 x g
Минимална стойност на RCF (Радиус 57 мм)	10 936 x g	10 936 x g
Коефициент k при $n_{\text{макс}}$	1 503	1 503
Време на ускор / спиране	50 сек. / 70 сек.	45 сек. / 75 сек.
Максимални обороти при 4 °C	13 100 об/мин	13 100 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	0 °C	-2 °C

Таблица 26: Данни за производителността за ротора TH13-6x50

6. 3. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Резервен капак с биоуплътнение (на бр.)	50129119	-	-
Резервни кръгли уплътнения за Чаша TH13-6x50, 6x	75007002	-	-

Таблица 27: Принадлежности за ротора A13-6x50

6. 3. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0		Тръба РА с тънка стена	03139	25	6	13 100	30 314	28 x 104	-	-	-	-
50,0	50,0	Епруветки PP Nunc, конични	339650	25	6	-	-	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки PP Falcon™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки Corning™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки Sarstedt™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки PP Sterilin™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки с филтър, конични (напр. Amicon™)	-	-	6	-	-	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки Greiner™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75004264	1	1 място за адаптер
50,0	48,0	Тръба PC, с фланец	03146	25	6	13 100	30 314	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	46,0	Тръба PP, с фланец	03147	25	6	13 100	30 314	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3118-0050	100	6	13 100	30 314	29 x 107	Уплътнение	включително	100	PP винт, горен
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3119-0050	50	6	13 100	30 314	29 x 107	Уплътнение	включително	100	PP винт, горен
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	6	13 100	30 314	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	6	13 100	30 314	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
16,0	16,0	Тръба PP, с фланец	03244	50	6	13 100	30 314	18 x 100	Уплътнение	03299	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относително цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
15,0	15,0	Епруветки PP Nunc, конични	339650	50	6	-	-	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки Greiner™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки PP Falcon™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки Corning™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки PP Sarstedt, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки PP Sterilin™, конични	-	-	6	13 100	30 314	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки с филтър, конични (напр. Amicon™)	-	-	6	-	-	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
14,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03246	50	12	13 100	30 314	18 x 75	Уплътне-ние	03269	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003025	2	1 място за адаптер
12,0	12,0	Тръба PP, с фланец	03116	50	6	13 100	30 314	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003028	2	1 място за адаптер
12,0	12,0	Тръба PC, с фланец	03115	50	6	13 100	30 314	16 x 100	Уплътне-ние	75003028	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00367	2	1 място за адаптер
10,0	-	Мерителни епруветки Rugh™, конични	-	-	6	5 000	4 416	18 x 100	Адаптер	00367	1	1 място за адаптер
10,0	9,7	Епруветки PC Oak Ridge	03020	50	6	13 100	30 314	16 x 83	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Уплътне-ние	03924	25	PP винт, горен
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PP Oak Ridge	03929	50	6	13 100	30 314	16 x 83	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Уплътне-ние	03924	25	PP винт, горен
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
7,0	7,0	Тръба PC, с фланец	03120	50	6	13 100	30 314	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
7,0	7,0	Тръба PP, с фланец	03121	50	6	13 100	30 314	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP

Епрувет- ка Обем (мл)	Количе- ство на пълне- жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком- плект	Епрувет- ки/ Ротор	Макс. оборо- ти (Об/ мин)	Макс. относи- телно цент- робежно ускоре- ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
4,0	4,0	Тръба РР, с фланец	03105	50	12	13 100	30 314	11 x 75	Уплътне- ние	03264	50	Уплътнение с щракване РР
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
4,0	4,0	Тръба РС, с фланец	03104	50	12	13 100	30 314	11 x 75	Уплътне- ние	03264	50	Уплътнение с щракване РР
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
1,5	1,5	Полиало- мер-Микротръ- бички	314352Н01	100	18	10 100	18 112	11 x 40	Адаптер	75003029	2	3 места на адаптер
1,0	1,0	Епруветки от целулоза (ацетатбутират)	03103	50	24	13 100	30 314	7 x 50	Адаптер	00408	1	4 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 28: Лабораторно оборудване на ротора ТН13-6х50

6. 3. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

Report No. 170-12 E

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.4. T29-8x50



6. 4. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор T29-8x50	75003009	1
Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge, 50 мл с капачка за уплътняване	3139-0050	8
Антикорозионно масло	70009824	1
Грес за болтове	75003786	1
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007009	1
Клещи за вътрешни застопоряващи пръстени	65614	1

Таблица 29: Окомплектовка на доставката на ротора T29-8x50

6. 4. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Титан
Нетно тегло	8,4 кг
Капацитет	8 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	8 x 75 g
Максимален брой цикли	50 000
Радиус (макс. / мин.)	107 мм / 33 мм
Ъгъл на установяване	34°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 30: Технически данни за ротора T29-8x50

6. 4. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	24 000 об/мин	29 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	68 905 x g	100 605 x g
Коефициент к при n_{max}	354	354
Време на ускор / спиране	90 сек. / 105 сек.	70 сек. / 110 сек.
Максимални обороти при 4 °C	22 500 об/мин	24 200 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	7 °C	19 °C

Таблица 31: Данни за производителността за ротора T29-8x50

6. 4. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Заклучващ инструмент Ultracrimp и измервателна система Crimp	03920	-	-
Измервателна система Ultracrimp, резервна	03919	-	-
Допълнителни тапи и ключалки Ultracrimp	03999	-	-
Капачка на ротора	03538	-	-
Държач на ротора	75003711	-	-

Таблица 32: Принадлежности за ротора A29-8x50

6. 4. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнежа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	50,0	РА тръби Ultracrimp	03528	25	8	29000	100605	29 x 108	Уплътнение	включително	25	Алуминиеви тапи и капачки
									Принадлежности	03538	1	Капачка на ротора
									Принадлежности	03529	2	Стелажи за тръби
									Принадлежности	03920	1	Инструмент за уплътняване
50,0	37,0	Тръба PP, с фланец	03147	25	8	29000	100605	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	36,0	Тръба PC, с фланец	03146	25	8	29000	100605	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	46,0	Тръба PA с тънка стена	03139	25	8	21000	52755	28 x 104	-	-	-	-
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	8	21000	52755	28 x 108	Уплътнение	включително	10	Уплътнение FEP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	8	29000	100605	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	8	29000	100605	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
30,0	28,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	8	29000	100605	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	75003027	2	1 място за адаптер
30,0	28,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0030	50	8	29000	100605	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	75003027	2	1 място за адаптер
30,0	-	Съгласна епруветка	-	-	8	-	-	24 x 106	Адаптер	00368	1	Допълнителни капачки
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	8	29000	100605	-	Уплътнение	включително	1	Уплътнение PA
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0016	50	8	29000	100605	-	Уплътне-ние	включител-но	1	Уплътнение РА
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
16,0	13,0	Тръба PP, с фланец	03244	50	8	29000	100605	18 x 100	Уплътне-ние	03299	50	Уплътнение HDPE
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Тръба, коничен	-	-	8	-	-	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
14,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03246	50	12	29000	100605	18 x 75	Уплътне-ние	03269	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003025	2	1 място за адаптер
12,0	10,0	Тръба PP, с фланец	03116	50	8	29000	100605	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003028	2	1 място за адаптер
12,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03115	50	8	29000	100605	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003028	2	1 място за адаптер
10,0	10,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	8	29000	100605	-	Уплътне-ние	включител-но	1	Уплътнение РА
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	10,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0010	50	8	29000	100605	-	Уплътне-ние	включител-но	1	Уплътнение РА
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PP Oak Ridge	03929	50	8	29000	100605	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PC Oak Ridge	03020	25	8	29000	100605	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба PC, с фланец	03120	50	8	21000	52755	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба PP, с фланец	03121	50	8	21000	52755	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
4,0	3,0	Тръба PP, с фланец	03105	50	8	29000	100605	11 x 75	Уплътне-ние	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
4,0	3,0	Тръба PC, с фланец	03104	50	16	29000	100605	11 x 75	Уплътне-ние	03264	50	Уплътнение с щракване PP

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
1,5	1,5	Полиало-мер-Микротръбички	314352H01	100	24	22600	61492	11 x 40	Адаптер	75003029	2	3 места на адаптер

Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

Таблица 33: Лабораторно оборудване на ротора T29-8x50

6. 4. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

Report No. 170-12 I

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

Test Summary

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

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

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

6.5. A21-24x15c

6.5.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор A21-24x15	75003004	1
Грес за болтове	75003786	1
Антикорозионно масло	70009824	1
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007003	1
Клеци за вътрешни застопоряващи пръстени	65614	1

Таблица 34: Окомплектовка на доставката на ротора A21-24x15c



6.5.2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Алуминий
Нетно тегло	8,7 кг
Капацитет	24 x 15 мл
Максимално допустимо зареждане	24 x 27 g
Размер на съда Ø x L	121,5 x 16,5 мм
Максимален брой цикли	50 000
Радиус вътрешен ред (макс. / мин.)	122 мм / 44 мм
Радиус външен ред (макс. / мин.)	122 мм / 61 мм
Ъгъл вътрешен ред	42°
Ъгъл външен ред	30°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 35: Технически данни за ротора A21-24x15c

6.5.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	19 500 об/мин	21 500 об/мин
Максимална стойност на RCF	51 865 x g	63 049 x g
Коефициент к при n_{max}	379	379
Време на ускор / спиране	95 сек. / 100 сек.	80 сек. / 95 сек.
Максимални обороти при 4 °C	18 000 об/мин	20 500 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	7 °C	10 °C

Таблица 36: Данни за производителността за ротора A21-24x15c

6. 5. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Държач на ротора	75003711	-	-
Резервен пръстен	75007003	-	-

Таблица 37: Принадлежности за ротора A21-24x15c

6. 5. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнежа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. Обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø х Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Nunc PP, конични ¹	339651	500	24	11 600	18 500	-	Уплътнение	включително	-	-
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Greiner™ PP, конични ¹	-	-	24	21 500	63 049	-	Уплътнение	включително	-	-
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Greiner™, конични ¹	-	-	24	21 500	63 049	-	Уплътнение	включително	-	-
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Falcon™ PP, конични ¹	-	-	24	21 500	63 049	-	Уплътнение	включително	-	-
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Corning™ PP, конични ¹	-	-	24	21 500	63 049	-	Уплътнение	включително	-	-
15,0	15,0	Епруветки от PET за еднократна употреба Corning™, конични ¹	-	-	24	21 500	63 049	-	Уплътнение	включително	-	-
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Sarstedt™ PP, конични ¹	-	-	24	21 500	63 049	-	Уплътнение	включително	-	-

Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

Таблица 38: Лабораторни устройства на ротора A21-24x15c

6. 5. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

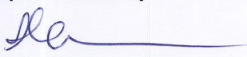
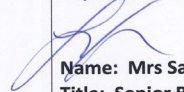
Report No. 170-12 B

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.6. A22-24x16



6.6.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор A22-24x16	75003005	1
Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge, 16 мл с капачка за уплътняване	3139-0016	24
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007003	1
Грес за болтове	75003786	1
Антикорозионно масло	70009824	1
Клещи за вътрешни застопоряващи пръстени	65614	1

Таблица 39: Окомплектовка на доставката на ротора A22-24x16

6.6.2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Алуминий
Нетно тегло	7,7 кг
Капацитет	24 x 16 мл
Максимално допустимо зареждане	24 x 16 g
Максимален брой цикли	50 000
Радиус вътрешен ред (макс. / мин.)	111 мм / 39 мм
Радиус външен ред (макс. / мин.)	111 мм / 54 мм
Ъгъл вътрешен ред	28°
Ъгъл външен ред	42°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 40: Технически данни за ротора A22-24x16

6.6.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	22 000 об/мин	22 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	60 063 x g	60 063 x g
Коефициент k при n_{max}	377	377
Време на ускор / спиране	85 сек. / 90 сек.	60 сек. / 85 сек.
Максимални обороти при 4 °C	20 500 об/мин	21 800 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	9 °C	5 °C

Таблица 41: Данни за производителността за ротора A22-24x16

6. 6. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Държач на ротора	75003711	-	-

Таблица 42: Принадлежности за ротора A22-24x16

6. 6. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
16,0	13,0	Тръба PP, с фланец	03244	50	24	22 000	60 063	18 x 100	Уплътнение	03299	50	Уплътнение с щракване PP
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	24	22 000	60 063	18 x 107	Уплътнение	включително	-	Уплътнение PP
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	24	22 000	60 063	18 x 107	Уплътнение	включително	-	Уплътнение PP
7,0	6,0	Тръба PC, с фланец	03120	50	24	22 000	60 063	13 x 100	Уплътнение	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00416	1	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба PP, с фланец	03121	50	24	22 000	60 063	13 x 100	Уплътнение	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00416	1	1 място за адаптер
5,0	5,0	Ругех™ Епруветки	03102	50	24	5 000	3 102	12 x 75	Адаптер	00376	1	1 място за адаптер
1,5	1,5	Полиаломер-Микротръбички	314352H01	100	24	22 000	60 063	11 x 40	Адаптер	00376	1	1 място за адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 43: Лабораторни устройства на ротора A22-24x16

6. 6. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

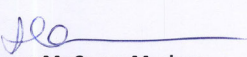
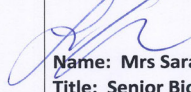
Report No. 170-12 A

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.7. A23-6x100

6.7.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор A23-6x100	75003006	1
Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge, 85 мл с капачка за уплътняване	3118-0085	6
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007004	1
Грес за болтове	75003786	1
Антикорозионно масло	70009824	1
Клещи за вътрешни застопоряващи пръстени	65614	1

Таблица 44: Окомплектовка на доставката на ротора A23-6x100



6.7.2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Алуминий
Нетно тегло	7,2 кг
Капацитет	6 x 100 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 150 g
Размер на съда Ø x L	38,0 x 105,0 мм
Максимален брой цикли	50 000
Радиус (макс. / мин.)	102 мм / 34 мм
Ъгъл на установяване	25°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 45: Технически данни за ротора A23-6x100

6.7.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	21 000 об/мин	23 500 об/мин
Максимална стойност на RCF	50 290 x g	63 513 x g
Коефициент к при n_{max}	503	503
Време на ускор / спиране	60 сек. / 80 сек.	60 сек. / 85 сек.
Максимални обороти при 4 °C	21 000 об/мин	23 500 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-1 °C	3 °C

Таблица 46: Данни за производителността за ротора A23-6x100

6. 7. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Държач на ротора	75003711	-	-

Таблица 47: Принадлежности за ротора A23-6x100

6. 7. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнене (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
94,0	70,0	Тръба с дебели стени	76002872	1	6	23 500	62 976	38 x 105	Уплътнение	75001568	1	капачка за уплътняване
94,0	70,0	Тръба PA с капачка на винт	75002829	1	6	23 500	62 976	38 x 105	Уплътнение	75001540	1	капачка за уплътняване
94,0	70,0	Тръба PA с капачка на винт	75002810	1	6	23 500	62 976	38 x 105	Уплътнение	75001568	1	капачка за уплътняване
85,0	71,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3118-0085	100	6	23 500	62 976	29 x 114	Уплътнение	включително	100	PP капачка за уплътняване
50,0	37,0	Тръба PP, с фланец	03147	25	6	23 500	62 976	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
50,0	36,0	Тръба PC, с фланец	03146	25	6	23 500	62 976	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	6	23 500	62 976	29 x 108	Уплътнение	включително	10	Уплътнение FEP
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	6	23 500	62 976	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0050	50	6	23 500	62 976	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
50,0	45,0	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	6	17 000	32 956	30 x 121	Адаптер	75003103	-	1 място за адаптер
50,0	43,0	Съд с кръгла основа	-	-	6	23 500	62 976	30 x 117	Адаптер	75003102	-	1 място за адаптер
38,0	35,0	Съд с кръгла основа	-	-	6	23 500	62 976	26 x 110	Адаптер	75003094	-	1 място за адаптер
30,0	28,0	Епруветки PC Oak Ridge	314348	25	6	23 500	62 976	25 x 94	Уплътнение	314347	1	Алуминиево уплътнение

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	75003027	1	1 място за адаптер
									Адаптер	75003102	-	1 място за адаптер
									Инстру-менти	314353	1	Инструмент за изваждане на епруветки за проби
30,0	28,0	Епруветки PP Oak Ridge	314349	25	8	23 500	62 976	25 x 94	Уплътне-ние	314347	1	Алуминиево уплътнение
									Адаптер	75003027	1	1 място за адаптер
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
									Инстру-менти	314353	1	Инструмент за изваждане на епруветки за проби
30,0	28,0	Тръба PP	75002951	10	6	23 500	62 976	18 x 100	Уплътне-ние	75002957	10	PP Спрете
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	6	23 500	62 976	18 x 123	Адаптер	76002906	-	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0016	50	6	23 500	62 976	18 x 123	Адаптер	76002906	-	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки за тъканни култури, конични	-	-	6	17 000	32 956	17 x 123	Адаптер	75003095	-	1 място за адаптер
12,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03115	50	6	23 500	62 976	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	PP не запечатва
									Адаптер	00402	1	1 място за адаптер
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
12,0	12,0	Съд с кръгла основа	-	-	12	23 500	62 976	16 x 95	Адаптер	75003093	-	2 места на адаптер
10,0	9,1	Епруветки PP Oak Ridge	03929	50	6	23 500	62 976	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PC Oak Ridge	03020	25	6	23 500	62 976	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP

Епрувет- ка Обем (мл)	Количе- ство на пълне- жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком- плект	Епрувет- ки/ Ротор	Макс. оборо- ти (Об/ мин)	Макс. относи- телно цент- робежно ускоре- ние ² (x g)	Размер Ø х Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба РС, с фланец	03120	50	6	23500	62976	13 x 100	Уплътне- ние	03265	50	Уплътнение с щракване РР
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
6,5	6,5	Съд с кръгла основа	-	-	12	23500	62976	13 x 114	Адаптер	75003092	-	2 места на адаптер
4,0	3,0	Тръба РС, с фланец	03104	50	12	23500	62976	11 x 75	Уплътне- ние	03264	50	Уплътнение с щракване РР
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
									Адаптер	75003102	1	1 място за адаптер
3,5	3,5	Съд с кръгла основа	-	-	24	23500	62976	11 x 100	Адаптер	75003091		4 места на адаптер
1,5/2,0	-	Микротръбички, конични	-	-	24	23500	62976	11 x 40	Адаптер	76002905	-	4 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 48: Лабораторни устройства на ротора A23-6x100

6. 7. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

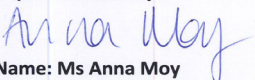
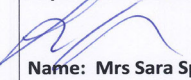
Containment Testing of Rotor A23-6x100 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 H

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

Test Summary

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

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

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

6.8. A27-6x50

6.8.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор A27-6x50	75003007	1
Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge, 50 мл с капачка за уплътняване	3139-0050	6
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007006	1
Клеци за вътрешни застопоряващи пръстени	65614	1
Грес за болтове	75003786	1
Антикорозионно масло	70009824	1

Таблица 49: Окомплектовка на доставката на ротора A27-6x50



6.8.2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Алуминий
Нетно тегло	5,58 кг
Капацитет	6 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 75 g
Размер на съда Ø x L	29 x 108 мм
Максимален брой цикли	50 000
Радиус (макс. / мин.)	97 мм / 24 мм
Ъгъл на установяване	34°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 50: Технически данни за ротора A27-6x50

6.8.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	24 000 об/мин	27 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	62 465 x g	79 057 x g
Коефициент к при n_{max}	485	485
Време на ускор / спиране	55 сек. / 75 сек.	50 сек. / 80 сек.
Максимални обороти при 4 °C	24 000 об/мин	25 500 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	2 °C	7 °C

Таблица 51: Данни за производителността за ротора A27-6x50

6. 8. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Закljučващ инструмент Ultracrimp и измервателна система Crimp	03920	-	-
Измервателна система Ultracrimp, резервна	03919	-	-
Допълнителни тапи и ключалки Ultracrimp	03999	-	-
Капачка на ротора	03538	-	-

Таблица 52: Принадлежности за ротора A27-6x50

6. 8. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнежа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	50,0	РА тръби Ultracrimp	03528	25	6	27 000	79 057	29 x 108	Уплътнение	включително	25	Алуминиеви тапи и капачки
									Принадлежности	03538	1	Капачка на ротора
									Принадлежности	03529	1	Стелажи за тръби
									Принадлежности	03920	1	Инструмент за сваляне на капачки
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	6	27 000	79 057	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	6	27 000	79 057	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	46,0	Епруветки FEP Oak Ridge	3114-0050	10	6	21 500	50 129	29 x 108	Уплътнение	включително	10	FEP винт, горен
50,0	37,0	Тръба PP, с фланец	03147	25	6	27 000	79 057	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	36,0	Тръба PC, с фланец	03146	25	6	27 000	79 057	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	46,0	Тръба PA, с фланец	03139	25	6	27 000	79 057	28 x 104	-	-	-	-
30,0	28,0	Епруветки PC Oak Ridge	314348	25	6	27 000	79 057	25 x 94	Уплътнение	314347	1	Алуминиево уплътнение
									Адаптер	75003027	2	1 място за адаптер
									Инструменти	314353	1	Инструмент за изваждане на епруветки за проби
30,0	28,0	Епруветки PP Oak Ridge	314349	25	6	27 000	79 057	25 x 94	Уплътнение	314347	1	Алуминиево уплътнение
									Адаптер	75003027	2	1 място за адаптер
									Инструменти	314353	1	Инструмент за изваждане на епруветки за проби

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
30,0	-	Съгласна епруветка	-	6	6	-	-	24 x 106	Адаптер	00368	1	Допълнителни капачки
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	-	27000	79057	18 x 107	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение РА
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0016	50	-	27000	79057	18 x 107	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение РА
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
16,0	13,0	Тръба PP, с фланец	03244	50	6	27000	79057	18 x 100	Уплътне-ние	03299	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
15,0	-	Съгласна епруветка	-	-	6	11000	13122	18 x 102	Адаптер	00363	1	1 място за адаптер
14,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03246	50	6	27000	79057	18 x 75	Уплътне-ние	03269	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003025	2	1 място за адаптер
12,0	10,0	Тръба PP, с фланец	03116	50	6	27000	79057	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	PP не запечатва
									Адаптер	75003028	2	1 място за адаптер
12,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03115	50	6	27000	79057	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	PP не запечатва
									Адаптер	75003028	2	1 място за адаптер
10,0	10,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0010	50	6	27000	79057	16 x 83	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение РА
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PP Oak Ridge²	03929	50	6	27000	79057	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PC Oak Ridge	03020	25	6	27000	79057	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	10,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	6	27000	79057	16 x 83	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение РА
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба PC, с фланец	03120	50	12	24000	62465	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	2	2 места на адаптер
7,0	6,0	Тръба PP, с фланец	03121	50	12	21000	47825	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	1	2 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
4,0	3,0	Тръба PP, с фланец	03105	50	12	27 000	79057	11 x 75	Уплътне-ние	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
4,0	3,0	Тръба PC, с фланец	03104	50	12	27 000	79057	11 x 75	Уплътне-ние	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
1,5	1,5	Полиало-мер-Микротръ-бички	314352H01	100	18	20 300	44 826	11 x 40	Адаптер	75003029	2	3 места на адаптер

С частично пълнене до 21 000 об/мин Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

Таблица 53: Лабораторно оборудване на ротора A27-6x50

6. 8. 6. Сертификат за биологична херметичност

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


Certificate of Containment Testing

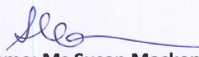
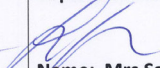
Containment Testing of Rotor A27-6x50 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 D

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

Test Summary

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

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

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

6.9. A27-8x50

6.9.1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор A27-8x50	75003008	1
Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge, 50 мл с капачка за уплътняване	3139-0050	8
Антикорозионно масло	70009824	1
Грес за болтове	75003786	1
Комплект резервни части за о-пръстени (съдържа грес за болтове и смазка за резби 76003500)	75007009	1
Клещи за вътрешни застопоряващи пръстени	65614	1

Таблица 54: Окомплектовка на доставката на ротора A27-8x50



6.9.2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Алуминий
Нетно тегло	6,8 кг
Капацитет	8 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	8 x 75 g
Размер на съда Ø x L	29 x 108 мм
Максимален брой цикли	50 000
Радиус (макс. / мин.)	107 мм / 33 мм
Ъгъл на установяване	34°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C
Аерозолно уплътнение	Да

Таблица 55: Технически данни за ротора A27-8x50

6.9.3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	24 000 об/мин	27 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	68 905 x g	87 207 x g
Коефициент к при п _{макс}	408	408
Време на ускор / спиране	85 сек. / 95 сек.	55 сек. / 85 сек.
Максимални обороти при 4 °C	22 000 об/мин	23 500 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	13 °C	17 °C

Таблица 56: Данни за производителността за ротора A27-8x50

6. 9. 4. Принадлежности

Описание	№ на артикул	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)
Закljučващ инструмент Ultracrimp и измервателна система Crimp	03920	-	-
Измервателна система Ultracrimp, резервна	03919	-	-
Допълнителни тапи и ключалки Ultracrimp	03999	-	-
Капачка на ротора	03538	-	-

Таблица 57: Принадлежности за ротора A27-8x50

6. 9. 5. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	50,0	РА тръби Ultracrimp	03528	25	8	27 000	87 207	29 x 108	Уплътнение	включително	25	Алуминиеви тапи и капачки
									Принадлежности	03538	1	Капачка на ротора
									Принадлежности	03529	2	Стелажи за тръби
									Принадлежности	03920	1	Инструмент за уплътняване
50,0	37,0	Тръба PP, с фланец	03147	25	8	27 000	87 207	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	36,0	Тръба PC, с фланец	03146	25	8	27 000	87 207	29 x 102	Уплътнение	03268	25	Уплътнение с щракване PP
50,0	46,0	Тръба PA с тънка стена	03139	25	8	21 000	52 755	28 x 104	-	-	-	-
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	8	21 000	52 755	28 x 104	Уплътнение	включително	10	Уплътнение FEP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	8	27 000	87 207	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	43,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	8	27 000	87 207	29 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
30,0	28,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	8	27 000	87 207	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
										75003027	2	1 място за адаптер
30,0	28,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0030	50	8	27 000	87 207	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
										75003027	2	1 място за адаптер
30,0	-	Съгласна епруветка	-	-	8	-	-	24 x 106	Адаптер	00368	1	Допълнителни капачки
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0016	50	8	27 000	87 207	18 x 107	Уплътнение	включително	-	Уплътнение PA
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
16,0	13,0	Тръба PP, с фланец	03244	50	8	27 000	87 207	18 x 100	Уплътне-ние	03299	50	Уплътнение HDPE
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	8	27 000	87 207	18 x 107	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение PA
									Адаптер	75003026	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Тръба, коничен	-	-	8	-	-	-	Адаптер	75007321	2	1 място за адаптер
14,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03246	50	8	27 000	87 207	18 x 75	Уплътне-ние	03269	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003025	2	1 място за адаптер
12,0	10,0	Тръба PP, с фланец	03116	50	8	27 000	87 207	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00402	2	1 място за адаптер
12,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03115	50	8	27 000	87 207	16 x 100	Уплътне-ние	03266	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00402	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PP Oak Ridge	03929	50	8	27 000	87 207	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	10,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	8	27 000	87 207	16 x 83	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение PA
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	10,0	Епруветки Nalgene PP Oak Ridge	3139-0010	50	8	27 000	87 207	16 x 83	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение PA
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
10,0	9,1	Епруветки PC Oak Ridge	03020	25	8	27 000	87 207	16 x 80	Уплътне-ние	03279	25	Уплътнение PP
									Адаптер	75003024	2	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба PC, с фланец	03120	50	8	21 000	52 755	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
7,0	6,0	Тръба PP, с фланец	03121	50	8	21 000	52 755	13 x 100	Уплътне-ние	03265	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	00473	1	1 място за адаптер
4,0	3,0	Тръба PP, с фланец	03105	50	8	27 000	87 207	11 x 75	Уплътне-ние	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
4,0	3,0	Тръба PC, с фланец	03104	50	16	27 000	87 207	11 x 75	Уплътне-ние	03264	50	Уплътнение с щракване PP

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
1,5	1,5	Полиало-мер-Микротръбички	314352H01	100	24	21000	53302	11 x 40	Адаптер	75003029	1	3 места на адаптер

Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

Таблица 58: Лабораторно оборудване на ротора A27-8x50

6. 9. 6. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

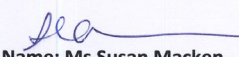
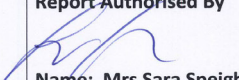
Containment Testing of Rotor A27-8x50 in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 170-12 C

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

Test Summary

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

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

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

6.10. Fiberlite F9-6x1000 LEX



6. 10. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F9-6x1000 LEX	096-061075	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-0621075	1
Флакони 1000 мл, уплътнение	010-1471	6
1000 мл уплътнение, Долна част	010-1462	6
1000 мл уплътнение, Кръгло уплътнени (Пакет с 4 броя)	001-0298	6
Бутилка за центрофуга от 1 литър PPCO с/без	010-1407	6

Таблица 59: Окомплектовка на доставката на ротора F9-6x1000 LEX

6. 10. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	15,7 кг
Капацитет	6 x 1000 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 1460 g
Размер на съда Ø x L	98 x 195 мм
Радиус (макс. / мин.)	194 мм / 77 мм
Ъгъл на установяване	20°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 60: Технически данни за ротора F9-6x1000 LEX

6. 10. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	-	9 000 об/мин
Максимална стойност на RCF (Радиус 194 мм)	-	17 568 x g
Максимална стойност на RCF (Радиус 77 мм)	-	6 973 x g
Коефициент k при n_{max}	-	2886
Време на ускор / спиране	-	135 сек. / 140 сек.
Максимални обороти при 4 °C	-	9 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-	-10 °C

Таблица 61: Данни за производителността за ротора F9-6x1000 LEX

6. 10. 4. Лабораторно оборудване

Епрувет- ка Обем (мл)	Количе- ство на пълне- жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком- плект	Епрувет- ки/ Ротор	Макс. оборо- ти (Об/ мин)	Макс. относи- телно цент- робежно ускоре- ние ² (x g)	Размер Ø х Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
1000,0	1000,0	Бутилка PPCO ⁴ Thermo Scientific™ Fiberlite™	010-1491	2	6	9000	17 568	98 x 195	Уплътне- ние	включително	2	Найлон капачка с PP запушалка
1000,0	1000,0	Бутилка PC ⁴ Thermo Scientific™ Fiberlite™	010-1492	2	6	9000	17 568	98 x 195	Уплътне- ние	включително	2	Найлон капачка с PP запушалка
1000,0	1000,0	Високоэффектив- на бутилка PPCO Thermo Scientific™ Sorvall™ ^{2, 4}	010-1456	2	6	9000	17 568	98 x 195	Уплътне- ние	включително 75003511	2	Високоэффек- тивна алуминиева капачка с PP запушалка
1000,0	1000,0	Високоэффектив- на бутилка PPCO Sorvall ^{2, 4}	010-1459	2	6	9000	17 568	98 x 195	Уплътне- ние	включително 75003511	2	Високоэффек- тивна алуминиева капачка с PP запушалка
500,0	400,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1493	6	6	9000	17 568	70 x 160	Уплътне- ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
500,0	400,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1494	6	6	9000	17 568	70 x 160	Уплътне- ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
500,0	450,0	Бутилка PPCO Thermo Scientific™ Nalgene™	3141-0500	24	6	7950	13 700	70 x 160	Уплътне- ние	включително	24	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
500,0	450,0	Бутилка PC Thermo Scientific™ Nalgene™	3140-0500	24	6	7950	13 700	70 x 160	Уплътне- ние	включително	24	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1495	6	6	9000	17 568	61 x 124	Уплътне- ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1496	6	6	9000	17 568	61 x 124	Уплътне- ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PPCO	3141-0250	36	6	9000	17 568	61 x 133	Уплътне- ние	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0250	36	6	9000	17568	61 x 135	Уплътне-ние	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер
250,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	6	9000	17568	-	Адаптер	010-1096	2	1 място за адаптер
175,0	175,0	Тръба Nalgene PPCO Thermo Scientific™ Nalgene™, коничен, с широко гърло	3143-0175	36	6	9000	17568	61 x 144	Уплътне-ние	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1132	2	1 място за адаптер
175,0	175,0	Тръба Nalgene PC Thermo Scientific™ Nalgene™, коничен, с широко гърло	3144-0175	36	6	9000	17568	61 x 144	Уплътне-ние	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1132	2	1 място за адаптер
100	100	Pyrrex™ Епруветки	-	-	12	-	-	43 x 139	Адаптер	010-1425	2	2 места на адаптер
80,0	76,0	Епруветки PPCO Oak Ridge	010-1280	6	18	9000	17568	38 x 109	Уплътне-ние	включително	6	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1093	2	3 места на адаптер
85,0	81,0	Епруветки Thermo Scientific™ Nalgene™ PC Oak Ridge	3118-0085	100	18	9000	17568	38 x 109	Уплътне-ние	включително	100	PP винт, горен
									Адаптер	010-1093	2	3 места на адаптер
50,0	50,0	Епруветки за еднократна употреба Thermo Scientific™ Nunc™, коничн	339653	25	18	9000	17568		Уплътне-ние	включително	25	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0180	2	5 места на адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	30	-	-	-	Адаптер	010-0180	2	5 места на адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	30	-	-	-	Адаптер	010-0180	2	5 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	30	9000	17568	29 x 115	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	36	9000	17568	29 x 115	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	36	9000	17568	29 x 115	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	36	9000	17568	29 x 108	Уплътне-ние	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	42	9000	17568	26 x 102	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1095	2	7 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0030	50	42	9000	17568	26 x 102	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1095	2	7 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	10	42	9000	17568	26 x 102	Уплътне-ние	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1095	2	7 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	84	9000	17568	18 x 107	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1087	2	14 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	84	9000	17568	18 x 107	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1087	2	14 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	72	-	-	-	Адаптер	010-1079	2	12 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	72	-	-	-	Адаптер	010-1079	2	12 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. относи-телно цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	108	9000	17568	16 x 100	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1307	2	18 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	108	9000	17568	16 x 100	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1307	2	18 места на адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	108	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1415	2	18 места на адаптер
6,0	6,0	Епруветки BD Vacutainer	-	-	132	-	-	13 x 100	Адаптер	010-1416	2	22 места на адаптер
2,0	2,0	Филтърни епруветки и епруветки от 1,5 мл, конични	-	-	72	-	-	13 x 45	Адаптер	010-1417	2	12 места на адаптер
1,8-2,7	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	180	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1419	2	30 места на адаптер
² Резервна бутилка PPCO без капачка, комплект от 2 броя, 010-1455. ³ Резервна бутилка PC без капачка, комплект от 2 броя, 010-1458. ⁴ Спазвайте всички ограничения за химическа съвместимост. Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												



ВНИМАНИЕ

Само изброените лабораторни устройства са одобрени от Thermo Fisher Scientific. Използването на лабораторно оборудване, различно от посоченото в списъка, може да доведе до нараняване, повреда на ротора и центрофугата и загуба на проби.

Таблица 62: Лабораторни устройства на ротора F9-6x1000 LEX

6. 10. 5. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

Report No. 195-12 A

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 18th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.11. Fiberlite F10-4x1000 LEX



6. 11. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F10-4x1000 LEX	096-041075	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-041075	1
Флакони 1000 мл, уплътнение	010-1471	4
1000 мл уплътнение, Долна част	010-1462	4
1000 мл уплътнение, Кръгло уплътнение (Пакет с 4 броя)	001-0298	4
Бутилка за центрофуга от 1 литър PPCO с/без	010-1407	4

Таблица 63: Окомплектовка на доставката на ротора F10-4x1000 LEX

6. 11. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	10,9 кг
Капацитет	4 x 1000 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 1460 g
Размер на съда Ø x L	98 x 195 мм
Радиус (макс. / мин.)	167 мм / 500 мм
Ъгъл на установяване	20°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 64: Технически данни за ротора F10-4x1000 LEX

6. 11. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	10 500 об/мин	10 500 об/мин
Максимална стойност на RCF (Радиус 167 мм)	20 584 x g	20 584 x g
Минимална стойност на RCF (Радиус 50 мм)	6 163 x g	6 163 x g
Коефициент к при n_{max}	2 767	2 767
Време на ускор / спиране	100 сек. / 110 сек.	100 сек. / 110 сек.
Максимални обороти при 4 °C	10 500 об/мин	10 500 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-6 °C	-6 °C

Таблица 65: Данни за производителността за ротора F10-4x1000 LEX

6. 11. 4. Лабораторно оборудване

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. от-носително цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
1000,0	1000,0	Бутилка Fiberlite PPCO ⁴	010-1491	2	4	10 500	20 584	98 x 195	Уплътне-ние	включително	2	Найлон капачка с PP запушалка
1000,0	1000,0	Бутилка Fiberlite PC ⁴	010-1492	2	4	10 500	20 584	98 x 195	Уплътне-ние	включително	2	Найлон капачка с PP запушалка
1000,0	1000,0	Високоэффектив-на бутилка PPCO Sorvall ⁶	010-1456	2	4	10 500	20 584	98 x 195	Уплътне-ние	включително 75003511	2	Високоэффек-тивна алуминиева капачка с PP запушалка
1000,0	1000,0	Високоэффектив-на бутилка PC Sorvall ^{6, 4}	010-1459	2	4	10 500	20 584	98 x 195	Уплътне-ние	включително 75003511	2	Високоэффек-тивна алуминиева капачка с PP запушалка
500,0	400,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1493	6	6	10 500	18 859	70 x 160	Уплътне-ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер		2	1 място за адаптер
500,0	400,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1494	6	6	10 500	18 859	70 x 160	Уплътне-ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
500,0	450,0	Бутилка Nalgene PPCO	3141-0500	24	4	8 550	13 700	70 x 160	Алумини-ева капачка	включително	24	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
500,0	450,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0500	24	4	8 550	13 700	70 x 160	Уплътне-ние	включително	24	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0145	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1495	6	4	10 500	18 366	61 x 124	Уплътне-ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1496	6	4	10 500	18 366	61 x 124	Уплътне-ние	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PPCO	3141-0250	36	4	10 500	18 366	61 x 133	Уплътне-ние	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0250	36	4	10 500	18 366	61 x 133	Уплътне-ние	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0150	2	1 място за адаптер

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълне- жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком- плект	Епрувет- ки/ Ротор	Макс. оборо- ти (Об/ мин)	Макс. от- носително цент- робежно ускорение ² (x g)	Размер Ø х Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
250,0	250,0	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	4	10 500	18 366	-	Адаптер	010-1096	2	1 място за адаптер
175,0	-	Флакони Nalgene PPCO, конични, с широко гърло	3143-0175	36	4	10 500	15 777	61 x 144	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1132	2	1 място за адаптер
175,0	-	Тръба Nalgene PC, конична, с широко гърло	3144-0175	36	4	10 500	15 777	61 x 144	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1132	2	1 място за адаптер
100	100	Rugex™ Епруветки	-	-	20	-	-	43 x 139	Адаптер	010-1425	2	2 места на адаптер
85,0	81,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3118-0085	100	12	10 500	19 352	38 x 109	Уплътнение	включително	100	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1093	2	3 места на адаптер
80,0	76,0	Епруветки PP Oak Ridge	010-1280	6	12	10 500	19 352	38 x 109	Уплътнение	включително	6	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1093	2	3 места на адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Nunc, конични	339653	25	20	-	-	30 x 115	Уплътнение	включително	25	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0180	2	5 места на адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	20	-	-	-	Адаптер	010-0180	2	5 места на адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	20	-	-	-	Адаптер	010-0180	2	5 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	28	10 500	18 119	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	28	10 500	18 119	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	28	10 500	18 119	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнежа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. оборот ти (Об/ мин)	Макс. от- носително цент- робежно ускорение ² (x g)	Размер Ø х Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	28	10 500	18 119	29 x 108	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1091	2	7 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	28	10 500	18 119	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1095	2	7 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0030	50	28	10 500	18 119	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1095	2	7 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	10	28	10 500	18 119	26 x 102	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1095	2	7 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	60	10 500	18 119	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1087	2	15 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	60	10 500	18 119	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1087	2	15 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	48	-	-	-	Адаптер	010-1079	2	12 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	48	-	-	-	Адаптер	010-1079	2	12 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	72	10 500	20 584	16 x 100	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1307	2	18 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	72	10 500	20 584	16 x 100	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1307	2	18 места на адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	72	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1415	2	18 места на адаптер
6,0	6,0	Епруветки BD Vacutainer	-	-	88	-	-	13 x 100	Адаптер	010-1416	2	22 места на адаптер
2,0	2,0	Филтърни епруветки и епруветки от 1,5 мл, конични	-	-	48	-	-	13 x 45	Адаптер	010-1417	2	12 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/мин)	Макс. от-носително цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
1,8-2,7	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	120	-	-	10 x 64	Адаптер	010-1419	2	30 места на адаптер

³ Резервна бутилка РС без капачка, комплект от 2 броя, 010-1458.
⁴ Спазвайте всички ограничения за химическа съвместимост.
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

ВНИМАНИЕ

Само изброените лабораторни устройства са одобрени от Thermo Fisher Scientific. Използването на лабораторно оборудване, различно от посоченото в списъка, може да доведе до нараняване, повреда на ротора и центрофугата и загуба на проби.

Таблица 66: Лабораторни устройства на ротора F10-4x1000 LEX

6. 11. 5. Сертификат за биологична херметичност

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

Certificate of Containment Testing

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

Report No. 74-10A

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

Test Summary

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

Report Written By

Report Authorised By

6.12. Fiberlite F12-6x500 LEX

6. 12. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F12-6x500 LEX	096-062375	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-062375	1
Флакони 500 мл, уплътнение	010-1473	6
500 мл уплътнение, Долна част	010-1474	6
500 мл уплътнение, Кръгло уплътнение (Пакет с 12 броя)	001-0299	6
Бутилка за центрофуга от 500 мл PPCO с/без закопчалка	010-1406	6

Таблица 67: Окомплектовка на доставката на ротора F12-6x500 LEX



6. 12. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	9,1 кг
Капацитет	6 x 500 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 675 g
Размер на съда Ø x L	70 x 160 мм
Радиус (макс. / мин.)	152 мм / 69 мм
Ъгъл на установяване	20°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 68: Технически данни за ротора F12-6x500 LEX

6. 12. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	12 000 об/мин	12 000 об/мин
Максимална стойност на RCF (Радиус 152 мм)	24 471 x g	24 471 x g
Минимална стойност на RCF (Радиус 69 мм)	11 108 x g	11 108 x g
Коефициент k при n _{макс}	1 388	1 388
Време на ускор / спиране	85 сек. / 95 сек.	85 сек. / 95 сек.
Максимални обороти при 4 °C	12 000 об/мин	12 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-7 °C	-3 °C

Таблица 69: Данни за производителността за ротора F12-6x500 LEX

6. 12. 4. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнене (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
500,0	400,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1493	6	6	12 000	24 471	70 x 160	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
500,0	400,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1494	6	6	12 000	24 471	70 x 160	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
500,0	450,0	Бутилка Nalgene PPCO	3141-0500	24	6	9 000	13 700	70 x 160	Уплътнение	включително	24	Уплътнение PP
500,0	450,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0500	24	6	9 000	13 700	70 x 160	Уплътнение	включително	24	Уплътнение PP
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1495	6	6	12 000	22 260	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0151	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1496	6	6	12 000	22 260	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
									Адаптер	010-0151	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PPCO	3141-0250	36	6	12 000	22 260	61 x 124	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0151	2	1 място за адаптер
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0250	36	6	12 000	22 260	61 x 124	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0151	2	1 място за адаптер
250,0	-	Бутилка за еднократна употреба Corning™, конична	-	-	6	-	-	-	Адаптер	010-1135	2	1 място за адаптер
175,0	-	Флаконт Nalgene PPCO, коничен, с широко гърло	3143-0175	36	6	-	-	61 x 144	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0152	2	1 място за адаптер
175,0	-	Флаконт Nalgene PC, коничен, с широко гърло	3144-0175	36	6	-	-	61 x 144	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0152	2	1 място за адаптер
80,0	73,0	Епруветки PC Oak Ridge	010-0515	6	6	12 000	19 190	38 x 109	Уплътнение	включително	6	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1114	2	1 място за адаптер
80,0	76,0	Епруветки PPCO Oak Ridge	010-1280	6	6	12 000	19 190	38 x 109	Уплътнение	включително	25	PP винт, горен
									Адаптер	010-1114	2	1 място за адаптер

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълне- жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком- плект	Епрувет- ки/ Ротор	Макс. оборо- ти (Об/ мин)	Макс. от- носително цент- робежно ускоря- ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Nunс, конични	339653	25	6	-	-	30 x 115	Уплътне- ние	включително	25	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1102	2	1 място за адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	6	-	-	-	Адаптер	010-1102	2	1 място за адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	6	-	-	-	Адаптер	010-1102	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	12	12 000	22 580	29 x 108	Уплътне- ние	включително	50	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1112	2	2 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	12	12 000	22 580	29 x 108	Уплътне- ние	включително	50	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1112	2	2 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	12	12 000	22 580	29 x 108	Уплътне- ние	включително	50	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1112	2	2 места на адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	12	12 000	22 580	29 x 108	Уплътне- ние	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1112	2	2 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	18	12 000	20 640	26 x 102	Уплътне- ние	включително	50	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1115	2	3 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0030	50	18	12 000	20 640	26 x 102	Уплътне- ние	включително	50	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1115	2	3 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	10	18	12 000	20 640	26 x 102	Уплътне- ние	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1115	2	3 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	42	12 000	20 640	18 x 107	Уплътне- ние	включително	50	Уплътнение РР
									Адаптер	010-1105	2	7 места на адаптер

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за ком-плект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. от-носително цент-робежно ускоре-ние² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	42	12 000	20 640	18 x 107	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1105	2	7 места на адаптер
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	36	-	-	-	Адаптер	010-1099	2	6 места на адаптер
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	36	-	-	-	Адаптер	010-1099	2	6 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	42	12 000	20 640	16 x 100	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1308	2	7 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	42	12 000	20 640	16 x 100	Уплътне-ние	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1308	2	7 места на адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	42	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1103	2	7 места на адаптер
3,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	84	-	-	10 x 64	Адаптер	010-1137	2	14 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												



ВНИМАНИЕ

Само изброените лабораторни устройства са одобрени от Thermo Fisher Scientific. Използването на лабораторно оборудване, различно от посоченото в списъка, може да доведе до нараняване, повреда на ротора и центрофугата и загуба на проби.

Таблица 70: Лабораторни устройства на ротора F12-6x500 LEX

6. 12. 5. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

Report No. 74-10B

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

Test Summary

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

Report Written By

Anna May

Report Authorised By

[Signature]

6.13. Fiberlite F14-6x250y

6. 13. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Fiberlite F14-6x250y-Rotor	096-062075	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-062075	1
Флакони 250 мл, уплътнение	010-1475	6
250 мл уплътнение, Долна част	010-1476	6
250 мл уплътнение, Кръгло уплътнени (Пакет с 12 броя)	001-0303	6
Бутилка за центрофуга от 250 мл PPCO с/без закопчалка	010-1405	6

Таблица 71: Окомплектовка на доставката на ротора F14-6x250y



6. 13. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	8,0 кг
Капацитет	6 x 250 мл
Максимално допустимо зареждане	6 x 420 g
Размер на съда Ø x L	62 x 135 мм
Радиус (макс. / мин.)	138 мм / 61 мм
Ъгъл на установяване	23°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 72: Технически данни за ротора F14-6x250y

6. 13. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	14 000 об/мин	14 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	30 240 x g	30 240 x g
Коефициент k при n_{max}	1 699	1 699
Време на ускор / спиране	90 сек. / 95 сек.	90 сек. / 100 сек.
Максимални обороти при 4 °C	14 000 об/мин	14 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-2 °C	-2 °C

Таблица 73: Данни за производителността за ротора F14-6x250y

6. 13. 4. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнене (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PPCO	010-1495	6	6	14 000	30 240	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
250,0	250,0	Бутилка Fiberlite PC	010-1496	6	6	14 000	30 240	61 x 124	Уплътнение	включително	6	PPGF капачка с PP запушалка
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PPCO	3141-0250	36	6	13 350	27 500	61 x 124	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
250,0	250,0	Бутилка Nalgene PC	3140-0250	36	6	13 350	27 500	61 x 124	Уплътнение	включително	36	Уплътнение PP
85,0	81,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3118-0085	100	6	14 000	30 240	38 x 106	Уплътнение	включително	100	PP винт, горен
									Адаптер	010-1119	2	1 място за адаптер
80,0	76,0	Епруветки PPCO Oak Ridge	010-1280	6	6	14 000	30 240	38 x 109	Уплътнение	включително	6	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1119	2	1 място за адаптер
50,0	50,0	Епруветки за еднократна употреба Nunc, конични	339653	25	6	9 000	12 497	30 x 115	Уплътнение	включително	25	Уплътнение PP
									Адаптер	75100136	2	1 място за адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	6	9 000	12 497	-	Адаптер	75100136	2	1 място за адаптер
50,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	6	9 000	12 497	-	Адаптер	75100136	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Тръба Nalgene PC Oak Ridge с капачка на винт	3138-0050	50	6	14 000	30 240	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0138	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	6	14 000	30 240	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0138	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	8	14 000	30 240	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0138	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Тръба Nalgene FEP Oak Ridge с капачка на винт	3114-0050	10	6	14 000	30 240	29 x 108	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-0138	2	1 място за адаптер

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. оборот (ОБ/ мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
30,0	30,0	Тръба Nalgene PC Oak Ridge с капачка на винт	3138-0030	50	12	14 000	30 240	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1072	2	2 места на адаптер
30,0	30,0	Тръба Nalgene PPCO Oak Ridge с капачка на винт	3139-0030	50	12	14 000	30 240	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1072	2	2 места на адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	10	12	14 000	30 240	26 x 102	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1072	2	2 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	30	14 000	30 240	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1074	2	5 места на адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	30	14 000	30 240	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1074	2	5 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	30	-	-	-	Адаптер	75101073	2	5 места на адаптер
15,0	15,0	Епруветки Nunc, конични	339650	25	30	-	-	-	Адаптер	75101073	2	5 места на адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	30	-	-	-	Адаптер	010-1410	2	5 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	42	14 000	30 240	16 x 100	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1309	2	7 места на адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	42	14 000	30 240	16 x 100	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1309	2	7 места на адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	42	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1117	2	7 места на адаптер
3,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	60	-	-	10 x 64	Адаптер	010-1138	2	7 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												



ВНИМАНИЕ

Само изброените лабораторни устройства са одобрени от Thermo Fisher Scientific. Използването на лабораторно оборудване, различно от посоченото в списъка, може да доведе до нараняване, повреда на ротора и центрофугата и загуба на проби.

Таблица 74: Лабораторни устройства на ротора F14-6x250y

6. 13. 5. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

Report No. 46-09 B

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

Test Summary

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

Report Written By

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

Report Authorised By

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

6.14. Fiberlite F14-14x50cy

6. 14. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F14-14x50cy	096-145075	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-145075	1

Таблица 75: Окомплектовка на доставката на ротора F14-14x50cy



6. 14. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	7,7 кг
Капацитет	14 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	14 x 75 g
Размер на съда Ø x L	29 x 115 мм
Радиус (макс. / мин.)	154 мм / 83 мм
Ъгъл на установяване	34°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 76: Технически данни за ротора F14-14x50y

6. 14. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	13 000 об/мин	14 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	29 097 x g	33 746 x g
Коефициент к при n_{max}	798	798
Време на ускор / спиране	80 сек. / 90 сек.	80 сек. / 90 сек.
Максимални обороти при 4 °C	13 000 об/мин	14 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-3 °C	0 °C

Таблица 77: Данни за производителността за ротора F14-14x50cy

6. 14. 4. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	45,0	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични ²	-	-	14	14 000	33 746	-	-	-	-	-
50,0	45,0	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични ²	-	-	14	14 000	33 746	-	-	-	-	-
50,0	45,0	Епруветки за еднократна употреба Nunc, конични ²	339653	25	14	8 690	13 000	30 x 115	Уплътнение	включително	25	Уплътнение PP
50,0	-	Филтърни епруветки и епруветки Amicon™	-	-	14	5 000	4 304	-	-	-	-	-
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	4	14 000	33 746	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0377	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	14	14 000	33 527	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0377	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	14	14 000	33 527	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0377	2	1 място за адаптер
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	14	14 000	33 527	29 x 108	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-0377	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	14	14 000	33 527	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1147	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0030	50	14	14 000	33 527	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1147	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	50	14	14 000	33 527	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-1147	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3139-0016	50	14	14 000	33 527	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	010-0376	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3138-0016	50	14	14 000	33 527	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0376	2	1 място за адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични	-	-	14	14 000	33 527	-	Адаптер	75100378	2	1 място за адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични	-	-	14	-	-	-	Адаптер	75100378	2	1 място за адаптер
15,0	-	Филтриращи устройства Amicon	-	-	14	5 400	4 988	-	Адаптер	010-1340	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки Nunc EZ Flip™, конични	362694	50	14	9 000	13 855	-	Адаптер	010-1340	2	1 място за адаптер
15,0	15,0	Епруветки за еднократна употреба Nunc, конични	339650	50	14	9 000	13 855	17 x 120	Уплътнение	включително	25	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1340	2	1 място за адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	14	14 000	33 527	16 x 100	Уплътнение	включително	10	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1311 2	2	1 място за адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	14	14 000	33 527	16 x 100	Уплътнение	включително	10	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1311	2	1 място за адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	14	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1124	2	1 място за адаптер
5,0	-	Микротръбички 5 мл, Eppendorf	-	-	14	12 000	25 000	-	Адаптер	75005770	1	1 място за адаптер

² Посочените максимални скорости за конични тръби за еднократна употреба може да са по-високи от спецификациите на OEM за тръби и може да доведат до напукване и други козметични повреди на тръбата. Използвайте тези тръби само веднъж.
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

Таблица 78: Лабораторно оборудване на ротора F14-14x50cy

6. 14. 5. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

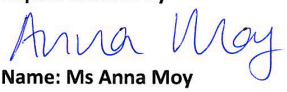
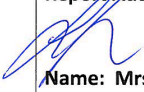
Report No. 195-12 B

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.15. Fiberlite F20-12x50 LEX

6. 15. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F20-12x50 LEX	096-124375	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-124375	1
Тръба Nalgene PPCO 50 мл	010-1358	12



Таблица 79: Окомплектовка на доставката на ротора F20-12x50 LEX

6. 15. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	5,25 кг
Капацитет	12 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	12 x 75 g
Размер на съда Ø x L	29 x 115 мм
Радиус (макс. / мин.)	115 mm / 56 mm
Ъгъл на установяване	25°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 80: Технически данни за ротора F20-12x50 LEX

6. 15. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	18 000 об/мин	20 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	41 657 x g	51 428 x g
Коефициент к при n_{max}	562	455
Време на ускор / спиране	60 сек. / 80 сек.	60 сек. / 80 сек.
Максимални обороти при 4 °C	18 000 об/мин	20 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	2 °C	5 °C

Таблица 81: Данни за производителността за ротора F20-12x50 LEX

6. 15. 4. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнене (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	12	20000	51428	29 x 115	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	12	20000	51428	29 x 115	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	12	20000	51428	29 x 115	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. оборот (ОБ/ мин)	Макс. отно- сително цент- робежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	12	20000	51428	29 x 108	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	12	20000	51428	29 x 108	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0167	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0030	50	12	20000	51428	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0167	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	10	12	20000	51428	26 x 102	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-0167	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	12	20000	51428	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0382	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	12	20000	51428	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0382	2	1 място за адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични ³	-	-	12	-	-	-	Уплътнение	включително	-	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1123	2	1 място за адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични ³	-	-	12	-	-	-	Адаптер	010-1123	2	1 място за адаптер
14,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03246	50	12	20000	51428	18 x 75	Уплътнение	03269	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003025	2	1 място за адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	12	20000	51428	16 x 82	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1306	2	1 място за адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	12	20000	51428	16 x 82	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1306	2	1 място за адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	12	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1068	2	1 място за адаптер
4,0	3,0	Тръба PP, с фланец	03105	50	24	19200	47850	11 x 75	Уплътнение	03264	50	Уплътнение с щракване PP

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. оборот (ОБ/ мин)	Макс. отно- сително цент- робежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
4,0	3,0	Тръба PC, с фланец	03104	50	24	19200	47 850	11 x 75	Уплътнение	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
3,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	12	-	-	10 x 64	Адаптер	010-1128	2	1 място за адаптер
1,5	1,5	Полиаломер-Микротръбички	314352H01	100	36	16 600	35 776	11 x 40	Адаптер	75003029	2	3 места на адаптер
1,0	1,0	Епруветки BD Microtainer	-	-	36	-	-	8 x 48	Адаптер	010-1127	2	3 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 82: Лабораторно оборудване на ротора F20-12x50 LEX

6. 15. 5. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

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

Report No. 195-12 D

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific

Issue Date: 10th October 2012

Test Summary

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

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

6.16. Fiberlite F21-8x50y

6. 16. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F21-8x50y	096-084275	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-084275	1
Тръба Nalgene PPCO 50 мл	010-1358	8

Таблица 83: Окомплектовка на доставката на ротора F21-8x50y



6. 16. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	4,8 кг
Капацитет	8 x 50 мл
Максимално допустимо зареждане	8 x 75 g
Размер на съда Ø x L	29 x 115 мм
Радиус (макс. / мин.)	107 мм / 33 мм
Ъгъл на установяване	34°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 84: Технически данни за ротора F21-8x50y

6. 16. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	18 000 об/мин	20 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	38 759 x g	47 850 x g
Коефициент к при n _{макс}	919	744
Време на ускор. / спиране	40 сек. / 65 сек.	40 сек. / 65 сек.
Максимални обороти при 4 °C	18 000 об/мин	20 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-7 °C	-2 °C

Таблица 85: Данни за производителността за ротора F21-8x50y

6. 16. 4. Лабораторно оборудване

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнене (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/Ротор	Макс. обороти (Об/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0050	50	8	20 000	47 850	29 x 115	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0050	50	8	20 000	47 850	29 x 115	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
50,0	46,0	Епруветки Nalgene PSF Oak Ridge	3137-0050	50	8	20 000	47 850	29 x 115	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/Ротор	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
50,0	46,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0050	10	8	20 000	47 850	29 x 108	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0030	50	8	20 000	47 850	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0167	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0030	50	8	20 000	47 850	26 x 102	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0167	2	1 място за адаптер
30,0	30,0	Епруветки Nalgene FEP Oak Ridge	3114-0030	10	8	20 000	47 850	26 x 102	Уплътнение	включително	10	Капачка на винт от ETFE
									Адаптер	010-0167	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0016	50	8	20 000	47 850	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0382	2	1 място за адаптер
16,0	16,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0016	50	8	20 000	47 850	18 x 107	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-0382	2	1 място за адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Corning™, конични ³	-	-	8	-	-	-	Адаптер	010-1123	2	1 място за адаптер
15,0	-	Епруветки за еднократна употреба Falcon™, конични ³	-	-	8	-	-	-	Адаптер	010-1123	2	1 място за адаптер
14,0	11,0	Тръба PC, с фланец	03246	50	8	20 000	47 850	18 x 75	Уплътнение	03269	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003025	2	1 място за адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PPCO Oak Ridge	3139-0010	50	8	20 000	47 850	16 x 82	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1306	2	1 място за адаптер
10,0	8,0	Епруветки Nalgene PC Oak Ridge	3138-0010	50	8	20 000	47 850	16 x 82	Уплътнение	включително	50	Уплътнение PP
									Адаптер	010-1306	2	1 място за адаптер
10,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	8	-	-	16 x 100	Адаптер	010-1068	2	1 място за адаптер
4,0	3,0	Тръба PP, с фланец	03105	50	16	20 000	47 850	11 x 75	Уплътнение	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер

Епруветка Обем (мл)	Количество на пълнеж (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епруветки/ Ротор	Макс. обороти (ОБ/мин)	Макс. относително центробежно ускорение ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
4,0	3,0	Тръба PC, с фланец	03104	50	16	20000	47 850	11 x 75	Уплътнение	03264	50	Уплътнение с щракване PP
									Адаптер	75003023	2	2 места на адаптер
3,0	-	Епруветки BD Vacutainer	-	-	8	-	-	10 x 64	Адаптер	010-1128	2	1 място за адаптер
1.0	-	Епруветки BD Microtainer	-	-	24	-	-	8 x 48	Адаптер	010-1127	2	3 места на адаптер
Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.												

Таблица 86: Лабораторни устройства на ротора F21-8x50y

6. 16. 5. Сертификат за биологична херметичност

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



Certificate of Containment Testing

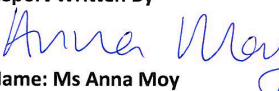
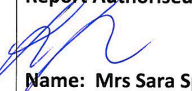
Containment Testing of Rotor F21-8x50y in a Thermo Scientific Centrifuge

Report No. 195-12 C

Report Prepared For: Thermo Fisher Scientific
Issue Date: 17th October 2012

Test Summary

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

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

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

6.17. Fiberlite F23-48x1.5



6. 17. 1. Обем на доставката

Артикул	№ на артикул	Брой
Ротор Fiberlite F23-48x1.5	096-484075	1
Комплект за поддръжка на ротори	020-484075	1
Епруветки 1,5 мл Hitachi himac	010-1216	48

Таблица 87: Окомплектовка на доставката на ротора F23-48x1.5

6. 17. 2. Технически данни

Тип	Постоянен ъгъл
Материал	Композитен материал от въглеродни влакна
Нетно тегло	4,54 кг
Капацитет	48 x 1,5 мл
Максимално допустимо зареждане	48 x 3,2 g
Размер на съда Ø x L	11 x 40 мм
Радиус (макс. / мин.)	97 мм / 64 мм
Ъгъл на установяване	45°
Макс. температура на автоклавиране	121 °C

Таблица 88: Технически данни за ротора F23-48x1.5

6. 17. 3. Данни за производителността за ротора

Центрофуга	LYNX 4000	LYNX 6000
Максимални обороти	18 500 об/мин	23 000 об/мин
Максимална стойност на RCF	37 116 x g	57 368 x g
Коефициент к при $n_{\text{макс}}$	307	199
Време на ускор / спиране	40 сек. / 50 сек.	40 сек. / 50 сек.
Максимални обороти при 4 °C	18 500 об/мин	23 000 об/мин
Минимална температура на проби при макс. обороти (околна температура 23 °C, продължителност 60 min.)	-7 °C	1 °C

Таблица 89: Данни за производителността за ротора F23-48x1.5

6. 17. 4. Лабораторно оборудване

Епрувет-ка Обем (мл)	Количе-ство на пълне-жа (мл)	Описание	№ на артикул	Брой за комплект	Епрувет-ки/ Ротор	Макс. оборо-ти (Об/ мин)	Макс. от-носително цент-робежно ускоре-ние ² (x g)	Размер Ø x Дължина (мм)	Необходими капачки за тръби, адаптери, инструменти и аксесоари			
									Тип	№ на артикул	Брой за комплект	Описание
1,5	1,5	Полиало-мер-Микротръ-бички	314352H01	100	48	23 000	57 368	11 x 40	Уплътне-ние	включително	-	Уплътнение за закрепване

Информация за експлоатационните характеристики на продукта можете да намерите в препоръките на производителя.

Таблица 90: Лабораторни устройства на ротора F23-48x1.5

6.18. Пропускателни и зонални ротори TCF-20

Допълнителна информация относно ротора TCF-20 ще намерите в отделното ръководство на ротора.



Таблица за химическа устойчивост

Таблица за химическа устойчивост

МАТЕРИАЛ		ХИМИКАЛ																										
Viton™	2-МЕТИЛНО ЕТАНОЛ	S	S	U	/	S	M	S	/	S	U	S	S	U	S	S	S	/	S	S	S	U	S	S	S	S	S	
Tygon™	АЦЕТАЛДЕХИД	S	/	U	/	S	/	S	/	S	U	/	S	/	S	U	/	S	/	S	/	M	S	S	/	S	/	U
Титан	АЦЕТОН	M	S	U	U	S	U	S	U	S	U	S	U	S	S	S	U	S	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
Стомана, неръждаема	АЦЕТОНИТРИЛ	S	S	U	/	S	M	S	/	S	S	U	S	U	S	U	U	S	S	S	U	U	S	S	S	S	U	U
Силиконова гума	АсОНОХ™	U	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U
Rulon A™, Teflon™	АЛКАЛОХОЛ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Поливинилхлорид	АЛМИНИЕВ ХЛОРИД	U	U	S	S	U	S	U	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S
Полисулфон	МРАВЧЕНА КИСЕЛИНА (100%)	/	S	M	U	/	/	U	/	/	/	U	/	/	/	/	/	U	/	/	/	U	/	/	U	/	U	U
Полипропилен	АМОНИЕВ АЦЕТАТ	S	S	U	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Полиетилен	АМОНИЕВ КАРБОНАТ	M	S	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
Политермид	АМОНИЕВ ХИДРОКСИД (10%)	U	U	S	U	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S
Полиестер, стъклен дуромер	АМОНИЕВ ХИДРОКСИД (28%)	U	U	S	U	S	U	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S
Поликарбонат	АМОНИЕВ ХИДРОКСИД (конц.)	U	U	U	U	S	U	M	S	/	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	M	S	S	S	/	U	U
Полиаломер	АМОНИЕВ ФОСФАТ	U	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U
PET, Polyclear™, Clear Crimp™	АМОНИЕВ СУЛФАТ	U	M	S	/	S	/	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U	U	U	S	U	S
Полиамид/Найлон	АМИЛКОХОЛ	S	/	M	U	/	/	S	/	S	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	/	/	U	S	S	S	/	M
Noryl™	АНИЛИН	S	S	U	U	S	U	S	U	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	M	U	U	S	S	U	S	S
Неопрен	СОДА КАУСТИК (<1%)	U	/	M	S	/	S	S	/	S	M	S	S	/	S	S	S	S	S	S	U	S	S	M	S	S	/	U
Съкло	СОДА КАУСТИК (10%)	U	/	M	U	/	/	U	/	M	M	S	S	U	S	S	S	S	S	S	U	S	S	M	S	S	/	U
Етилен-пропилен-диен-каучук	БАРИЕВИ СОЛИ	M	U	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
Delrin™																												
Комбинация от карбонизирани влакна / епоксидна смола																												
Полиуретан цвят на ротора																												
Целулозен ацетат бутират																												
Buna N																												
Анодно алуминиево покритие																												
Алуминий																												
S		Задоволително																										
M		Леко корозивно, в зависимост от продължителността на експозицията, оборотите и т.н. по възможност със задоволителен резултат от центрофугиране. Препоръчва се проверка при съответните условия.																										
U		Не задоволително, не се препоръчва.																										
/		Няма налични данни; препоръчва се проверка с пробен материал.																										

Таблица за химическа устойчивост

МАТЕРИАЛ	ХИМИКАЛ		Viton™	Tygon™	Титан	Стомана, неръждаема	Силиконова гума	Rulon A™, Teflon™	Поливинилхлорид	Полисулфон	Полипропилен	Полиетилен	Политермид	Полиестер, стъклен дуромер	Поликарбонат	Полиаломер	PET ¹ , Polyclear™, Clear Crimp™	Полиамид/Найлон	Noryl™	Неопрен	Съкло	Етилен-пропилен-диен-каучук	Delrin™	Комбинация от карбонизирани влакна / епоксидна смола	Полиуретан цвят на ротора	Целулозен ацетат бутират	Buna N	Анодно алуминиево покритие	Алуминий	
	Бензен	Бензилалкохол	Борна киселина	Цезиев ацетат	Цезиев бромид	Цезиев хлорид	Цезиев формат	Цезиев йодид	Цезиев сулфат	Хлороформи	Хромна киселина (10%)	Хромна киселина (50%)	Крезолова смес	Циклохексан	Дексиколат	Дестилирана вода	Декстран	Диетиленер	Диетилетон	Диетилпрокарбонат	Диметилсулфоксид						S	M	U	/
	S	S	U	M	M	M	M	M	M	U	U	U	S	S	S	S	S	S	U	U	S	U	M	U	S	U	U	S	S	S
	S	/	U	M	U	/	/	/	/	U	U	U	/	/	U	U	U	S	U	U	S	/	/	/	/	U	U	/	/	S
	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	M	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	S	S	S
	U	U	S	/	/	/	/	/	U	M	S	M	/	/	U	U	U	S	U	U	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U
	U	U	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	S	U	U	S	U	S	S	S	U	U	U	U	U</

Таблица за химическа устойчивост

[illegible]

Таблица за химическа устойчивост

МАТЕРИАЛ	ХИМИКАЛ															
	Изобутилкаучук	Изопропилкаучук	Йодна киселина	Калиев бромид	Калиев карбонат	Калиев хлорид	Калиев хидроксид (5%)	Калиев хидроксид (конц.)	Калиев перманганат	Калиев хлорид	Калиев хлороформ	Керосен	Готварска сол (10%)	Готварска сол (нситена)	Въглероден тетрафторид	Царска вода
Viton™	/	M	S	U	S	U	U	U	S	M	/	S	/	U	U	S
Tygon™	/	M	S	/	S	/	U	/	S	/	/	S	U	/	/	/
Титан	S	M	S	S	S	S	S	U	S	S	S	M	/	S	S	/
Стомана, неръждаема	/	M	S	/	S	U	U	U	M	S	S	M	/	S	/	/
Силиконова гума	S	S	M	S	S	S	M	/	S	S	M	U	S	S	/	/
Rulon A™, Teflon™	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	U	/	S	/	/
Поливинилхлорид	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	S	S	S	/	/
Полисулфон	/	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	M	S	/	/	/
Полипропилен	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	M	S	S	U	S
Полетилен	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	U	S
Политермид	S	S	M	S	S	S	S	U	/	S	/	M	/	S	U	/
Полиестер, стъклен дуромер	M	M	/	S	/	/	S	U	M	S	S	S	S	S	/	/
Поликарбонат	S	U	S	S	U	S	U	U	S	M	M	S	S	S	U	U
Полиаломер	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	M	S	S	U	U
PET ¹ , Polyclear™, Clear Crimp™	U	U	M	S	S	S	/	U	S	S	/	U	S	S	U	U
Полиамид/Найлон	S	S	S	S	S	S	S	/	U	S	/	S	S	S	U	U
Noryl™	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U	/	/	/	/
Неопрен	U	U	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	/	/	U	/
Съкло	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	/	/	/	/	/	/
Етилен-пропилен-диен-каучук	S	S	/	/	S	/	/	/	S	S	U	U	U	/	/	/
Delrin™	S	S	S	S	S	S	M	M	S	M	S	S	S	S	U	S
Комбинация от карбонизирани влакна / епоксидна смола	/	S	S	S	S	S	S	/	S	M	S	S	S	S	/	/
Полиуретан цвят на ротора	/	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	/	/
Целулозен ацетат бутират	U	U	/	/	S	/	S	U	S	/	/	S	U	U	U	U
Buna N	M	M	M	S	S	S	S	M	S	U	/	S	M	S	U	U
Анодно алуминиево покритие	/	M	S	S	U	U	U	U	S	/	/	S	/	U	U	U
Алуминий	/	M	S	U	M	U	U	U	M	/	M	S	/	U	U	U
S	Задоволително															
M	Леко корозивно, в зависимост от продължителността на експозицията, оборотите и т.н. по възможност със задоволителен резултат от центрофугиране. Препоръчва се проверка при съответните условия.															
U	Не задоволително, не се препоръчва.															
/	Няма налични данни; препоръчва се проверка с пробен материал.															

Таблица за химическа устойчивост

МАТЕРИАЛ		ХИМИКАЛ	ХИМИКАЛ																												
			Алуминий	Анодно алуминиево покритие	Buna N	Целулозен ац етат бутират	Полиуретан цвят на ротора	Комбинац ия от карбонизирани влакна / епоксидна смола	Delrin™	Етилен-пропилен-диен-каучук	Съгкло	Неопрен	Noryl™	Полиамид/Найлон	PET, Polyclear™, Clear Crimp™	Полиаломер	Поликарибонат	Полиестер, стъклен дуромер	Политермид	Полиетилен	Полипропилен	Полисулфон	Поливинилхлорид	Rulon A™, Teflon™	Силиконова гума	Стомана, неръждаема	Титан	Tygon™	Viton™		
	Метил етил кетон	S	S	U	U	S	S	S	S	S	S	U	S	U	U	S	S	U	U	S	S	U	U	S	S	S	S	S	S	U	
	МЕТРАМАКС™	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	/	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	
	Мелена киселина (100%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	M	S	/	/	S	S	S	M	S	S	/	M	S	S	S	S	/	S	S	
	Мелена киселина (20%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	M	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	/	S	S	
	НБТИН-АКОХОЛ	S	/	S	/	S	/	S	/	/	/	S	/	U	U	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	/	S	/	S	S	
	НБТИН-ЕТАЛАТ	S	S	U	/	S	/	S	/	S	S	U	S	U	U	U	U	M	/	U	U	U	U	S	M	S	S	U	S	S	
	N, N-ДИМЕТИЛ ФОРМИД	S	S	S	U	S	M	S	/	S	S	S	S	U	U	S	U	U	/	S	S	U	S	S	M	S	S	S	U	S	
	НАТРИЕВ БОРАТ	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	S	
	НАТРИЕВ БРОМИД	U	S	/	S	/	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	
	НАТРИЕВ КАРБОНАТ (2%)	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	
	НАТРИЕВ ДОДЕЦИЛ СУЛФАТ	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
	НАТРИЕВ ХИПОХЛОРИТ (5%)	U	U	M	S	M	U	S	S	S	S	M	S	S	S	M	S	S	S	S	M	S	S	S	U	S	M	S	S	S	
	НАТРИЕВ ЙОДИД	M	S	S	/	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	
	НАТРИЕВ НИТРАТ	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
	НАТРИЕВ СУЛФАТ	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	S	S
	НАТРИЕВ СУЛФИД	S	/	S	/	/	/	/	/	S	/	/	/	/	/	S	U	U	/	/	S	/	/	/	/	S	M	/	S	S	S
	НАТРИЕВ СУЛФИТ	S	S	S	/	S	S	S	S	/	M	S	S	U	U	S	S	S	/	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
	НИКЕЛОВИ СОЛИ	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
	МАСЛА (МИНЕРАЛНО МАСЛО)	S	S	S	/	/	/	/	/	S	S	S	S	U	U	M	M	S	M	U	U	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S
	МАСЛА (ДРУГИ)	S	/	S	/	/	/	/	/	S	S	S	S	U	U	S	S	S	S	U	S	S	S	S	/	S	S	M	S	S	S
	ОЛЕИНОВА КИСЕЛИНА	S	/	U	S	S	S	U	U	S	S	U	S	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	U	S	M	M	M	M
	S	Задоволително																													
	M	Леко корозивно, в зависимост от продължителността на експозицията, оборотите и т.н. по възможност със задоволителен резултат от центрофугиране. Препоръчва се проверка при съответните условия.																													
	U	Не задоволително, не се препоръчва.																													
	/	Няма налични данни; препоръчва се проверка с пробен материал.																													

Таблица за химическа устойчивост

МАТЕРИАЛ	ХИМИКАЛ	Viton™	Tygon™	Титан	Стомана, неръждаема	Силиконова гума	Rulon A™, Teflon™	Поливинилхлорид	Полисулфон	Полипропилен	Полиетилен	Политермид	Полиестер, стъклен дуромер	Поликарбонат	Полиаломер	PET ¹ , Polyclear™, Clear Crimp™	Полиамид/Найлон	Noryl™	Неопрен	Съкло	Етилен-пропилен-диен-каучук	Delrin™	Комбинация от карбонизирани влакна / епоксидна смола	Полиуретан цвят на ротора	Целулозен ацетат бутират	Buna N	Анодно алуминиево покритие	Алуминий	
		S	S	M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	M	U	U	
	Оксалова киселина																												
	Перхлорна киселина (10%)	U	/	S	/	U	S	M	/	M	M	S	M	U	M	/	/	/	M	M	S	U	U	S	S	U	/	U	
	Перхлорна киселина (70%)	U			U	U	S	M	U	M	M	U	U	U	M	U	U	U	U	U	S	M	U	S	S	U	U	U	
	Фенол (5%)	U			M	U	S	U	U	S	M	S	M	U	S	U	U	U	M	U	/	M	U	S	S	U	S	U	
	Фенол (50%)	U			U	U	S	U	U	M	U	S	U	U	U	U	U	U	M	U	/	M	U	S	S	U	S	U	
	Фосфорна киселина (10%)	U			M	U	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U	U	S	S	S	U	S	S	S	M	U	U	
	Фосфорна киселина (конц.)	U			U	U	S	M	S	M	S	S	S	M	M	U	U	U	S	M	S	U	/	/	M	M	U	U	
	Физиологични вещества (серум, урина)	M					S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	/	S	S	S	S	M	
	Пиринова киселина	S					S	U	S	S	S	S	U	S	S	S	U	U	S	M	S	S	M	S	/	U	S	S	
	Пиридин (50%)	U					S	U	M	S	U	/	U	U	M	U	U	U	S	S	/	U	U	U	U	U	S	U	
	Рубидиев бромид	M					S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	M	
	Рубидиев хлорид	M					S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	M	
	Захароза	M					S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	M	
	Захароза, алкали	M					S	S	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	/	S	S	M	
	Сулфосалицилова киселина	U					S	S	S	S	S	/	/	S	S	S	U	U	S	S	/	S	S	S	S	S	U	U	
	Азотна киселина (10%)	U					S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	U	U	S	U	/	U	U	U	S	U	S	U	
	Азотна киселина (50%)	U					S	S	S	M	M	M	U	M	M	U	U	U	S	U	/	U	U	U	S	U	S	U	
	Азотна киселина (95%)	U					S	S	U	M	U	U	U	U	M	U	U	U	S	U	/	U	U	U	S	U	S	U	
	Солна киселина (10%)	U					S	S	S	S	S	S	S	U	S	U	U	U	S	S	/	U	U	U	S	M	U	U	
	Солна киселина (50%)	U					S	M	S	S	S	S	U	U	M	U	U	U	M	S	/	U	U	U	S	U	U	U	
	Сярна киселина (10%)	M					S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	U	U	S	S	/	U	U	U	S	U	U	S	
S		Задоволително																											
M		Леко корозивно, в зависимост от продължителността на експозицията, оборотите и т.н. по възможност със задоволителен резултат от центрофугиране. Препоръчва се проверка при съответните условия.																											
U		Не задоволително, не се препоръчва.																											
/		Няма налични данни; препоръчва се проверка с пробен материал.																											

Таблица за химическа устойчивост

МАТЕРИАЛ	ХИМИКАЛ		Viton™	Tygon™	Титан	Стомана, неръждаема	Силиконова гума	Rulon A™, Teflon™	Поливинилхлорид	Полисулфон	Полипропилен	Полетилен	Политермид	Полиестер, стъклен дуромер	Поликарбонат	Полиаломер	PET ¹ , Polyclear™, Clear Crimp™	Полиамид/Найлон	Noryl™	Неопрен	Съкло	Етилен-пропилен-диен-каучук	Delrin™	Комбинация от карбонизирани влакна / епоксидна смола	Политуретан цвят на ротора	Целулозен ацетат бутират	Buna N	Анодно алуминиево покритие	Алуминий	
	Сярна киселина (50%)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	Сярна киселина (конц.)	
	S	M	S	M	U	U	U	S	S	S	S	S	M	U	U	S	U	U	M	S	S	/	U	U	S	U	U	U	U	M
	S	M	/	/	U	U	U	S	M	U	S	M	U	U	U	S	/	U	U	/	/	M	U	U	/	U	U	U	U	M
	S	S	S	S	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	/	S	S	S	S	M	S	/	S	U	U	U	U	S
	S	S	S	S	U	U	U	S	U	U	U	U	M	/	U	U	U	S	U	U	U	U	M	U	S	U	U	U	S	S
	S	U	U	U	U	U	U	U	U	U	S	S	M	/	U	U	U	U	S	U	U	M	U	S	S	U	U	U	U	S
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S	S	U	U	U	U	U
	S	S	S	S	U	U	U	S	S	U	S	S	U	U	U	U	U	U	S	/	U	M	U	S						

Индекс

А

Автоклавиране 43
Асортимент центрофуги 50
A21-24x15c 75
A22-24x16 78
A23-6x100 81
A27-6x50 86
A27-8x50 90

В

Включване и изключване на центрофугата 25
Въвеждане на параметрите на центрофугиране 30
BIOFlex HC 55
BIOFlex HS 61

Г

Грешки, които могат да бъдат отстранени от потребителя 46
Грижи 39

Д

Данни за ротора 55
Данни за свързване 54
Дезинфекциране 42
Деконтаминация 42
Демонтирайте ротора 35
Директиви 53

Е

Експлоатация 22

З

Закрепване на центрофугата с фундаментни болтове
(опционално) 15
Зареждане на ротор 28

И

Интервали на почистване 39
Информация за сервиза 48

М

Максимално зареждане 30
Механично аварийно деблокиране на капака 45
Място за разполагане 14

Н

Неправилно зареждане 29
Непропускащо аерозоли приложение 35

О

Обем на доставката 7
Обледяване 46
Опции на оборудването на продукта 49
Опции на оборудването на продукта и използвани
материали 49
Отстраняване като отпадък 44
Отстраняване на грешки 45

П

Панел за управление 22
Полезни опции на оборудването 38
Почистване 41
Правилно боравене с ротора 27
Преди монтажа на ротора 26
Програма на ротора 50
Програмиран режим на работа 34
Пропускателни и зонални ротори TCF-20 125
Процедура при използване на ротора 26

Р

Разопаковане 14

С

Свързване към мрежата 20
Срок на експлоатация 44
Стандарти 53

Т

Технически данни 49, 51
Техническо обслужване 39, 43
Транспорт и разполагане 14
T29-8x50 71
TH13-6x50 66

У

Указания за безопасност 11
Употреба по предназначение 8

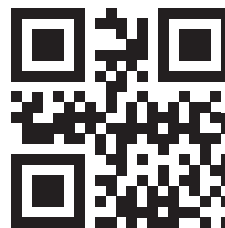
Х

Хладилен агент 54

Ц

Центрофугиране 33

Fiberlite F9-6x1000 LEX 94
Fiberlite F10-4x1000 LEX 100
Fiberlite F12-6x500 LEX 105
Fiberlite F14-6x250y 110
Fiberlite F14-14x50cy 114
Fiberlite F20-12x50 LEX 118
Fiberlite F21-8x50y 121
Fiberlite F23-48x1.5 124



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



Thermo Scientific Серия LYNX

50171087 е оригиналната инструкция за употреба.

thermofisher.com

© 2025 Thermo Fisher Scientific Inc. Всички права запазени.

Ако не е описано изрично друго, всички търговски марки са собственост на Thermo Fisher Scientific Inc. и свързаните с тях дружествата.

Delrin е регистрирана търговска марка на Dupont Polymers, Inc. TEFLON и Viton са регистрирани търговски марки на The Chemours Company FC. Noryl и Valox са регистрирани търговски марки на Sabic Global Technologies. POLYCLEAR е регистрирана търговска марка на Hongye CO., Ltd. Hyraque е регистрирана търговска марка на Amersham Health As. RULON A и Tygon са регистрирани търговски марки на Saint-Gobain Performance Plastics. Alconox е регистрирана търговска марка на Alconox, Inc. Ficoll е регистрирана търговска марка на Cytiva Sweden AB. Haemo-Sol е регистрирана търговска марка на Haemo-Sol International, LLC. Triton е регистрирана търговска марка на Union Carbide Corporation.

Спецификации, условия и цени са свободни. Не всички продукти са налични във всички страни. Точна информация при запитване можете да получите от Вашия локален дистрибутор.

Публикуваните в тази инструкция изображения служат само за справка. Показваните в тях настройки и езици могат да се различават. Съдържащите се в тази инструкция за работа изображения на потребителския интерфейс показват примери от английската версия.

Австралия
+61 39757 4300

Австрия
+43 1 801 40 0

Белгия
+32 53 73 42 41

Китай
+800 810 5118
или +400 650 5118

Франция
+33 2 2803 2180

Германия национален, без такси
0800 1 536 376

Германия международен
+49 6184 90 6000

Индия
+91 22 6716 2200

Италия
+39 02 95059 552

Япония
+81 3 5826 1616

Холандия
+31 76 579 55 55

Нова Зеландия
+64 9 980 6700

Северни страни/Балтика/Общност на независимите държави
+358 10 329 2200

Русия
+7 812 703 42 15

Испания/Португалия
+34 93 223 09 18

Швейцария
+41 44 454 12 12

Великобритания/Ирландия
+44 870 609 9203

САЩ/Канада
+1 866 984 3766

Други азиатски страни
+852 2885 4613

Други страни
+49 6184 90 6000