cryopAL

Κρυογονικοί περιέκτες

RCB

Εγχειρίδιο χρήστη

www.cryopal.com

Πνευματικά δικαιώματα© 2016 Cryopal

Κωδικός εγγράφου: NH78453– Αναθεώρηση A
Έκδοση Νοεμβρίου 2016

Ελληνική έκδοση.

Ημερομηνία λήψης σήμανσης CE: 07/07/2005

Διακοινωμένος οργανισμός: LNE GMED CE 0459

Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή υπό οποιαδήποτε μορφή, του συνόλου ή μέρους του παρόντος εγγράφου, χωρίς την έγγραφη άδεια της Cryopal

Το παρόν εγχειρίδιο συμμορφώνεται με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ, περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

Cryopal
Parc Gustave Eiffel
8 Avenue Gutenberg
CS 10172 Bussy Saint Georges
F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3
Τηλ.: +33 (0)1.64.76.15.00
Φαξ: +33 (0)1.64.76.16.99
e-mail: Sales.cryopal@airliquide.com ή maintenance.cryopal@airliquide.com
ιστοσελίδα : http://www.cryopal.com

Περιεχόμενα

1. ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ---------- 5

2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ---------- 6

2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ---------- 6
2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ ---------- 7
2.2. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ---------- 9
2.3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ ---------- 9
2.4. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ---------- 10

3. ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ RCB ---------- 11

3.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 11
3.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ---------- 14
3.3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ ---------- 16

4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ---------- 17

4.1. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ---------- 17
4.2. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ---------- 17
4.3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 17
4.4. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ---------- 17
4.5. ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ---------- 17
4.5.1. Χρήστης ---------- 17
4.5.2. Ιατροτεχνολογικό προϊόν ---------- 18

5. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ---------- 19

6. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ---------- 20

6.1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ---------- 20
6.2. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ---------- 20

7. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 22

8. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ RCB ---------- 23

8.1. ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 23
8.2. ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΖΩΤΟΥ ---------- 23
8.3. ΣΤΑΘΜΗ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ---------- 24
8.3.1. RCB 500 ---------- 25
8.3.2. RCB 600 ---------- 26
8.3.3. RCB 1001 ---------- 28
8.4. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 30
8.4.1. Άνοιγμα του πώματος ---------- 30
8.5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ Η ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ---------- 32
8.6. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΔΙΣΚΟΥ ---------- 33

9. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ---------- 34

9.1. ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 34
9.2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ---------- 34
9.3. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ---------- 35

10. ΒΟΗΘΕΙΑ ---------- 36

10.1. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΥ ΥΓΡΟΥ ΑΖΩΤΟΥ ---------- 36
10.2. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ---------- 36
10.3. ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΕΝΟ ΠΩΜΑ ---------- 37

11. ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ---------- 38

12. ΔΙΑΘΕΣΗ ---------- 42

12.1. Το ιατροτεχνολογικο προϊον ----------42
12.1. Τα παρελκομενα ----------42

1. Ταυτοποίηση κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος RCB είναι η Cryopal:

Cryopal
Parc Gustave Eiffel
8 Avenue Gutenberg
CS 10172 Bussy Saint Georges
F - 77607 Marne la Vallée Cedex 3
Τηλ.: +33 (0)1.64.76.15.00
Φαξ: +33 (0)1.64.76.16.99
e-mail: Sales.cryopal@airliquide.com ή maintenance.cryopal@airliquide.com
ιστοσελίδα : http://www.cryopal.com

2. Πληροφορίες ασφαλείας

Πριν από οποιαδήποτε χρήση του προϊόντος *RCB*, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο και όλες τις οδηγίες ασφαλείας που περιγράφονται παρακάτω.

2.1. Γενικές οδηγίες

Μόνο στο προσωπικό που έχει διαβάσει όλο το παρόν εγχειρίδιο, καθώς και τις οδηγίες ασφαλείας, και έχει λάβει εκπαίδευση σχετικά με τους κινδύνους που συσχετίζονται με το χειρισμό κρυογονικών υγρών επιτρέπεται ο χειρισμός και η χρήση του εξοπλισμού που αποτελεί αντικείμενο του παρόντος εγγράφου.

Συνιστάται στο χρήστη να διαθέτει μια βοηθητική δεξαμενή, μονίμως τροφοδοτούμενη με υγρό άζωτο, προκειμένου να μπορέσει να μεταφέρει εκεί τα δείγματα σε περίπτωση βλάβης.

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο προορίζεται να χρησιμοποιείται αποκλειστικά από προσωπικό που έχει λάβει κατάρτιση από πριν. Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό, εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή. Για σωστή και ασφαλή χρήση, καθώς και για οποιαδήποτε παρέμβαση συντήρησης, είναι απαραίτητο το προσωπικό να τηρεί τις κανονικές διαδικασίες ασφαλείας.

Σε περίπτωση που φαίνεται ότι το κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν λειτουργεί σωστά υπό τις κανονικές συνθήκες χρήσης, μόνο ένα πρόσωπο με άριστη κατάρτιση από τον κατασκευαστή είναι εξουσιοδοτημένο να παρέμβει επί του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος και των περιφερικών παρελκομένων του. Οποιαδήποτε παρέμβαση εκ μέρους του χρήση απαγορεύεται, λόγω των κινδύνων που ενέχονται για την υγεία ή/και την ασφάλειά του. Για την αποφυγή υπερβολικά σημαντικής μείωσης του ψύχους, ο τεχνικός συντήρησης πρέπει να παρεμβαίνει όσο το δυνατόν συντομότερα.

Η εγκατάσταση προαιρετικών στοιχείων ή μηχανισμών που καθιστούν δυνατή την παρακολούθηση από απόσταση επιτρέπει την ενίσχυση της ασφάλειας του κρυογονικού συστήματος. Επίσης, πρέπει να πραγματοποιούνται περιοδικοί έλεγχοι.

Προσοχή / πληροφορίες για το χρήστη ** Η Cryopal συνιστά, στο πλαίσιο της αποθήκευσης βιολογικών δειγμάτων τα οποία ο χρήστης κατατάσσει ως ευαίσθητα, τη χρήση της σειράς *RCB*, με ένα μηχανισμό παρακολούθησης της θερμοκρασίας και της στάθμης υγρού αζώτου, ο οποίος ονομάζεται *CRYOMEMO,* με αναφορά συναγερμού σε έναν απομακρυσμένο κεντρικό μηχανισμό τηλεπαρακολούθησης.

Για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα *RCB* που δεν διαθέτουν σύστημα ρύθμισης *CRYOMEMO*, η Cryopal συνιστά τη διασφάλιση συνεχούς ελέγχου της στάθμης αζώτου στο ιατροτεχνολογικό προϊόν. Αυτή η δοκιμή, η οποία παρουσιάζεται στην παράγραφο 8.3, επιτρέπει την επιβεβαίωση του

ότι οι θερμικές επιδόσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος βρίσκονται συνεχώς εντός των περιοχών τιμών που συνιστά ο κατασκευαστής.

2.1. Γενικές προφυλάξεις χρήσης

Σε περίπτωση χειρισμού, χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):

	Υποχρεωτική χρήση γαντιών κρυογονικής προστασίας
	Συνιστώμενη χρήση άφλεκτου προστατευτικού ενδύματος (με μακριά μανίκια)
	Υποχρεωτική χρήση προστατευτικών γυαλιών για τα μάτια
	Συνιστώμενη χρήση προστατευτικών ποδιών.
/	Οξυγονόμετρο

Στοιχεία προστασίας

Ισχύουν οι ίδιες γενικές προφυλάξεις χρήσης όπως για όλα τα κρυογονικά δοχεία:

Το υγρό άζωτο είναι εξαιρετικά ψυχρό (-196°C). Τα μέρη των δεξαμενών που έχουν έλθει σε επαφή με το υγρό άζωτο, ιδίως κατά την πλήρωση των δεξαμενών, μπορούν να προκαλέσουν έγκαυμα αν έλθουν σε επαφή με το δέρμα.

Εγκαύματα ή/και κρυοπαγήματα από το ψύχος

- Στον αυχένα και στο πώμα, μετά το άνοιγμα ή κατά την πλήρωση.
- Με εκτόξευση υγρού αζώτου κατά το άνοιγμα ή κατά την έξοδο των στοιχείων.
- Επάνω στην ασφάλεια, κατά τη διάρκεια ή αμέσως μετά την πλήρωση
- Στον αυχένα και στο πώμα, μετά το άνοιγμα.
- Κατά τη χρήση των παρελκομένων χειρισμού, το υγρό άζωτο ενδέχεται να χυθεί εκτός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Για να αποφύγετε οποιοδήποτε έγκαυμα, συνιστάται να μην αγγίζετε ποτέ τα ψυχρά μέρη (αυχένας, πώμα, εύκαμπτο στοιχείο κ.λπ.), καθώς και να φέρετε μέσα ατομικής προστασίας, σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας.

Ενσφήνωση

- Από το πώμα, κατά το κλείσιμο του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Σύνθλιψη των ποδιών

- Από τους τροχούς του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος, κατά τη συντήρησή του.

Ο τακτικός έλεγχος του ποσοστού εξάτμισης παρέχει τη διασφάλιση του ότι το προϊόν διατηρεί τα αρχικά χαρακτηριστικά του (βλ. Παράγραφο 8.3)

Ελέγχετε καθημερινά ότι δεν υπάρχει πάχνη στον αυχένα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ή στο εξωτερικό περίβλημα. Σε αντίθετη περίπτωση, διακόψτε τη χρήση του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος και επικοινωνήστε άμεσα με τον προμηθευτή σας, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη συντήρηση.

Ελέγχετε την κατάσταση του πώματος (υποβάθμιση πολυστυρενίου, απώλεια σχήματος του καπακιού). Σε περίπτωση έντονης φθοράς, αντικαταστήστε το πώμα για να διατηρηθούν οι επιδόσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Αν το υγρό άζωτο υπερχειλίσει επάνω στη βαλβίδα άντλησης, η τελευταία μπορεί να παρουσιάσει σφάλμα στεγανότητας. Σε αυτή την περίπτωση, ελέγξτε αν, 24 ώρες αργότερα, έχει εξαφανιστεί από τον αυχένα κάθε ίχνος πάχνης. Επικοινωνήστε με το προσωπικό συντήρησης σε περίπτωση υπερχείλισης επάνω στη βαλβίδα άντλησης.

Συνιστάται να χρησιμοποιείτε το ιατροτεχνολογικό προϊόν σε επίπεδο και ομαλό δάπεδο που να του εξασφαλίζει σταθερότητα.

Το υγρό άζωτο που χρησιμοποιείται μέσα στους περιέκτες αποθήκευσης εξατμίζεται μέσα στην αίθουσα. 1 λίτρο υγρό άζωτο απελευθερώνει περίπου 700 λίτρα αέριο άζωτο. Το άζωτο είναι αδρανές αέριο και δεν είναι τοξικό αλλά, όταν απελευθερώνεται στον αέρα, αντικαθιστά το οξυγόνο. Αν η περιεκτικότητα σε οξυγόνο μειωθεί σε τιμή κάτω από 19 %, υπάρχει κίνδυνος για τον οργανισμό.

Κάθε αίθουσα ή κάθε χώρος όπου τοποθετούνται περιέκτες με υγρό άζωτο πρέπει να διαθέτει συνεχώς καλό εξαερισμό και να έχει τουλάχιστον έναν ανιχνευτή οξυγόνου. Όλο το προσωπικό πρέπει να λάβει προειδοποίηση σχετικά με τους κινδύνους που συσχετίζονται με τη χρήση του αζώτου.

Ανατρέξτε στα ισχύοντα πρότυπα και επικοινωνήστε με το διανομέα σας.

Η πλήρωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος με υγρό κρυογονικό άζωτο πρέπει να εκτελείται υποχρεωτικά σε χώρο με καλό εξαερισμό (υπαίθριο) ή σε χώρο με μόνιμο σύστημα εξαερισμού, κατάλληλο για τις διαστάσεις της αίθουσας. Ο χώρος πρέπει επίσης να διαθέτει ένα σύστημα ελέγχου του ποσοστού οξυγόνου με απεικόνιση εκτός του χώρου και ο χρήστης πρέπει να διαθέτει φορητό σύστημα ελέγχου του ποσοστού οξυγόνου

Οι απαραίτητες συνθήκες ασφαλείας και η ύπαρξη συστημάτων ασφαλείας για την εκμετάλλευση μιας κρυογονικής αίθουσας απόκεινται στην ευθύνη του υπεύθυνου

εκμετάλλευσης.

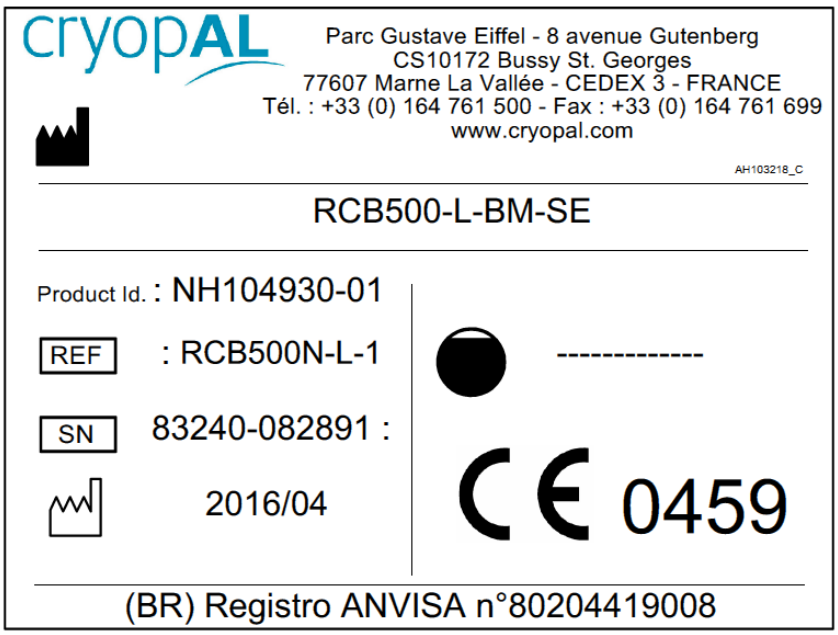
2.2. Προφυλάξεις σε περίπτωση βλάβης

Η απόλυτα ασφαλής χρήση παύει να εξασφαλίζεται στις παρακάτω περιπτώσεις:

- Ο περιέκτης φέρει ορατή ζημιά.
- Μετά από παρατεταμένη αποθήκευση υπό δυσμενείς συνθήκες.
- Μετά από σοβαρές ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Απώλεια θερμικών επιδόσεων περιέκτη (ανατρέξτε στην Παράγραφο 8.1)

Όταν υπάρχει η υποψία ότι ο περιέκτης δεν είναι πλέον ασφαλής (για παράδειγμα, λόγω ζημιών τις οποίες υπέστη κατά τη μεταφορά ή τη χρήση του), πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας. Πρέπει να βεβαιώνεστε ότι δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί κατά λάθος. Η συσκευή παραδίδεται σε τεχνικούς εξουσιοδοτημένους σε θέματα ελέγχου.

2.3. Περιγραφή ετικετών



Ετικέτες που φέρει το ιατροτεχνολογικό προϊόν RCB

2.4. Ορισμός των συμβόλων

	Κατασκευαστής		Προσοχή: Χαμηλή θερμοκρασία
	Ανατρέξτε στις οδηγίες του εγχειριδίου		Υποχρεωτική χρήση γαντιών
	Υποχρεωτική χρήση γυαλιών για τα μάτια		Εξαερίστε το χώρο
	Μην αγγίζετε τα μέρη με πάχνη	REF	Κωδικός προϊόντος
CE	Σήμανση CE, συμμόρφωση με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ	SN	Αρ. παραγωγής
	Ημερομηνία κατασκευής		Χωρητικότητα σε λίτρα

3. Ιατροτεχνολογικό προϊόν RCB

3.1. Παρουσίαση ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα της σειράς *RCB* είναι κρυογονικά δοχεία χωρίς πίεση, τα οποία επιτρέπουν την αποθήκευση και τη συντήρηση βιολογικών στοιχείων που έχουν καταψυχθεί από πριν μέσα σε υγρό ή αέριο άζωτο στους -196°C (το υγρό/αέριο άζωτο είναι κρυογονικό υγρό).

Τα βασικά χαρακτηριστικά των ιατροτεχνολογικών προϊόντων της οικογένειας *RCB* είναι:

- Τα δοχεία *RCB* είναι ιδιαίτερα κατάλληλα για τη συντήρηση μεγάλων ποσοτήτων βιολογικών προϊόντων για μεγάλες περιόδους.
- Υπάρχουν δύο σειρές δοχείων *RCB*:
  - 4 δοχεία για αποθήκευση σε υγρή φάση (500,600,1001)
  - 2 δοχεία για αποθήκευση σε αέρια φάση (600,1001)

Κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν	Φάση	
	Αέρια	Υγρή
RCB 500		■
RCB 600	■	■
RCB 1001	■	■

Ο εξοπλισμός CRYOMEMO συνιστάται για χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος αέριας φάσης.

- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα *RCB* διατίθενται με τα παρελκόμενα χρήσης που περιγράφονται στην παράγραφο 11.
- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα διαθέτουν μία διεπαφή στήριξης για την τοποθέτηση του συστήματος αυτόματος ρύθμισης και πλήρωσης *CRYOMEMO*.
- Πώμα αντισταθμισμένης ανύψωσης, με άνετο χειρισμό (προαιρετικά).
- Δυνατότητα ασφάλισης με λουκέτο σειράς (διατίθεται για την έκδοση με αντισταθμισμένο πώμα).
- Η ορθή χρήση των *RCB 600* και *1001* προβλέπεται με (προαιρετικό) ειδικά προβλεπόμενο σκαλοπάτι.
- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα διαθέτουν δίσκους που περιστρέφονται στη στάθμη του αυχένα, για να διευκολύνουν την πρόσβαση στα δείγματα.
- Διαθεσιμότητα ανύψωσης ταχείας τροποποίησης του τύπου αποθήκευσης (πέρασμα σε αέρια ή υγρή φάση, αν το μοντέλο το δέχεται).
- Κατασκευή από ελαφρύ κράμα, για μικρό βάρος και μεγάλη αυτονομία.
- Διαθεσιμότητα διάφορων συστημάτων αποθήκευσης κατάλληλων για φύσιγγες, σωληνάρια, σωληνίσκους, θήκες κ.λπ.

Η χρήση των ιατροτεχνολογικών προϊόντων πρέπει να αφορά αποκλειστικά την αποθήκευση των προϊόντων μέσα σε υγρό ή αέριο άζωτο, ανάλογα με τον τύπο του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος και όχι την κατάψυξή τους. Απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε άλλου αερίου.

Αν η συντήρηση των προϊόντων μέσα σε ένα κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν είναι πανομοιότυπη τόσο στην αέρια όσο και στην υγρή φάση, η επιλογή της μίας ή της άλλης φάσης γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω ιατρικά θέματα:

	Κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν σε φάση	
Λόγος επιλογής	**Αέρια**	**Υγρή**
Επαφή των κατεψυγμένων προϊόντων με το υγρό άζωτο	Όχι	Ναι

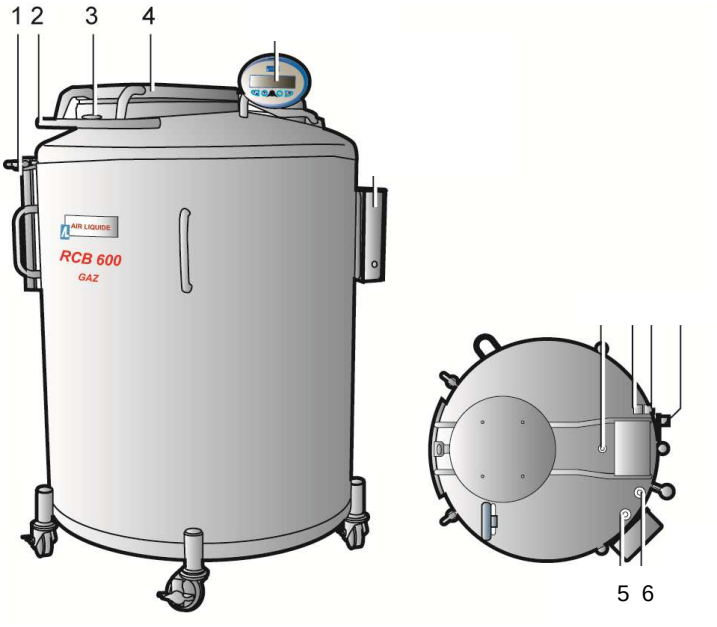
Η χρήση αερίου αζώτου, αντί για υγρό άζωτο, επιτρέπει τα εξής:

- Ελαχιστοποίηση των κινδύνων διασταυρούμενης επιμόλυνσης
- Αύξηση της ασφάλειας του χρήστη, με αποφυγή κάθε εκτόξευσης υγρού κατά το χειρισμό
- Μείωση του βάρους των ικριωμάτων κατά το χειρισμό τους

Για λόγους ασφαλείας, η αποθήκευση σε αέρια φάση μπορεί να απαιτεί ένα αυτόματο σύστημα πλήρωσης. Ο περιέκτης πρέπει να συνδέεται με πηγή υγρού αζώτου.

3.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή:



Σχήμα 3-1: Γενική άποψη μιας κρυογονικής δεξαμενής τύπου RCB.

Τα στοιχεία που τίθενται στη διάθεση του χρήστη είναι πανομοιότυπα για όλα τα μοντέλα και παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω.

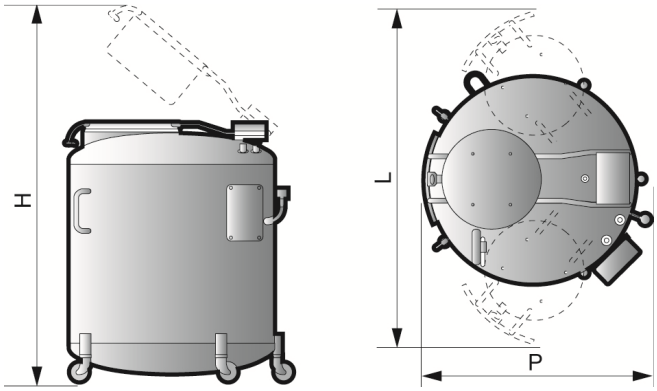
Ένδ.	Στοιχείο	Λειτουργία
1.	Χειρολαβή	Χειροκίνητη περιστροφή περιστρεφόμενου δίσκου.
3.	Κλείδωμα με κλειδί	Κλείδωμα του πώματος (μόνο σε αντισταθμισμένο πώμα).
4.	Πώμα	Κλείσιμο του επάνω ανοίγματος της δεξαμενής.
	Αντισταθμισμένο πώμα (προαιρετικά)	Βασική λειτουργία ίδια με εκείνη ενός τυπικού πώματος, αλλά συμπληρωματικά ύπαρξη ενός μηχανικού μηχανισμού ενσωματωμένου στο πίσω μέρος, ο οποίος αντισταθμίζει το βάρος του πώματος, διευκολύνοντας το άνοιγμα και το κλείσιμό του.
5.	Φρέαρ μετρητή στάθμης	Εντοπισμός αισθητήρα μέτρησης της στάθμης υγρού αζώτου. (Προαιρετικά για το *CRYOMEMO*)
6.	Φρέαρ αισθητήρα ασφάλειας πλήρωσης	Εντοπισμός του αισθητήρα αποφεύγοντας την υπερχείλιση του αζώτου με διακοπή μιας αποκλειστικής βαλβίδας. (Προαιρετικά για το *CRYOMEMO*)

Χαρακτηριστικά:

Κατασκευαστές-Σειρά	**CRYOPAL-RCB**				
Ονομασία	**RCB 500**	**RCB 600**		**RCB 1001**	
Ένδειξη	Περιέκτες που δεν τελούν υπό πίεση, τα οποία προορίζονται για την αποθήκευση και τη συντήρηση σε υγρή ή αέρια φάση, σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία, βιολογικά στοιχεία κατεψυγμένα από πριν				
Αντενδείξεις	Απαγορεύεται η χρήση εκτός των περιοχών τιμών θερμοκρασίας/υγρασίας που υποδεικνύονται στις οδηγίες χρήσης				
	Απαγορεύεται η πλήρωση με οτιδήποτε άλλο πλην υγρού αζώτου				
Επιδόσεις	Διατήρηση κρυογονικής θερμοκρασίας για τη συντήρηση βιολογικών δειγμάτων				
Διάρκεια ζωής	10 χρόνια				
Μεταφερόμενο υλικό	Υγρό άζωτο	Υγρό άζωτο	Αέριο άζωτο	Υγρό άζωτο	Αέριο άζωτο
Υλικό των δεξαμενών	Ανοξείδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου (δίσκος), ορείχαλκος (ματ δακτύλιος)				
Συνολική χωρητικότητα (L)	500	575	115	1100	280
Διάμετρος αυχένα (mm)	461	461	461	601	601
Διάμετρος (mm)	850	850	850	1150	1150
Βάρος κενό (kg)	250	270	270	445	445
Βάρος γεμάτο (kg)	654	735	337	1641	671
Ύψος πρόσβασης (mm)	1260	1440	1440	1377	1377
Συνολικό ύψος (mm)	1870	2050	2050	1985	1985
Βάθος (mm)	1200	1200	1200	1400	1400
Πλάτος (mm)	1100	1100	1100	1320	1320
Εξάτμιση (υγρό L/ημέρα)	4,5	4,5	4,5	8	8
Αυτονομία (Ημέρες)	111	127	25	138	35
Υλικό σε άμεση ή έμμεση επαφή με το χρήστη	Ανοξείδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου, ορείχαλκος, χαλκός, πολυκαρβονικό.				

Όγκος της ζώνης εργασίας:

Ο παραπάνω πίνακας και το σχήμα απεικονίζουν τα διάκενα που απαιτούνται ανάλογα με τον τύπο κρυογονικής δεξαμενής.



Σχήμα 3-2: Περιφερικοί απαιτούμενοι όγκοι.

		RCB		
Ονομασία	**Μονάδα**	***500***	***600***	***1001***
Διάμετρος αποθήκευσης	χιλ.	850	850	1150
Ύψος πρόσβασης	χιλ.	1260	1440	1377
H: Συνολικό ύψος (με αντισταθμισμένο πώμα)	χιλ.	1870	2050	1985
P: Βάθος	χιλ.	1200	1200	1400
L: Πλάτος	χιλ.	1100	1100	1320

Διαστάσεις σε mm.

3.3. Παρουσίαση της σειράς

Κωδικοι αναφορασ:	Περιγραφή προϊόντος
RCB500N-L-1	RCB 500 Υγρής φάσης
RCB500N-L-2	RCB 500 Υγρής φάσης Αντισταθμισμένο πώμα
RCB600N-L-1	RCB 600 Υγρής φάσης
RCB600N-L-2	RCB 600 Υγρής φάσης Αντισταθμισμένο πώμα
RCB1001N-L-1	RCB 1001 Υγρής φάσης
RCB1001N-L-2	RCB 1001 Υγρής φάσης Αντισταθμισμένο πώμα

Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα που προβλέπονται για χρήση σε αέρια φάση διατίθενται αποκλειστικά στην έκδοση *CRYOMEMO*.

4. Οδηγίες χρήσης

4.1. Προβλεπόμενη χρήση

Τα δοχεία της σειράς *RCB* προβλέπονται για χρήση σε περιβάλλον εργαστηρίου ή νοσοκομείου, με σκοπό τη συντήρηση και την αποθήκευση βιολογικών δειγμάτων.

Τα δείγματα αυτά μπορούν να είναι: αίμα ομφαλίου λώρου, θήκες αίματος, κύτταρα κ.λπ.

4.2. Αναμενόμενη απόδοση

Η αναμενόμενη απόδοση αυτού του ιατροτεχνολογικού προϊόντος είναι η διατήρηση κρυογονικής θερμοκρασίας για τη συντήρηση βιολογικών δειγμάτων.

Η θερμοκρασία των -150°C αντιστοιχεί σε μια εγγυημένη θερμοκρασία αν το κάλυμμα είναι κλειστό, με τις κανονικές συνθήκες πλήρωσης.

4.3. Διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Το κενό των ιατροτεχνολογικών προϊόντων *RCB* είναι εγγυημένο για 6 έτη. Η διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος *RCB* είναι 10 έτη για κανονική χρήση.

Η διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος μπορεί να διατηρείται μόνο αν τηρείται το σύνολο των συστάσεων που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο.

4.4. Αντενδείξεις

Τα δοχεία *RCB* πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο στις περιοχές τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας που προδιαγράφει το εγχειρίδιο χρήστη και αποκλειστικά με υγρό άζωτο (βλ. Παράγραφο 6).

4.5. Πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες

4.5.1. Χρήστης

Υπάρχουν δύο σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες που συσχετίζονται με τη χρήση του υγρού αζώτου:

1. Έγκαυμα ψύχους ή κρυογονικό έγκαυμα.
2. Ανοξία

Για την αποφυγή αυτών των ανεπιθύμητων ενεργειών, τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

4.5.2. Ιατροτεχνολογικό προϊόν

Υπάρχουν δύο σημαντικές ανεπιθύμητες ενέργειες που συσχετίζονται με τη χρήση του υγρού αζώτου:

1. Υποβάθμιση του πώματος: Αλλοίωση του αφρού του πώματος με την πάροδο του χρόνου και κίνδυνος ρήξης του πλαστικού κελύφους του πώματος.
2. Διαρροή της βαλβίδας άντλησης: Αν το υγρό άζωτο υπερχειλίσει επάνω στη βαλβίδα άντλησης, η τελευταία μπορεί να παρουσιάσει σφάλμα στεγανότητας.

Σε περίπτωση υπερχείλισης υγρού αζώτου επάνω στη βαλβίδα, βεβαιωθείτε ότι κάθε ίχνος πάχνης έχει εξαφανιστεί από τον αυχένα εντός 24 ωρών και προβείτε σε έλεγχο της θερμικής απόδοσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, ακολουθώντας το πρωτόκολλο ελέγχου της στάθμης αζώτου (βλ. Παράγραφο 8.2).

5. Χρησιμοποιούμενα υλικά

Υλικό σε άμεση ή έμμεση επαφή με το χρήστη	Ανοξείδωτος χάλυβας, κράμα αλουμινίου, ορείχαλκος, χαλκός, πολυκαρβονικό

6. Συνθήκες αποθήκευσης και χειρισμού

Πολλές συνθήκες και προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται, προκειμένου να είναι δυνατή η απόλυτα ασφαλής χρήση των ιατροτεχνολογικών προϊόντων *RCB*.

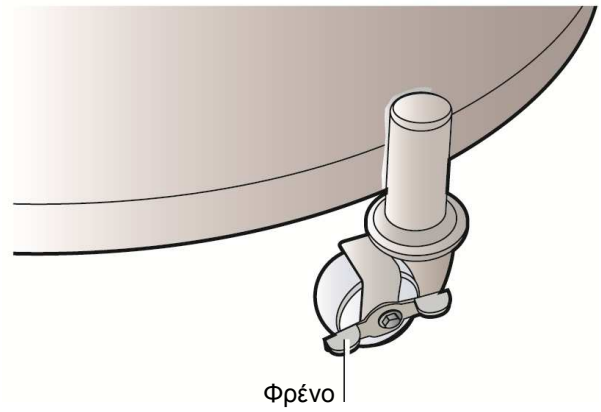
6.1. Αποθήκευση

- Ο χώρος αποθήκευσης των ιατροτεχνολογικών προϊόντων πρέπει να διαθέτει μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).
- Πρέπει να προβλέπεται απόσταση ασφαλείας τουλάχιστον 0,5 m γύρω από το ιατροτεχνολογικό προϊόν.
- Μην αποθηκεύετε τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα κοντά σε πηγές θερμότητας.
- Περιοχές τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας κατά την αποθήκευση (στην αρχική συσκευασία):
  - Θερμοκρασία περιβάλλοντος: από -30°C ως 60°C.
  - Σχετική υγρασία: από 0% ως 85% χωρίς συμπυκνώσεις.
  - Ατμοσφαιρική πίεση: 500hPa ως 1150hPa
- Πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο εξαερισμός του χώρου όπου αποθηκεύεται ή χρησιμοποιείται το υγρό άζωτο είναι επαρκής, καθώς το υγρό άζωτο εξατμίζεται και παράγει μεγάλη ποσότητα αερίου διαζώτου, το οποίο μπορεί να μειώσει το ποσοστό διοξυγόνου στον αέρα περιβάλλοντος ενός περιορισμένου χώρου, πράγμα που προκαλεί κινδύνους ανοξίας. Είναι γνωστό ότι η μείωση του οξυγόνου στον εισπνεόμενο αέρα δεν γίνεται αντιληπτή. Ως εκ τούτου, η ανοξία προκαλεί συγκοπή, κατόπιν θάνατο, χωρίς καμία προειδοποιητική ένδειξη.
- Ένα οξύμετρο, συνδεδεμένο με μία ισχυρή ηχητική και οπτική ένδειξη, πρέπει υποχρεωτικά να εγκατασταθεί κοντά σε οποιονδήποτε χώρο αποθήκευσης και δειγματοληψίας.
- Το ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν πρέπει να αποθηκεύεται σε περιορισμένο χώρο, χωρίς μεγάλο όγκο (ντουλάπα, ντουλάπι κ.λπ.).
- Διατηρείτε υποχρεωτικά τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα σε κατακόρυφη θέση.

Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.

6.2. Χειρισμός

- Μόλις η κρυογονική δεξαμενή φτάσει στο χώρο, θα πρέπει να αποτεθεί στην επιθυμητή θέση και οι τροχοί της θα ακινητοποιηθούν με το ενσωματωμένο φρένο.



Σχήμα 6-1: Το φρένο ενός τροχού.

- Περιοχές τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας κατά τη λειτουργία:
  - Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 20°C±5°C, σε προστασία από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
  - Σχετική υγρασία: από 30% ως 65% χωρίς συμπυκνώσεις.
- Αποφύγετε τα κτυπήματα και τις απότομες μετατοπίσεις.
- Τα δείγματα, πριν εισαχθούν μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν, πρέπει να φέρουν προστασία (σωληνάρια, θήκες, υποδοχές κ.λπ.).

Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.

7. Μετακίνηση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν μπορεί να υποστεί χειρισμό μέσω περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος, τηρώντας τους συναφείς κανόνες, μόνο εφόσον βρίσκεται στη συσκευασία του.

Εκτός της συσκευασίας του, δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να υποστεί χειρισμό μέσω περονοφόρου ανυψωτικού οχήματος, αλλά το ιατροτεχνολογικό προϊόν πρέπει να μετακινείται με κύλιση επάνω στους τροχούς του.

Αυτή η μετακίνηση είναι δυνατή και ασφαλής μόνο για πολύ σύντομες αποστάσεις (μερικές δεκάδες εκατοστά), προκειμένου να είναι δυνατή η πρόσβαση στο πίσω μέρος του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, κατά τη συντήρησή του.

Αν ο κρυογονικός περιέκτης έχει ήδη χρησιμοποιηθεί και πρέπει να μεταφερθεί σε άλλο χώρο, πρέπει οπωσδήποτε να μεταφερθεί κενό, στην αρχική του συσκευασία, τηρώντας τις υποχρεώσεις που επιβάλλουν οι ισχύοντες εθνικοί και διεθνείς κανονισμοί.

Η μεταφορά ενός κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος γεμάτου με υγρό άζωτο και με δείγματα απαγορεύεται

Η αποθήκευση του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος στο εξωτερικό περιβάλλον δεν είναι εγκεκριμένη.

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη βαλβίδα κατά τις μετακινήσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε μηχανική κρούση.

8. Χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος RCB

8.1. Πλήρωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Για την πρώτη πλήρωση, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Συντήρησης NH78454. Η εν λόγω πρώτη πλήρωση πρέπει υποχρεωτικά να εκτελείται από ειδικά καταρτισμένο και εξειδικευμένο άτομο.

Η πλήρωση πρέπει να εκτελείται με άδεια δεξαμενή και τα δείγματα δεν πρέπει να εισάγονται παρά μόνο μόλις το ιατροτεχνολογικό προϊόν γεμίσει με υγρό άζωτο.

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν γεμίζει χύνοντας απευθείας υγρό άζωτο από τον αυχένα χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα μεταφοράς (κατάλληλο για κρυογονικές εφαρμογές και σε συμμόρφωση με το πρότυπο EN 12434) συνδεδεμένο είτε με μία δεξαμενή αποθήκευσης είτε με μία γραμμή μεταφοράς.

Για την αποθήκευση αέριου αζώτου, η μέγιστη στάθμη υγρού πρέπει να είναι 135 mm (ελέγχεται με την ένδειξη στάθμης).

Αν το δοχείο που πρέπει να γεμίσει είναι ζεστό, η πλήρωση δεν πρέπει να πραγματοποιηθεί με τη μία, για να αποφευχθούν οι εκτοξεύσεις υγρού. Σε πρώτο χρόνο, πρέπει να γεμίσετε το ιατροτεχνολογικό προϊόν κατά ¾ και να το αφήσετε να κρυώσει για μερικά λεπτά, κατόπιν συμπληρώστε ως τη μέγιστη στάθμη.

Στην περίπτωση ιατροτεχνολογικού προϊόντος που περιέχει ήδη υγρό άζωτο, είναι δυνατή η πλήρωση με τη μία.

Αν το ιατροτεχνολογικό προϊόν αρχικά είναι ζεστό, η πλήρης αποτελεσματικότητα της μόνωσης μπορεί να επιτευχθεί μόνο μετά από 48 ώρες.

Οι απώλειες υγρού αζώτου θα είναι αυξημένες κατά τις πρώτες ώρες και γενικά πάνω από τις προδιαγραφές κατά τις δύο πρώτες ημέρες. Αν ζητούμενο είναι η μέγιστη αυτονομία, συνιστούμε την συμπλήρωση της στάθμης του υγρού αζώτου δύο ή τρεις ημέρες μετά την πλήρωση.

Κατά τις εργασίες πλήρωσης και μεταφοράς, φροντίστε να χρησιμοποιείτε κατάλληλο εξοπλισμό και να τηρείτε τις διαδικασίες που επιτρέπουν την εξασφάλιση της ασφάλειας (εύκαμπτος σωλήνας, βαλβίδα εκκένωσης).

Συνιστούμε τουλάχιστον ένα άτομο να είναι συνεχώς παρόν, για να παρακολουθεί την πλήρωση ως την ολοκλήρωσή του.

Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη βαλβίδα κατά τις φάσεις πλήρωσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, προκειμένου να συντηρηθεί η χαμηλή θερμοκρασία.

8.2. Έλεγχος της στάθμης αζώτου

Για να ελέγξετε τη στάθμη υγρού αζώτου ου απομένει, πρέπει να ακολουθήσετε την παρακάτω διαδικασία:

- Αφαιρέστε το πώμα
- Βυθίστε την πλαστική ένδειξη στάθμης ως τον πυθμένα για 3 ή 4 δευτερόλεπτα.

- Αφαιρέστε την και ανακινήστε την στον αέρα περιβάλλοντος

Η συμπύκνωση της υγρασίας της ατμόσφαιρας θα σας δείξει τη στάθμη του υγρού που απομένει μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν σας.

Ενδέχεται να υπάρχει, μεταξύ των μετρήσεων που πραγματοποιήθηκαν από την ένδειξη στάθμης και από τις ενδείξεις που ελήφθησαν με τη βοήθεια ενός κανόνα, μια διαφορά σε σχέση με τα σημεία αναφοράς που υπάρχουν για τις μετρήσεις.

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η παρακολούθηση και η συντήρηση των επιδόσεων του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, συνιστάται να πραγματοποιείται έλεγχος του ποσοστού εξάτμισης τακτικά και σε συνάρτηση με την αντίστοιχη αυτονομία τους.

Τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων μπορούν να καταγράφονται σε μία κάρτα ελέγχου που επιτρέπει την παρακολούθηση της εξέλιξης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος (αριθμός πληρώσεων, καθημερινή κατανάλωση, ποσοστά εξάτμισης κ.λπ.)

Το ιατροτεχνολογικό προϊόν αδειάζει φυσικά μέσω εξάτμισης, πρέπει λοιπόν, ως εκ τούτου, να γεμίζεται τακτικά, προκειμένου να είναι δυνατή η καλή συντήρηση των δειγμάτων.

Αν τα ποσοστά εξάτμισης παρουσιάζουν μη φυσιολογική αύξηση υπό φυσιολογικές συνθήκες χρήσης, αυτό δείχνει πρόβλημα του κενού. Αυτό μπορεί επίσης να οφείλεται στη διαπνοή και στο σχηματισμό πάχνης επάνω στο εξωτερικό περίβλημα. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιεχομένου της μονάδας ψύξης. Αν οι συνθήκες επιμένουν, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή.

8.3. Στάθμη πλήρωσης

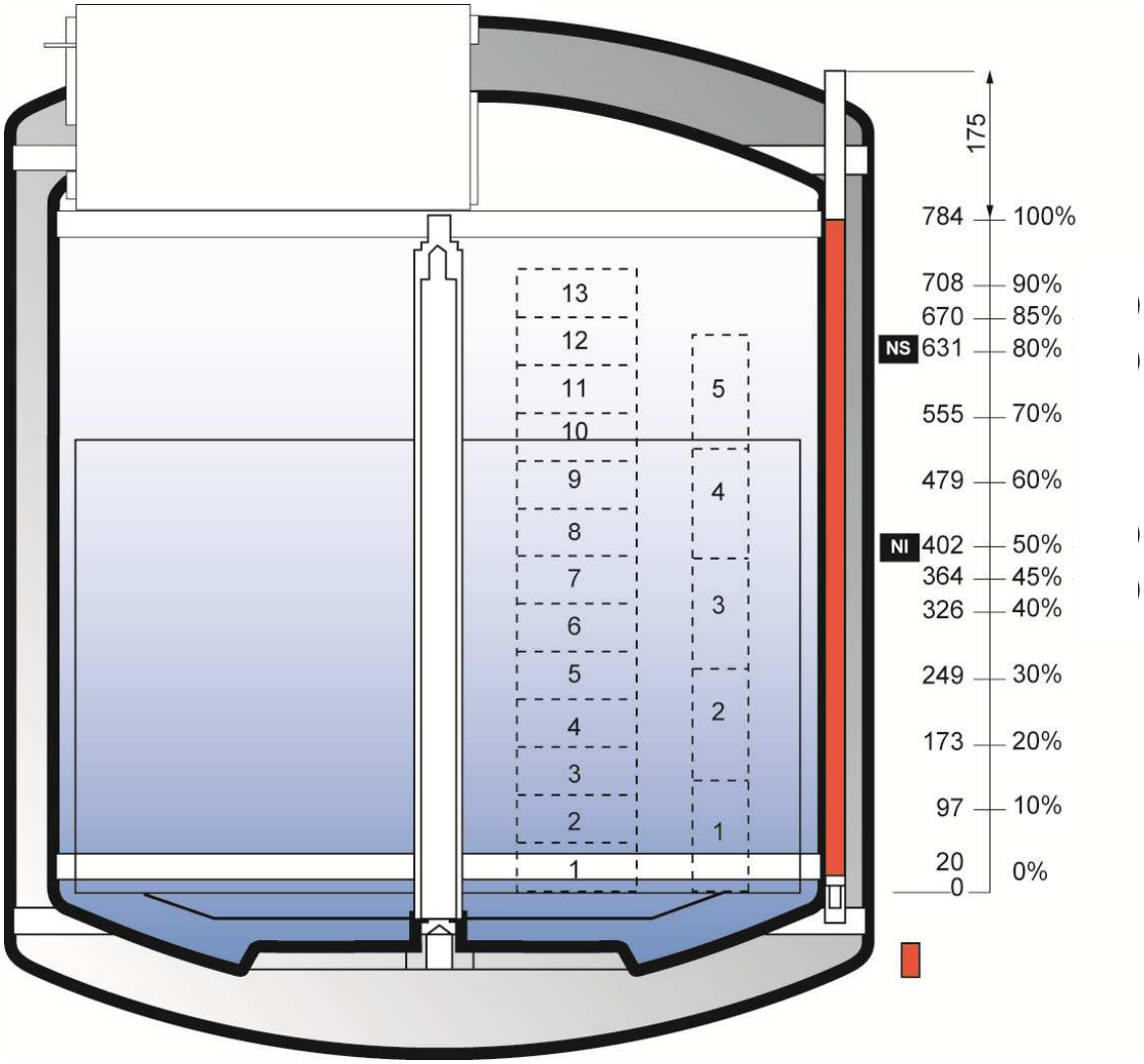
Χρησιμοποιούνται τα παρακάτω ακρώνυμα:

Ένδ.	Πληροφορίες
NS	Μέγιστη στάθμη πλήρωσης με υγρό άζωτο.
NI	Ελάχιστη στάθμη πλήρωσης με υγρό άζωτο.
NI-NS	Το NI-NS αντιστοιχεί στην ελάχιστη ρυθμιζόμενη απόκλιση (10 %) μεταξύ της μέγιστης και της ελάχιστης στάθμης

Πίνακας 1: Τα κατώφλια συναγερμού που αναφέρονται είναι προεπιλεγμένες τιμές (εργοστασιακή ρύθμιση).

8.3.1. RCB 500

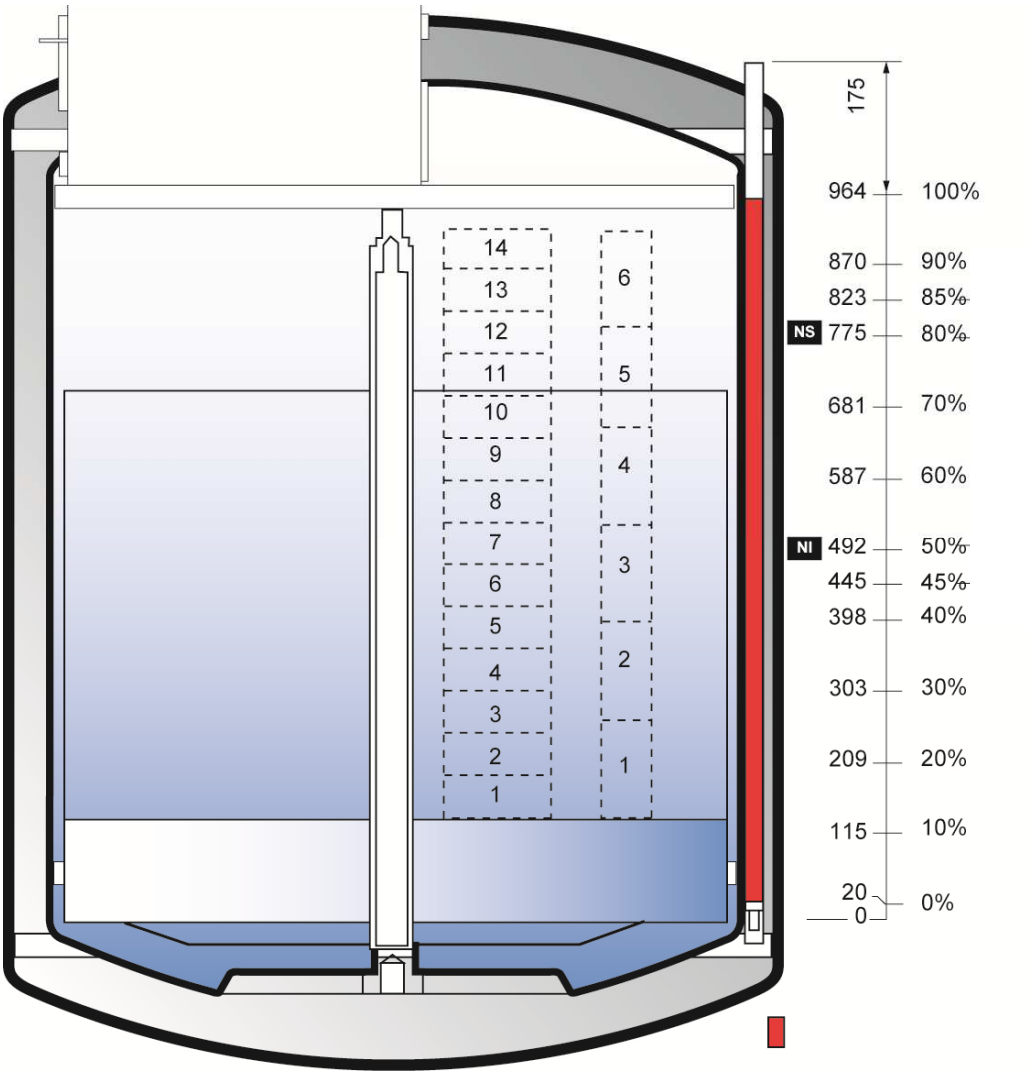
Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται αποκλειστικά σε υγρή φάση.



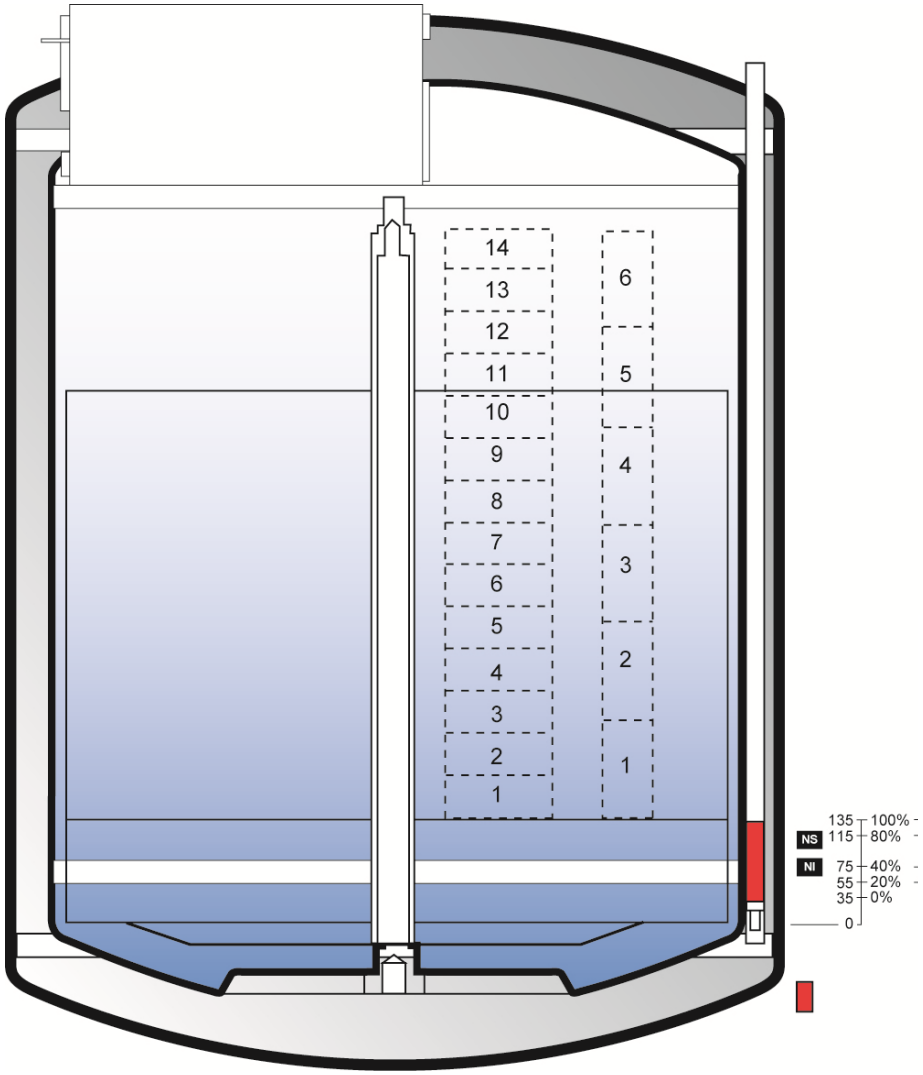
Σχήμα 8-1: RCB 500 - κλίμακα μέτρησης.

8.3.2. RCB 600

Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται σε υγρή ή αέρια φάση.



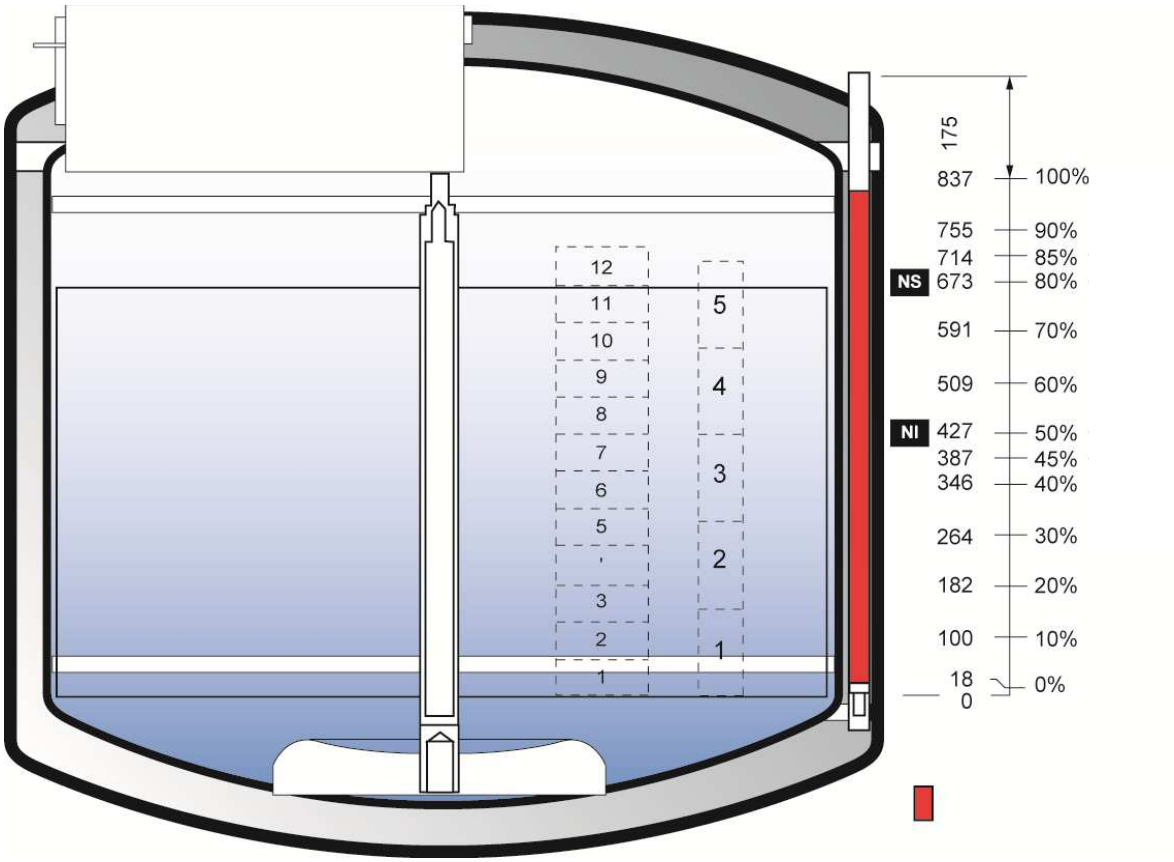
Σχήμα 8-2: RCB 55 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης



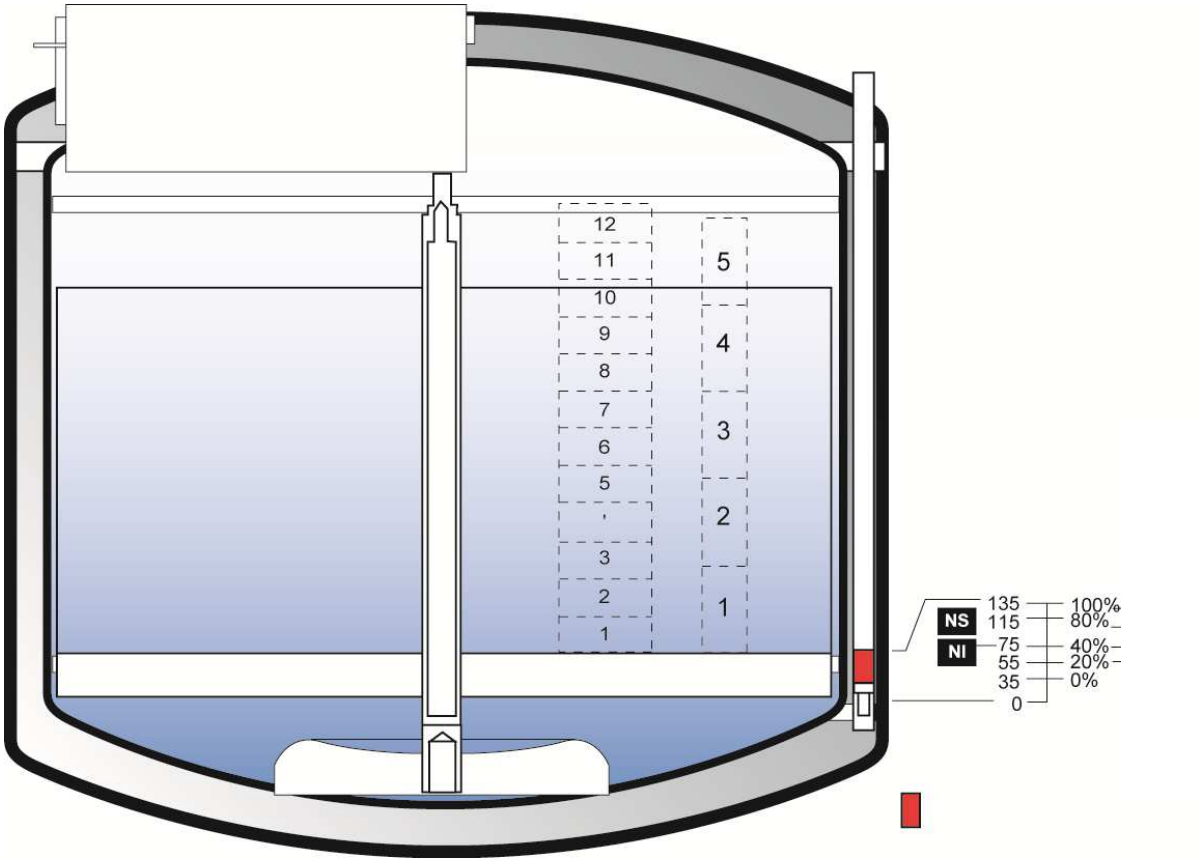
Σχήμα 8-3: RCB 75 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

8.3.3. RCB 1001

Η αποθήκευση των προϊόντων γίνεται σε υγρή ή αέρια φάση.



Σχήμα 8-4: RCB 1001 – υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης



Σχήμα 8-5: RCB 1001 – αέρια φάση – κλίμακα μέτρησης

8.4. Χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Πριν από κάθε ενεργοποίηση ενός ιατροτεχνολογικού προϊόντος, πρέπει να επαληθεύετε το παρακάτω στάδιο:

Ενέργεια	*ΟΚ*	*ΟΧΙ ΟΚ*
Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη του υγρού αζώτου με την παρεχόμενη ένδειξη στάθμης (βλ. Παράγραφο 8.2).	☐	☐

Παρατηρήσεις σχετικά με τη χρήση:

- Λόγω των κρυογονικών θερμοκρασιών μπορεί να παρατηρηθεί ο σχηματισμός πάγου ή νερού. Αυτές οι εναποθέσεις πρέπει να συλλέγονται με ελεγχόμενο τρόπο.
- Το ιατροτεχνολογικό προϊόν θα υπόκειται σε περιοδικούς ελέγχους (εξωτερική εμφάνιση, συντηρούμενα προϊόντα, κατάσταση του δοχείου, πραγματική στάθμη υγρού αζώτου).
- Η εγκατάσταση προαιρετικών στοιχείων ή μηχανισμών που καθιστούν δυνατή την παρακολούθηση από απόσταση επιτρέπει την ενίσχυση της ασφάλειας του κρυογονικού συστήματος.
- Ελέγχετε καθημερινά ότι δεν υπάρχει πάχνη στον αυχένα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Αν υπάρχει, επικοινωνήστε αμέσως με τον υπεύθυνο συντήρησης της μονάδας σας
- Ο υπεύθυνος εκμετάλλευσης πρέπει να υλοποιήσει καθημερινές διαδικασίες παρακολούθησης των εγκαταστάσεών του (συναγερμούς κ.λπ.)
- Στο πέρας της περιόδου χρήσης, θα πρέπει να αφήσετε το ιατροτεχνολογικό προϊόν να ξαναζεσταθεί με φυσιολογικό τρόπο. Στεγνώστε προσεκτικά, φυσώντας με στεγνό αέρα χωρίς λάδι, το εσωτερικό της κρυογονικής δεξαμενής.

8.4.1. Άνοιγμα του πώματος

Το πρόσωπο που έχει πρόσβαση στο περιεχόμενο του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος πρέπει να έχει λάβει κατάρτιση και να έχει τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη χρήση του.

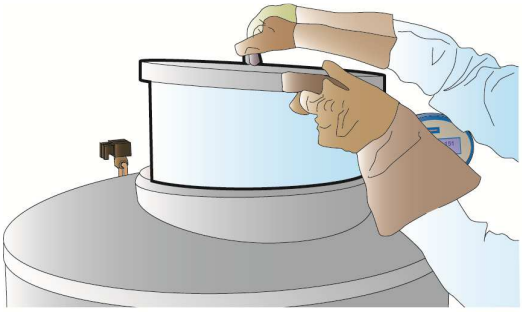
Για βέλτιστη λειτουργία, πρέπει το πώμα πρέπει να ανοίγεται μόνο κατά το χειρισμό του εξοπλισμού.

Το πώμα διαθέτει καπάκι απομόνωσης. Είναι πολύ σημαντικό να χειρίζεστε πάντοτε το

πώμα χρησιμοποιώντας μέσα ατομικής προστασίας.

Το καπάκι θα παραμένει κλειστό όσο το δυνατόν περισσότερο, προκειμένου να αποφευχθούν οι απώλειες ψύχους και ο σχηματισμός πάγου.

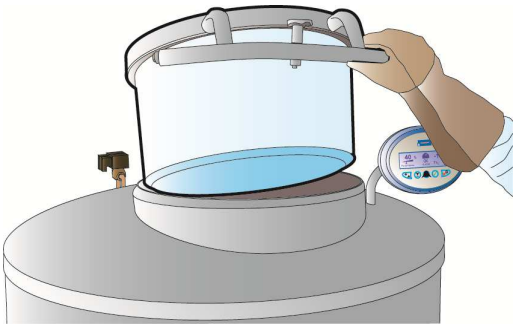
8.4.1.1. Πώμα:Μη αντισταθμισμένο



Για να ανοίξετε το μη αντισταθμισμένο πώμα, ανυψώστε το πώμα από τη χειρολαβή και ακουμπήστε το σε μια καθαρή επιφάνεια.

Σχήμα 8-6: Άνοιγμα ή κλείσιμο του πώματος

8.4.1.2. Αντισταθμισμένο πώμα



Το πώμα, αντισταθμισμένου τύπου, διαθέτει μία μπάρα και ελατήρια που διευκολύνουν το άνοιγμά του. Για να ανοίξετε ένα πώμα αντισταθμισμένου τύπου, ανυψώστε το και πραγματοποιήστε αριστερή ή δεξιά περιστροφή μέχρι τέρμα. Για το ξανακλείσετε, εκτελέστε την αντίστροφη κίνηση.

Σχήμα 8-7: Άνοιγμα ή κλείσιμο αντισταθμισμένου πώματος

Είναι βασικό να χειρίζεστε πάντοτε το αντισταθμισμένο πώμα από τη χειρολαβή και να ακολουθείτε την κίνηση ως το τέρμα.

Το αντισταθμισμένο πώμα διαθέτει κλείδωμα με κλειδί. Σας συνιστούμε να αφήνετε κλειδωμένη την κρυογονική δεξαμενή και να μην αφήνετε ποτέ το κλειδί στην κλειδαριά. Παρότι η κρυογονική δεξαμενή σας παραδόθηκε με πολλά κλειδιά, σας συνιστούμε να φυλάξετε ένα αντικλείδι για την περίπτωση απώλειας.

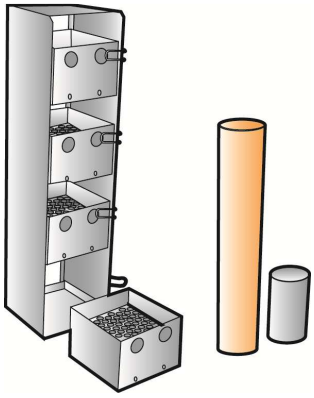
Το άνοιγμα του καλύμματος πρέπει να ανταποκρίνεται σε εκούσια κίνηση. Το κλειδί προστασίας, το οποίο δεν είναι κλειδαριά ασφαλείας, επιτρέπει περιορισμένη πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Η πρόσβαση στα δείγματα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο προστασίας με άλλα μέσα.

8.5. Εισαγωγή ή εξαγωγή δειγμάτων

Χρησιμοποιείτε υποχρεωτικά τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια, προστατευτικά ενδύματα, γυαλιά κ.λπ.

Προσέξτε τη θερμοκρασία των κατεψυγμένων προϊόντων, καθώς και των ψυχρών μερών του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Προσέξτε να μην καταστρέψετε τον αυχένα κατά την έξοδο ή κατά την εισαγωγή των ικριωμάτων εντός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.



Σχήμα 8-8: παράδειγμα ικριωμάτων, κανίστρων και κυπέλλων.

Γενικά, τα δείγματα τοποθετούνται μέσα σε ικριώματα. Στη συνέχεια, αυτά τοποθετούνται εντός του κρυογονικού ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Οι συνθήκες αποθήκευσης των δειγμάτων αποτελούν ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης.

Κατά τη χρήση ικριωμάτων, το υγρό άζωτο ενδέχεται να εκτοξευθεί εκτός του περιέκτη. Είναι υποχρεωτική η χρήση μέσων ατομικής προστασίας, όπως κρυογονικά γάντια και προσωπίδα.

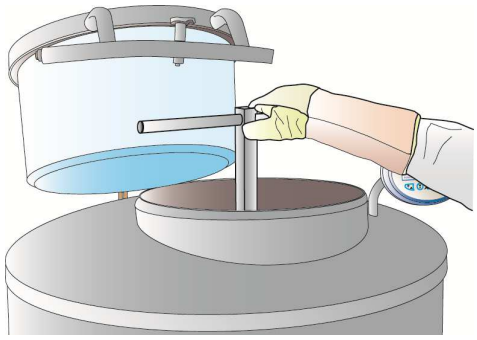
Ανασηκώστε σταδιακά τα παρελκόμενα, προκειμένου να αφήσετε το άζωτο να χυθεί χωρίς εκτόξευση και χωρίς να υποστούν ζημιά τα παρελκόμενα.

Πρέπει υποχρεωτικά όλα τα ένθετα να τοποθετούνται εντός του περιέκτη, ακόμη κι αν είναι κενά. Ένα ένθεμα που δεν έχει προσαρμοστεί στη θερμοκρασία του περιέκτη πριν την είσοδό του προκαλεί σημαντική άνοδο της θερμοκρασίας, καθώς και κίνδυνο για την ασφάλεια του χρήστη.

Συνιστάται η χρήση αλουμίνιων, έναντι ατσάλινων, ικριωμάτων, για να επιτυγχάνεται πιο ομοιογενής θερμοκρασία.

8.6. Χειρισμός του περιστρεφόμενου δίσκου

	Για το χειρισμό του περιστρεφόμενου δίσκου, χρησιμοποιείτε υποχρεωτικά τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια, προστατευτικά ενδύματα, γυαλιά κ.λπ.
	Προσέξτε τη θερμοκρασία των κατεψυγμένων προϊόντων, καθώς και των ψυχρών μερών της δεξαμενής.



Σχήμα 8-9: Χειρισμός του περιστρεφόμενου δίσκου με το κλειδί.

Η κρυογονική δεξαμενή διαθέτει έναν περιστρεφόμενο δίσκο που διευκολύνει την πρόσβαση στα δείγματα. Για το χειρισμό του, χρησιμοποιείτε υποχρεωτικά το παρεχόμενο κλειδί, το οποίο βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της κρυογονικής δεξαμενής και συνδέστε το με το τετράγωνο του κεντρικού τεμαχίου.

Βάλτε ξανά το κλειδί στο υποστήριγμά του πριν να ξανακλείσετε το πώμα.

9. Καθαρισμός και συντήρηση

9.1. Εκκένωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Η εκκένωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος είναι μία εργασία συντήρησης που πρέπει να εκτελείται από εξουσιοδοτημένο και καταρτισμένο προσωπικό.

Αφαιρέστε εκ των προτέρων τα κατεψυγμένα δείγματα και μεταφέρετέ τα μέσα σε ένα άλλο κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν.

9.2. Συντήρηση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Η συντήρηση είναι υποχρεωτική, προκειμένου να εγγυάται ότι το υλικό παραμένει υπό φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.
Ο καθαρισμός απαιτείται, προκειμένου να εγγυάται ότι το υλικό παραμένει υπό φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται με μη λειαντικά, κοφτερά ή αιχμηρά εργαλεία, προκειμένου να μην επιδεινωθούν οι αντίστοιχες επιφάνειες.

- **Απόψυξη του πώματος και του αυχένα** (2 φορές/μήνα):
  Ανυψώστε και αφαιρέστε το πώμα από τον αυχένα, σκεπάστε τον αυχένα με ένα προστατευτικό, για να αποφευχθεί η είσοδος θερμού αέρα και υγρασίας εντός της κρυογονικής δεξαμενής. Αφήστε τον πάγο του πώματος να λιώσει στον ελεύθερο αέρα. Σκουπίστε προσεκτικά πριν τοποθετήσετε ξανά το πώμα επάνω στον αυχένα.

Ο πάγος ή/και το νερό πρέπει να συλλεχθούν οπωσδήποτε, για να μην πέσουν μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν.

- **Εξωτερικός καθαρισμός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος** (1 φορά/μήνα): Ο καθαρισμός περιορίζεται στα εξωτερικά μέρη του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Η χρήση ακετόνης, διαλυτών ή οποιουδήποτε άλλου, ιδιαίτερα εύφλεκτου, προϊόντος, καθώς και υγρού με βάση το χλώριο απαγορεύεται.
  Για τα μέρη από πλαστικό, σκουπίστε με ένα στεγνό πανί και, αν είναι απαραίτητο, με ένα μη λειαντικό, ελαφρώς νωπό σφουγγάρι (μην χρησιμοποιείτε λειαντική σκόνη) ή με εμβαπτισμένα μαντηλάκια.
  Για τον περιέκτη και τα μέρη από ανοξείδωτο ατσάλι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οικιακά προϊόντα καθημερινής χρήσης (ελαφρώς λειαντικές κρέμες με αμμωνία) με ένα

σφουγγάρι. Κατόπιν, ξεβγάλτε με ένα πανί ελαφρώς βουτηγμένο στο νερό, κατόπιν σκουπίστε και αφήστε να στεγνώσουν.

Διατηρείτε τον περιέκτη σε καλή κατάσταση λειτουργίας και καθαριότητας.

Η εσωτερική απολύμανση και καθαρισμός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος είναι δυνατό να γίνουν, αν κάτι τέτοιο κριθεί απαραίτητο. Ο χρήστης πρέπει να απευθυνθεί σε εξουσιοδοτημένο και καταρτισμένο προσωπικό σε θέματα τεχνικής συντήρησης.

Η τακτικότητα των ελέγχων είναι ενδεικτική και πρέπει να προσαρμόζεται ανάλογα με τη συχνότητα χρήσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

9.3. Προληπτική συντήρηση

Η συντήρηση είναι απαραίτητη, προκειμένου να εξασφαλιστεί το ότι το υλικό παραμένει σε ασφαλείς συνθήκες. Αποτελεί ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν παύει να καλύπτεται από εγγύηση αν η συντήρηση δεν πραγματοποιείται σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

Οι εργασίες προληπτικής συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από τεχνικούς που έχουν λάβει αντίστοιχη κατάρτιση και έγκριση από τον κατασκευαστή.

Όπως όλες οι συσκευές, το παρόν ιατροτεχνολογικό προϊόν μπορεί να παρουσιάσει μηχανική βλάβη. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμιά ευθύνη για τα αποθηκευμένα προϊόντα οποιασδήποτε φύσης, τα οποία θα μπορούσαν να χαθούν εξαιτίας της εν λόγω βλάβης, ακόμα και κατά τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης.

Για τη συντήρηση επιτρέπεται η χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών της Cryopal. Η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του παρόντος ιατροτεχνολογικού προϊόντος και απαλλάσσει την Cryopal από οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση κάποιου συμβάντος. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν θα καλύπτεται πλέον από την εγγύησή του σε περίπτωση χρήσης μη γνήσιων ανταλλακτικών.

Η προληπτική συντήρηση των συσκευών πρέπει να πραγματοποιείται τηρώντας τις επιταγές του κατασκευαστή, οι οποίες ορίζονται στο εγχειρίδιο συντήρησης και στις πιθανές ενημερώσεις του.

10. Βοήθεια

10.1. Γενική συμπεριφορά σε περίπτωση εκτόξευσης κατεψυγμένου υγρού αζώτου

Κατά τη χρήση του αζώτου για την πλήρωση, είναι δυνατό να σημειωθούν εκτοξεύσεις προς τα μάτια ή/και το δέρμα:

Στα μάτια

- Πλύνετε το μάτι με άφθονο νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά,
- Συμμορφωθείτε με τους κανόνες παρέμβασης έκτακτης ανάγκης του οργανισμού σας,
- Συμβουλευτείτε έναν ιατρό.

Στο δέρμα

- Μην τρίβετε,
- Αφαιρέστε, αν είναι δυνατό, ή ξεσφίξτε τα ενδύματα,
- Θερμάνετε τα προσβεβλημένα μέρη με ήπια και σταδιακή θέρμανση,
- Μην εφαρμόζετε τίποτε επάνω στην περιοχή του εγκαύματος,
- Συμμορφωθείτε με τους κανόνες παρέμβασης έκτακτης ανάγκης του οργανισμού σας,
- Συμβουλευτείτε έναν ιατρό.

Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.

10.2. Γενική συμπεριφορά σε περίπτωση ατυχήματος

- Αποκλείστε την περίμετρο, προς αποφυγή νέου ατυχήματος,
- Παρεμβείτε ταχύτατα: ο διασώστης πρέπει να φορά ο ίδιος μέσα ατομικής προστασίας (αυτόνομη συσκευή προστασίας της αναπνοής),
- Προβείτε σε επείγουσα εκκένωση του θύματος/των θυμάτων,
- Συμμορφωθείτε με τους κανόνες παρέμβασης έκτακτης ανάγκης του οργανισμού σας,
- Αερίστε το χώρο,
- Αντιμετωπίστε την αιτία του ατυχήματος.

Αυτός ο κατάλογος δεν είναι εξαντλητικός.

10.3. Μπλοκαρισμένο πώμα

Αιτία	Επισκευή
Κλειδωμένη κλειδαριά	Ξεκλειδώστε την κλειδαριά
Μπλοκαρισμένη και παγωμένη κλειδαριά	Αποψύξτε την κλειδαριά
Μπλοκαρισμένη και μη παγωμένη κλειδαριά	Αλλάξτε την κλειδαριά
Το πώμα πάγωσε επάνω στον αυχένα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος	Σε περίπτωση σοβαρού μπλοκαρίσματος, προσπαθήστε να το ξεπαγώσετε μέσω συσκευής θερμού αέρα, σε θερμοκρασία που να μην υπερβαίνει τους 60°C. Το καπάκι μπορεί να αφαιρεθεί για ευκολότερη πρόσβαση στις παγωμένες ζώνες. Κατόπιν, προχωρήστε στην πλήρη απόψυξη του περιέκτη. Προσέξτε τα πλαστικά μέρη (πώμα, αεροχιτώνιο κ.λπ.).

Ο πάγος ή/και το νερό πρέπει να συλλεχθούν οπωσδήποτε, για να μην πέσουν μέσα στο ιατροτεχνολογικό προϊόν.

11. Παρελκόμενα

Μόνο τα παρελκόμενα Cryopal είναι εγκεκριμένα για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα μας. Η χρήση διαφορετικών παρελκομένων μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του παρόντος ιατροτεχνολογικού προϊόντος και απαλλάσσει την Cryopal από οποιαδήποτε ευθύνη σε περίπτωση κάποιου συμβάντος. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν δεν θα καλύπτεται πλέον από την εγγύησή του σε περίπτωση χρήσης άλλων παρελκομένων.

ΚΩΔΙΚΟΣ CRYOPAL	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
ACC-RCB-214	Προαιρετικό αντισταθμισμένο πώμα για RCB1001
ACC-RCB-215	Προαιρετικό αντισταθμισμένο πώμα για RCB500/600
ACC-RCB-212	Σκαλοπάτι για RCB1001
ACC-RCB-213	Σκαλοπάτι για RCB600
ACC-RCB-5	Προαιρετικό διπλό διάφραγμα για RCB500/600
ACC-RCB-6	Προαιρετικό τριπλό διάφραγμα για RCB500/600
ACC-RCB-7	Προαιρετικό τετραπλό διάφραγμα για RCB500/600
ACC-RCB-8	Προαιρετικό διπλό διάφραγμα για RCB1001
ACC-RCB-9	Προαιρετικό τριπλό διάφραγμα για RCB1001
ACC-RCB-10	Προαιρετικό τετραπλό διάφραγμα για RCB1001
ACC-BOXTUBE-304	Βάση κυπέλλων
ACC-ESP-344	Προστατευτικό κάλυμμα καθαρισμού πώματος ESP/RCB
ACC-BOXTUBE-412	Ένδειξη στάθμης (χειροκίνητη μέτρηση)

Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα RCB πωλούνται «γυμνά» και χωρίς εσωτερικά στοιχεία, με δυνατότητα προσθήκης των παρακάτω παρελκομένων:

- Συστήματα αποθήκευσης σε ικριώματα.
- Διαθεσιμότητα διάφορων συστημάτων αποθήκευσης κατάλληλων για φύσιγγες, σωληνάρια, σωληνίσκους, θήκες κ.λπ.

Εμπορικός κωδικός	Ονομασία	Λειτουργία
ACC-BOXTUBE-414	Χιτώνιο παρτίδα 250	Σύστημα οργάνωσης
ACC-RCB-5	Διπλό διάφραγμα RCB500/600	

Εμπορικός κωδικός	Ονομασία	Λειτουργία
ACC-RCB-6	Τριπλό διάφραγμα RCB500/600	
ACC-RCB-7	Τετραπλό διάφραγμα RCB500/600	
ACC-RCB-9	Τριπλό διάφραγμα RCB1000/1001	
ACC-RCB-10	Τετραπλό διάφραγμα RCB1001	
ACC-RCB-8	Διπλό διάφραγμα RCB1001	
ACC-BOXTUBE-6	Σωληνάριο κρυοσυντήρησης 1mL	Αποθήκευση δειγμάτων
ACC-BOXTUBE-11	Σωληνάριο κρυοσυντήρησης 2mL	
ACC-BOXTUBE-16	Σωληνάριο κρυοσυντήρησης 5mL	
ACC-BOXTUBE-304	Βάση κυπέλλων	Υποδοχή των κυπέλλων
ACC-RCB-212	Σκαλοπάτι για RCB1001	Διευκολύνει την πρόσβαση στον αυχένα του δοχείου
ACC-RCB-213	Σκαλοπάτι για RCB 600	
ACC-BOXTUBE-302	Κύπελλο τύπου μαργαρίτας διαμέτρου 65mm με πώμα	Αποθήκευση σωληνίσκων
ACC-BOXTUBE-301	Κύπελλο διαμέτρου 65mm	
ACC-BOXTUBE-415	Διαχωρισμένο κύπελλο διαμέτρου 65mm με πώμα	
ACC-BOXTUBE-404	Καμπυλωτός εξολκέας για κάνιστρα 5 επιπέδων RCB500/1000	Χειρισμός των κανίστρων
ACC-BOXTUBE-406	Καμπυλωτός εξολκέας για κάνιστρα 6 επιπέδων για χιτώνιο RCB600/1001	
ACC-BOXTUBE-409	Άγκιστρο για ικρίωμα	Χειρισμός ικριωμάτων
ACC-BOXTUBE-3	Σωληνίσκοι τύπου Visiotube διαμέτρου 10	Αποθήκευση σωληνίσκων
ACC-BOXTUBE-4	Σωληνίσκοι τύπου Visiotube διαμέτρου 12	
ACC-BOXTUBE-5	Σωληνίσκοι τύπου Visiotube με πώμα	
ACC-BOXTUBE-1	Πολυγωνικός σωληνίσκος τύπου Visiotube	
ACC-BOXTUBE-104	Παρτίδα 10 κρυοπλαστικών κουτιών 133x133x51 (100 σωληνάρια των 2mL)	Αποθήκευση σωληναρίων 2ml
ACC-BOXTUBE-105	Παρτίδα 8 κρυοπλαστικών κουτιών 76x76x51 (25 σωληνάρια των 2mL)	
ACC-BOXTUBE-106	Παρτίδα 4 κρυοπλαστικών κουτιών 133x133x51 (81 σωληνάρια των 2mL)	
ACC-BOXTUBE-107	Παρτίδα 4 κρυοπλαστικών κουτιών 133x133x95 (81 σωληνάρια των 5mL)	
ACC-RACK-193	Ικρίωμα 10 επιπέδων για θήκες 25mL	Αποθήκευση θηκών και σωληναρίων
ACC-RACK-194	Ικρίωμα 9 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-195	Ικρίωμα 8 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-202	Ικρίωμα 7 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-203	Ικρίωμα 6 επιπέδων για θήκες 25mL	

Εμπορικός κωδικός	Ονομασία	Λειτουργία
ACC-RACK-204	Ικρίωμα 7 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-205	Ικρίωμα 8 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-206	Ικρίωμα 9 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-10	Ικρίωμα 4 επιπέδων για θήκες 50 mL	
ACC-RACK-37	Κατακόρυφο ικρίωμα 7 επιπέδων για baxter 50	
ACC-RACK-32	Ικρίωμα 2 επιπέδων για DF700	
ACC-RACK-38	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για θήκες df200	
ACC-RACK-34	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για θήκες baxter500	
ACC-RACK-36	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για θήκες df700	
ACC-RACK-35	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για θήκες baxter750	
ACC-RACK-5	Κατακόρυφο ικρίωμα 12 επιπέδων για σωληνάρια 1.2 και 2 ml + κουτί	
ACC-RACK-6	Κατακόρυφο ικρίωμα 13 επιπέδων για σωληνάρια 1.2 και 2 ml	
ACC-RACK-9	Κατακόρυφο ικρίωμα 13 επιπέδων για σωληνάρια 1.2 και 2 ml	
ACC-RACK-29	Κατακόρυφο ικρίωμα 7 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-39	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube	
ACC-RACK-155	26 ικριώματα 2 επιπέδων για θήκες DF700 κατακόρυφο RCB500/600	
ACC-RACK-162	50 ικριώματα 2 επιπέδων για θήκες DF700 κατακόρυφο RCB1000/1001	
ACC-RACK-167	30 ικριώματα 4 επιπέδων για θήκες baxter 750 rcb 1000/1001	
ACC-RACK-168	20 ικριώματα 13 επιπέδων (κουτί 81/100) και 4 ικριώματα 13 επιπέδων (κουτί 25) για σωληνάρια 2ml για RCB500	
ACC-RACK-170	20 ικριώματα 14 επιπέδων (κουτί 81/100) και 4 ικριώματα 14 επιπέδων (κουτί 25) για σωληνάρια 2ml για RCB600	
ACC-RACK-172	40 ικριώματα 12 επιπέδων (κουτί 81/100) για σωληνάρια 2ml RCB1000/1001	
ACC-RACK-30	Κατακόρυφο ικρίωμα 14 επιπέδων για σωληνάρια 1.2/2ml (χωρίς κουτί)	

Εμπορικός κωδικός	Ονομασία	Λειτουργία
ACC-RACK-31	Κατακόρυφο ικρίωμα 14 επιπέδων για σωληνάρια 1.2/2ml (χωρίς κουτί)	
ACC-RACK-171	20 ικριώματα 8 επιπέδων για σωληνάρια 5ml (κουτί 81) rcb600	
ACC-RACK-173	40 ικριώματα 7 επιπέδων για σωληνάρια 5ml (κουτί 81) RCB1000/1001	
ACC-RACK-3	Ικρίωμα 8 επιπέδων για σωληνάρια 5mL rcb600	
ACC-RACK-200	20 ικριώματα 4 επιπέδων χωρίς σωληνίσκο τύπου Visiotube για σωληνίσκους RCB500 RCB 600	
ACC-PLASCAN-3	Πλαστικό κάνιστρο 5 επιπέδων	Αποθήκευση σωληνίσκων και σωληναρίων
ACC-PLASCAN-100	120 κάνιστρα 5 επιπέδων + 600 κύπελλα RCB500	
ACC-PLASCAN-101	120 κάνιστρα 6 επιπέδων + 720 κύπελλα RCB600	
ACC-PLASCAN-102	225 κάνιστρα 5 επιπέδων + 1125 κύπελλα RCB1000/1001	
ACC-PLASCAN-118	Παρτίδα οροθηκών με 207 κάνιστρα 5 επιπέδων RCB1001	
ACC-PLASCAN-119	Παρτίδα οροθηκών με 105 κάνιστρα 6 επιπέδων RCB600	
ACC-PLASCAN-5	Πλαστικό κάνιστρο 6 επιπέδων για σωληνίσκους RCB600/1001	
ACC-BOXTUBE-253	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 300)	Προστασία θηκών
ACC-BOXTUBE-254	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 700)	
ACC-BOXTUBE-250	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 600)	
ACC-BOXTUBE-200	Υποδοχή από αλουμίνιο για θήκες baxter50	
ACC-BOXTUBE-203	Υποδοχή κατά το ήμισυ από αλουμίνιο και κατά το άλλο ήμισυ από πλαστικό, για baxter 50	
ACC-BOXTUBE-204	Υποδοχή κατά το ήμισυ από αλουμίνιο και κατά το άλλο ήμισυ από πλαστικό, για θήκες df200	
ACC-BOXTUBE-205	Υποδοχή από αλουμίνιο για θήκες df200	
ACC-BOXTUBE-251	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 380)	
ACC-BOXTUBE-201	Υποδοχή από αλουμίνιο για θήκες baxter500	
ACC-BOXTUBE-202	Υποδοχή κατά το ήμισυ από αλουμίνιο και κατά το άλλο ήμισυ από πλαστικό, για baxter 500	
ACC-BOXTUBE-252	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 300)	
ACC-BOXTUBE-206	Οριζόντια υποδοχή από αλουμίνιο για θήκες df700	
ACC-BOXTUBE-207	Οριζόντια υποδοχή κατά το ήμισυ από αλουμίνιο και κατά το άλλο ήμισυ από πλαστικό, για θήκες df700	

12. Διάθεση

12.1. Το ιατροτεχνολογικό προϊόν

Αν επιθυμείτε να πραγματοποιηθεί διάθεση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος, απευθυνθείτε στους υπεύθυνους συντήρησης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος σας, οι οποίοι είναι επίσης υπεύθυνοι για τη διάθεσή του.

12.1. Τα παρελκόμενα

Όλα τα απόβλητα που προέρχονται από τη χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος (σωληνάρια, θήκες κ.λπ.) πρέπει να διατεθούν χρησιμοποιώντας κατάλληλες εταιρείες επεξεργασίας αποβλήτων.

Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία, απευθυνθείτε στους υπεύθυνους συντήρησης του ιατροτεχνολογικού προϊόντος σας.

Σημείωση

www.Cryopal.com