

Κρυογονικοί περιέκτες

Arpège

Εγχειρίδιο χρήστη




Πνευματικά δικαιώματα© 2016 Cryopal

Κωδικός εγγράφου: NH78451– Αναθεώρηση A
Έκδοση Νοεμβρίου 2016

Ελληνική έκδοση.

Ημερομηνία λήψης σήμανσης CE: 07/07/2005

Διακοινωμένος οργανισμός: LNE GMED 

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
2.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ	7
2.3. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΒΛΑΒΗΣ	9
2.4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ	9
2.5. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	10
3. ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ ARPEGE	10
3.1. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	10
3.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	14
3.3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ	14
4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	16
4.1. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ	16
4.2. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	16
4.3. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	16
4.4. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ	16
4.5. ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	16
4.5.1. <i>Χρήστης</i>	16
4.5.2. <i>Ιατροτεχνολογικό προϊόν</i>	17
5. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ	18
6. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	19
6.1. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ	19
6.2. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ	19
7. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	21
8. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ARPEGE	22
8.1. ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	22
8.2. ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΑΖΩΤΟΥ	23
8.3. ΣΤΑΘΜΗ ΠΛΗΡΩΣΗΣ	23
8.3.1. <i>ARPEGE 40</i>	24
8.3.2. <i>ARPEGE 55</i>	25
8.3.3. <i>ARPEGE 75</i>	26
8.3.4. <i>ARPEGE 70</i>	27
8.3.5. <i>ARPEGE 110</i>	28
8.3.6. <i>ARPEGE 140</i>	29
8.3.7. <i>ARPEGE 170</i>	30
8.4. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	31
8.4.1. <i>Άνοιγμα του πώματος</i>	31
8.5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ Η ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	32
8.6. ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	33
9. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	35
9.1. ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	35
9.2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	35
9.3. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	36
10. ΒΟΗΘΕΙΑ	37
10.1. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΟΥ ΥΓΡΟΥ ΑΖΩΤΟΥ	37
10.2. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ	37

10.3.	ΜΠΛΟΚΑΡΙΣΜΕΝΟ ΠΩΜΑ	38
11.	ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	39
12.	ΔΙΑΘΕΣΗ	44
12.1.	Το ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ	44
12.1.	ΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	44

1. Ταυτοποίηση κατασκευαστή

Ο κατασκευαστής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ARPEGE 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 *ARPEGE*, 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 χρήστη 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 Cryoral συνιστά, στο πλαίσιο της αποθήκευσης βιολογικών δειγμάτων τα οποία ο χρήστης κατατάσσει ως ευαίσθητα, τη χρήση της σειράς *ARPEGE*, 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 *ARPEGE* που δεν διαθέτουν σύστημα ρύθμισης *CRYOMEMO*, η Cryoral συνιστά τη διασφάλιση συνεχούς ελέγχου της στάθμης αζώτου στο ιατροτεχνολογικό προϊόν. Αυτή η δοκιμή, η οποία παρουσιάζεται στην παράγραφο 8.2, επιτρέπει την επιβεβαίωση

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

2.2. 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.), να αποτρέπετε οποιαδήποτε ανατροπή και χύσιμο υγρού, συγκρατώντας υποχρεωτικά το ιατροτεχνολογικό προϊόν σε κατακόρυφη θέση, 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 κρουονογικού 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 8.2)

Ελέγχετε καθημερινά ότι δεν υπάρχει πάχνη στον αυχένα του ιατροτεχνολογικού προϊόντος ή στο εξωτερικό περίβλημα. Σε αντίθετη περίπτωση, διακόψτε τη χρήση του κρουονογικού 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 υπερχειλίσης 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 κρουονογικό 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 απόκλινεται στην ευθύνη του υπεύθυνου εκμετάλλευσης.

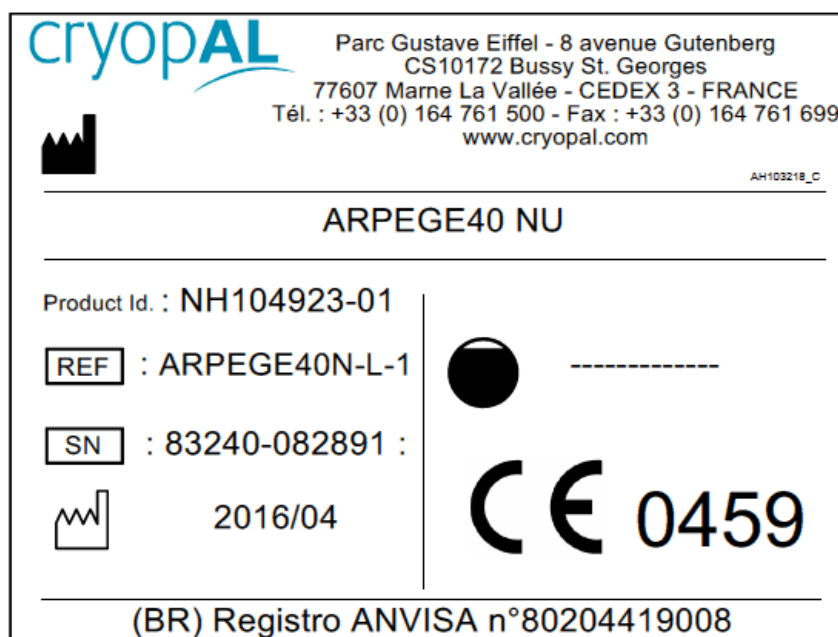
2.3. Προφυλάξεις σε περίπτωση βλάβης

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.

2.4. Περιγραφή ετικετών



Ετικέτες που φέρει το ιατροτεχνολογικό προϊόν ARPEGE

2.5. 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		Κωδικός προϊόντος
	Σήμανση CE, συμμόρφωση με την οδηγία 93/42/ΕΟΚ		Αρ. παραγωγής
	Ημερομηνία κατασκευής		Χωρητικότητα σε λίτρα

3. Ιατροτεχνολογικό προϊόν ARPEGE

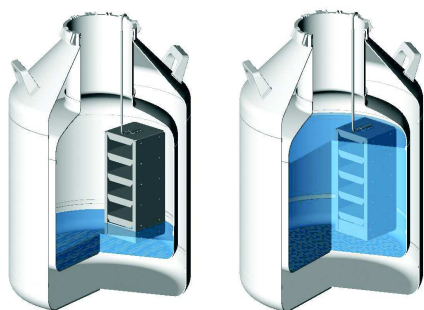
3.1. Παρουσίαση ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα της σειράς *ARPEGE* 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 *ARPEGE* είναι:

- Υπάρχουν δύο σειρές δοχείων *ARPEGE*:
 - 7 δοχεία για αποθήκευση σε υγρή φάση: Με στενό αυχένα (40-70-110-140-170L) και με φαρδύ αυχένα (55-75L)
 - 4 δοχεία για αποθήκευση σε αέρια φάση: (70-110-140-170L)



Κρυογονικό ιατροτεχνολογικό προϊόν	Φάση	
	Αέρια	Υγρή
<i>ARPEGE 40</i>		■
<i>ARPEGE 55-75</i>		■
<i>ARPEGE 70-110-140-170</i>	■	■



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

- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα *ARPEGE* διατίθενται με τα παρελκόμενα χρήσης που περιγράφονται στην παράγραφο 11.
- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα διαθέτουν μια υποστηρικτική διεπαφή για την τοποθέτηση του αυτόματου συστήματος ρύθμισης και πλήρωσης *CRYOMEMO*, αλλά μπορούν

επίσης να διαθέτουν το μηχανισμό παρακολούθησης και καταγραφής της θερμοκρασίας T° TRACKER. Ο τελευταίος συνιστάται για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα *ARPEGE* που δεν διαθέτουν σύστημα *CRYOMEMO*.

- Τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα διαθέτουν ένα πώμα με μια διαγώνια, ομόκεντρη οπή, προβλεπόμενη για τη χρήση οργάνων μέσω αισθητήρα θερμοκρασίας, όπως ο T° TRACKER. Απουσία αισθητήρα, η οπή φράζεται από τον παρεχόμενο ήλο ενσφήνωσης, κατά τρόπο που να διατηρούνται οι επιδόσεις του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.
- Δυνατότητα κλεισίματος με λουκέτο σειράς, εκτός από το *ARPEGE 55-75* (παρέχεται επιλογή κλειδώματος).
- 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

Δεξαμενές	CRYOPAL Γκάμα ARPEGE						
Όνομασία	ARPEGE 40	ARPEGE 70	ARPEGE 110	ARPEGE 140	ARPEGE 170	ARPEGE 55	ARPEGE 75
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						
Υλικό των δεξαμενών	Κράμα αλουμινίου + σύμμεκτη εποξεική υαλοΐνα (αυχένας)						
Συνολική χωρητικότητα (L)	40	72	116	144	172	55	72
Διάμετρος αυχένα (mm)	120	215	215	215	215	378	378
Διάμετρος (mm)	467	586	586	683	683	468	468
Βάρος κενό (kg)	25	33	40	40	56	31	37
Βάρος γεμάτο (kg)	57	91	134	156	195	75	95
Συνολικό ύψος (mm)	735	738	962	911	1028	850	1015
Εξάτμιση (υγρό L/ημέρα)	0,29	0,6	0,65	0,65	0,75	2,4	2,5
Αυτονομία (Ημέρες)	140	130	178	222	229	23	29
Υλικό σε άμεση ή έμμεση επαφή με το χρήστη	Κράμα αλουμινίου, σύμμεκτη εποξεική υαλοΐνα (αυχένας), πολυανθρακικό και εκτεταμένο πολυστυρένιο για το πώμα.						

3.3. Παρουσίαση της σειράς

ΚΩΔΙΚΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ:	Περιγραφή προϊόντος
ARPEGE40N-L-1	ARPEGE 40 Υγρής φάσης
ARPEGE70N-L-1	ARPEGE 70 Υγρής φάσης

ARPEGE110N-L-1	ARPEGE 110 Υγρής φάσης
ARPEGE140N-L-1	ARPEGE 140 Υγρής φάσης
ARPEGE170N-L-1	ARPEGE 170 Υγρής φάσης
ARPEGE55N-L-1	ARPEGE 55 Υγρής φάσης
ARPEGE75N-L-1	ARPEGE 75 Υγρής φάσης

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 *ARPEGE* 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 *ARPEGE* είναι εγγυημένο για 6 έτη. Η διάρκεια ζωής του ιατροτεχνολογικού προϊόντος *ARPEGE* 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 *ARPEGE* 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: Φθορά του αφρού του πώματος που συσχετίζεται με την τριβή κατά το επανειλημμένο άνοιγμα ή κλείσιμο του πώματος ή αποδόμηση του αφρού του πώματος.



Συνιστάται να υπάρχει εφεδρικό πώμα, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης, μόλις εκδηλωθούν τα πρώτα συμπτώματα φθοράς.

2. Διαρροή της βαλβίδας άντλησης: Αν το υγρό άζωτο υπερχειλίσει επάνω στη βαλβίδα άντλησης, η τελευταία μπορεί να παρουσιάσει σφάλμα στεγανότητας.



Σε περίπτωση υπερχειλίσης 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).



Σχήμα 4-1: Παράδειγμα θέσης της βαλβίδας άντλησης του ARPEGE 170

5. Χρησιμοποιούμενα υλικά

Υλικό σε άμεση ή έμμεση επαφή με το χρήστη	Κράμα αλουμινίου, σύμμεικτη εποξεική υαλοΐνα (αυχένας), πολυανθρακικό και εκτεταμένο πολυστυρένιο για το πώμα.
---	--

6. Συνθήκες αποθήκευσης και χειρισμού

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

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 οποιοδήποτε 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

- 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 τους εξής τρόπους:

- Με μεταφορά από τις χειρολαβές.
- Με κύλιση επάνω στην τροχήλατη βάση 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 ARPEGE

8.1. Πλήρωση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

Για την πρώτη πλήρωση, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Συντήρησης NH78452. 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 100 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 $\frac{3}{4}$ 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.



Προκειμένου να αποφευχθεί οποιοσδήποτε κίνδυνος εκτόξευσης κατά την πλήρωση, η Cryoral συνιστά τη χρήση δοχείου μεταφοράς με ακροστόμιο που εμποδίζει την εκτόξευση.

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 που απομένει, πρέπει να ακολουθήσετε την παρακάτω διαδικασία:

- Αφαιρέστε το πώμα
- Βυθίστε την πλαστική ένδειξη στάθμης ως τον πυθμένα για 3 ή 4 δευτερόλεπτα (Προσοχή στο πιθανό προεξέχον πάχος, το οποίο οφείλεται σε έναν κατανεμητή κανίστρων)
- 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 (βλ. Παράγραφο 3.2).

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.

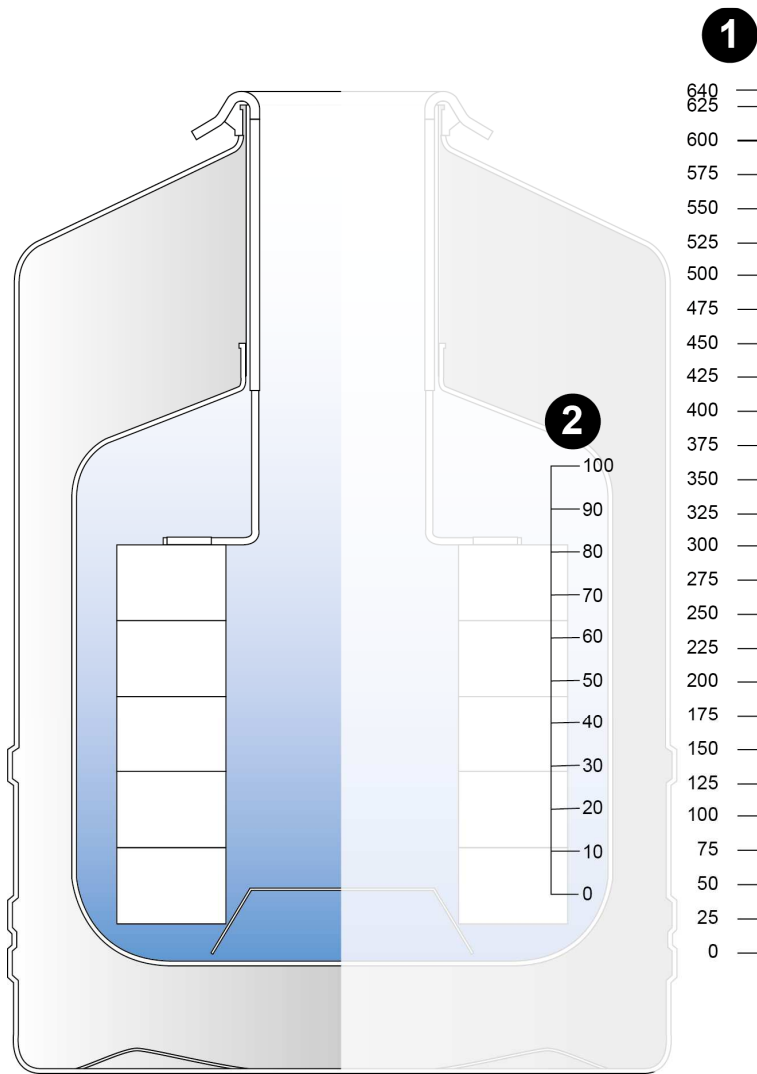
Αν τα ποσοστά εξάτμισης παρουσιάζουν μη φυσιολογική αύξηση υπό φυσιολογικές συνθήκες χρήσης, αυτό δείχνει πρόβλημα του κενού. Αυτό μπορεί επίσης να οφείλεται στη διαπνοή και στο σχηματισμό πάχνης επάνω στο εξωτερικό περίβλημα. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιεχομένου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

8.3. Στάθμη πλήρωσης



Προσοχή: Το πώμα δεν πρέπει να επιπλέει

8.3.1. ARPEGE 40

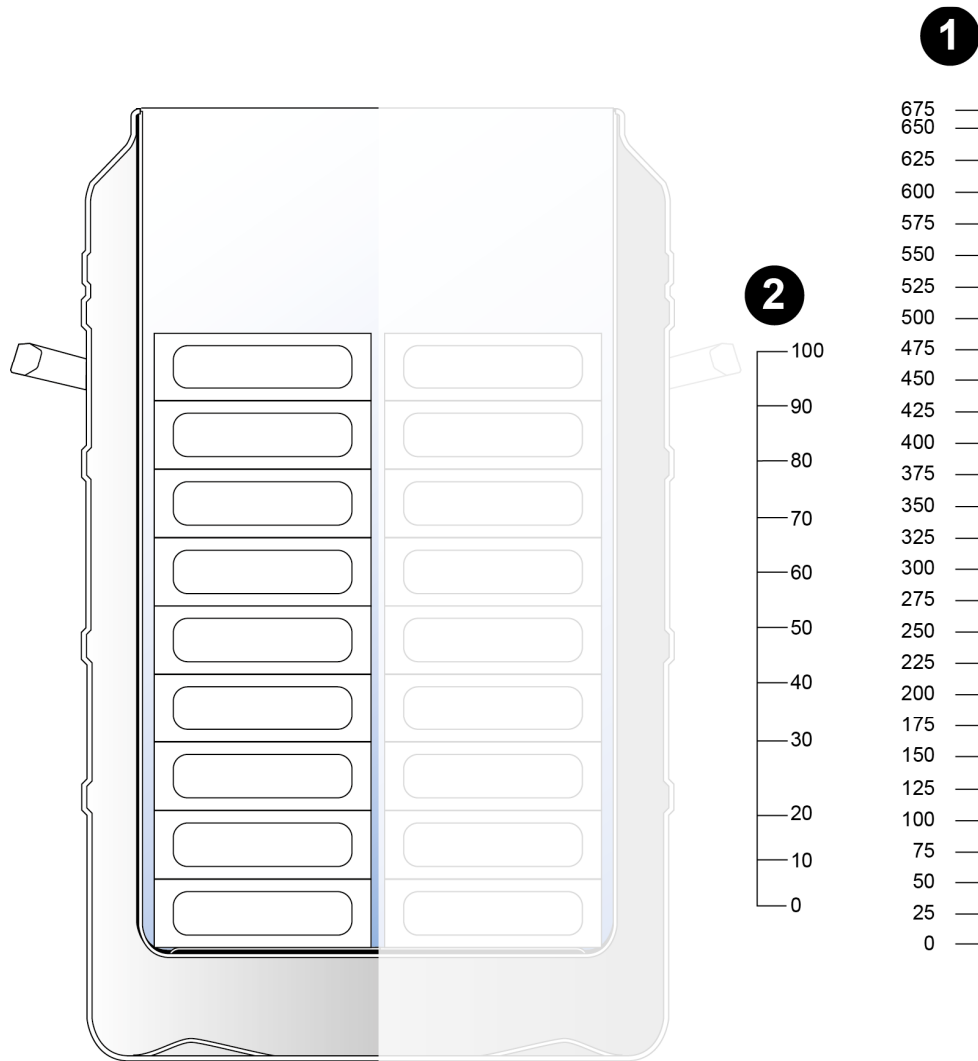


Σχήμα 8-1: ARPEGE 40 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

	ARPEGE 40
Αέρια φάση (cm)	25
Υγρή φάση (cm)	275

- ❶ Ενδείξεις ύψους (mm)
- ❷ Στάθμη % της έκτασης μέτρησης

8.3.2. ARPEGE 55

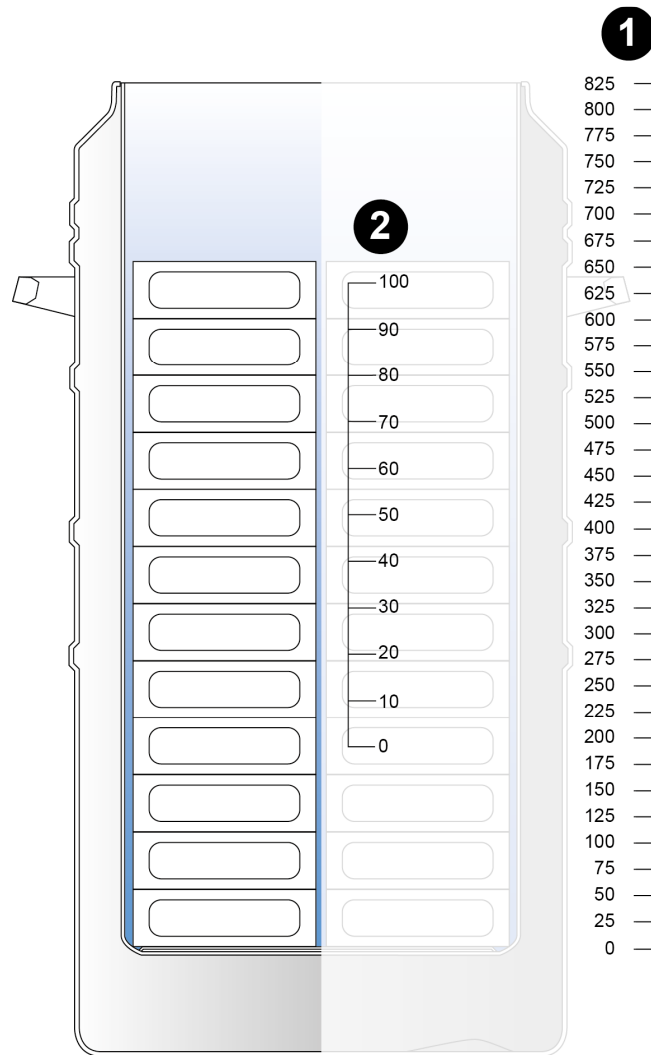


Σχήμα 8-2: ARPEGE 55 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

	ARPEGE 55
Αέρια φάση (cm)	75
Υγρή φάση (cm)	425

- 1 Ενδείξεις ύψους (mm)
- 2 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης

8.3.3. ARPEGE 75

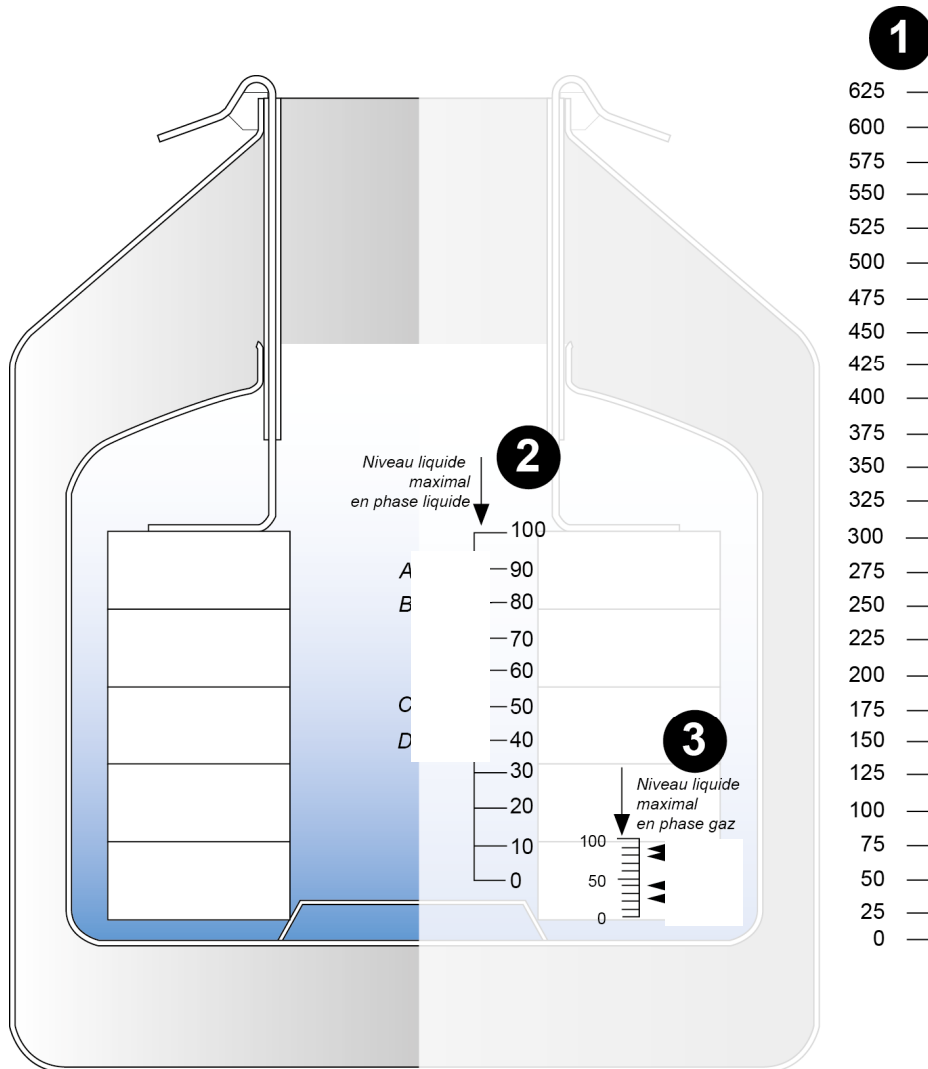


Σχήμα 8-3: ARPEGE 75 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

	ARPEGE 75
Αέρια φάση (cm)	235
Υγρή φάση (cm)	585

- 1 Ενδείξεις ύψους (mm)
- 2 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης

8.3.4. ARPEGE 70

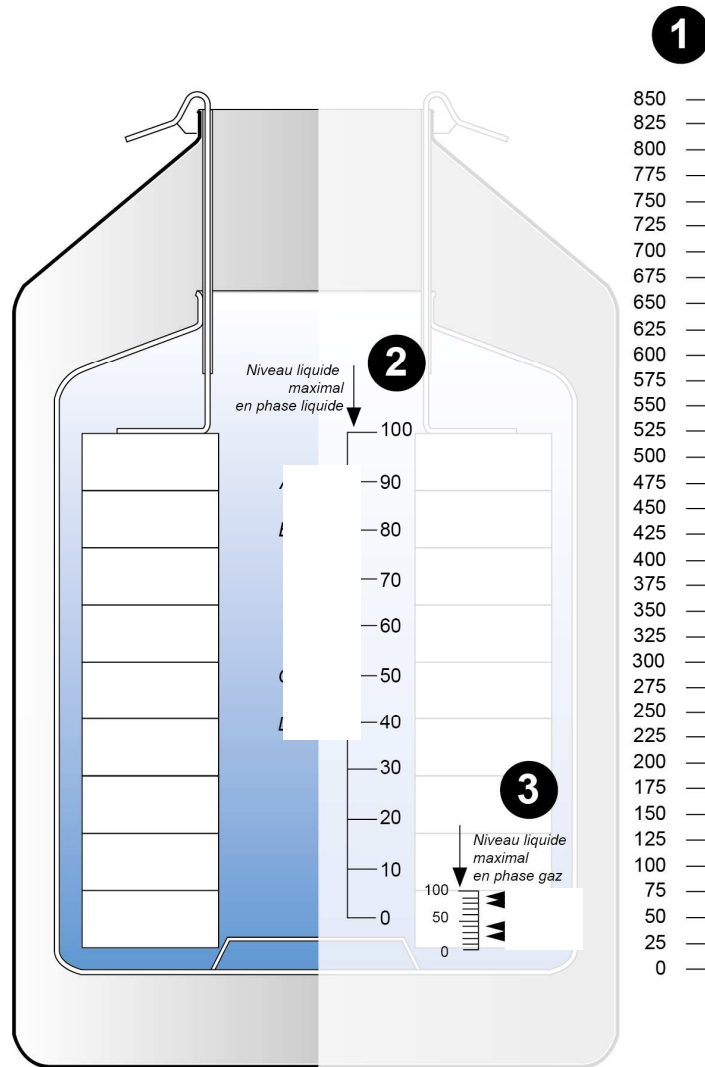


Σχήμα 8-4: ARPEGE 70 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

ARPEGE 70	
Αέρια φάση (cm)	62
Υγρή φάση (cm)	300

- ❶ Ενδείξεις ύψους (mm)
- ❷ Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε υγρή φάση
- ❸ Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε αέρια φάση

8.3.5. ARPEGE 110

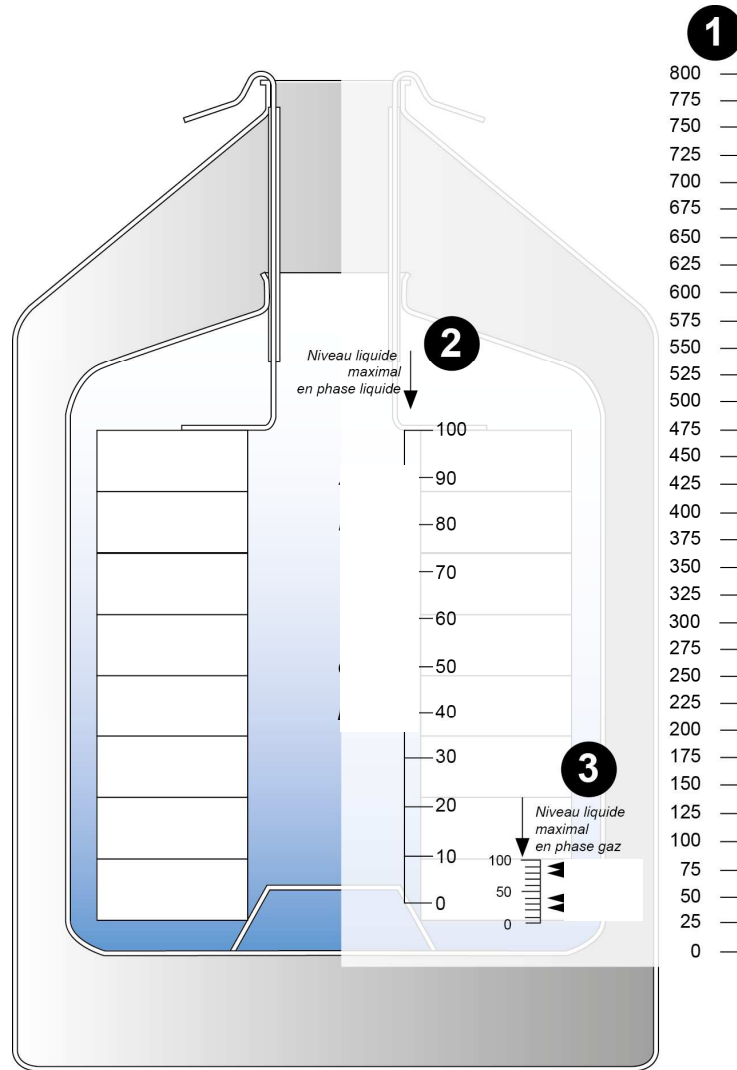


Σχήμα 8-5: ARPEGE 110 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

	ARPEGE 110
Αέρια φάση (cm)	50
Υγρή φάση (cm)	500

- 1 Ενδείξεις ύψους (mm)
- 2 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε υγρή φάση
- 3 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε αέρια φάση

8.3.6. ARPEGE 140

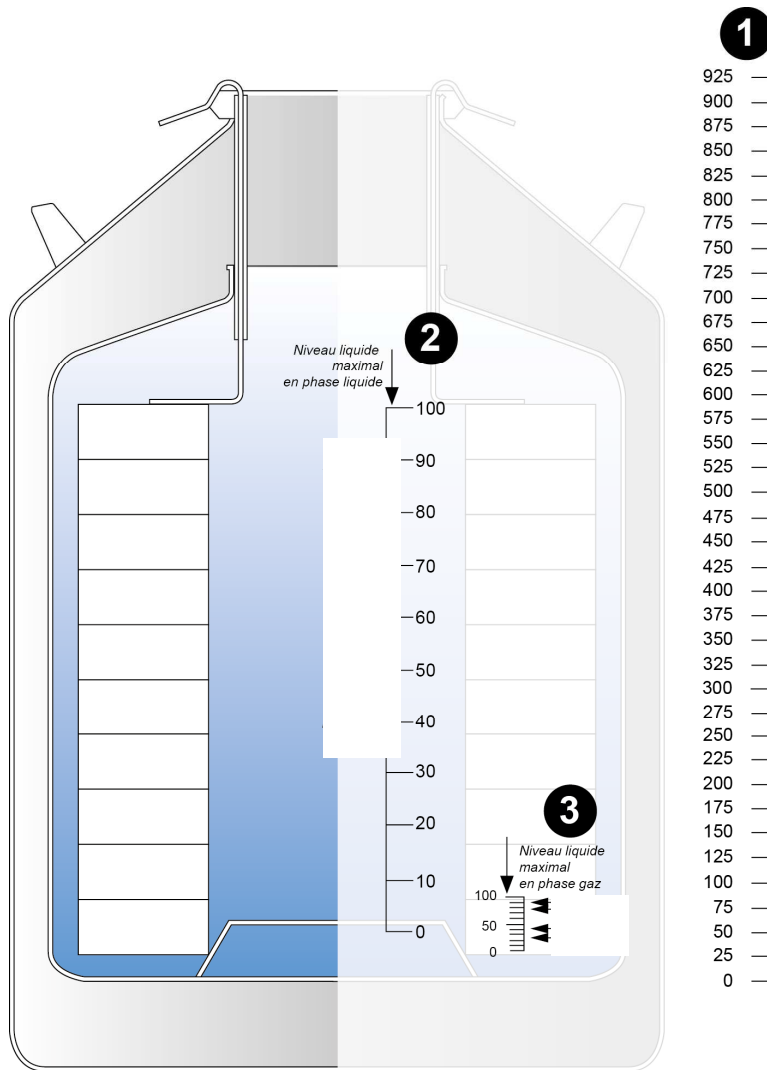


Σχήμα 8-6: ARPEGE 140 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

	ARPEGE 140
Αέρια φάση (cm)	25
Υγρή φάση (cm)	400

- 1 Ενδείξεις ύψους (mm)
- 2 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε υγρή φάση
- 3 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε αέρια φάση

8.3.7. ARPEGE 170



Σχήμα 8-7: ARPEGE 170 – Υγρή φάση – κλίμακα μέτρησης

ARPEGE 170	
Αέρια φάση (cm)	20
Υγρή φάση (cm)	525

- 1 Ενδείξεις ύψους (mm)
- 2 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε υγρή φάση
- 3 Στάθμη % της έκτασης μέτρησης σε αέρια φάση

8.4. Χρήση του ιατροτεχνολογικού προϊόντος

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

Ενέργεια	OK	OXI OK
Ελέγχετε τακτικά τη στάθμη του υγρού αζώτου με την παρεχόμενη ένδειξη στάθμης (βλ. Παράγραφο 8.2).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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 (συναγεμμούς 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, προκειμένου να εξαλείψετε κάθε κίνδυνο διάβρωσης.

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.

Το πώμα διαθέτει ένα σύστημα ασφαλείας (συμπληρωματικό παρελκόμενο για το ARPEGE 55/75). Σας συνιστούμε να κλειδώνετε το ιατροτεχνολογικό προϊόν σας (συμπληρωματικό λουκέτο) και να μην αφήνετε ποτέ το κλειδί επάνω στο σύστημα ασφαλείας.



Εικόνα 8-8: άνοιγμα ή κλείσιμο του πώματος

Τα πώματα διαθέτουν μια χειρολαβή χειρισμού. Είναι πολύ σημαντικό να χειρίζεστε πάντοτε το πώμα χρησιμοποιώντας αυτή τη λαβή.

Για να ανοίξετε το πώμα, ανασηκώστε το. Για το ξανακλείσετε, εκτελέστε την αντίστροφη κίνηση. Πρέπει οπωσδήποτε να τηρείτε τον προσανατολισμό του πώματος. Κλείνετε καλά τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα με τα κατάλληλα πώματα.

8.5. Εισαγωγή ή εξαγωγή δειγμάτων



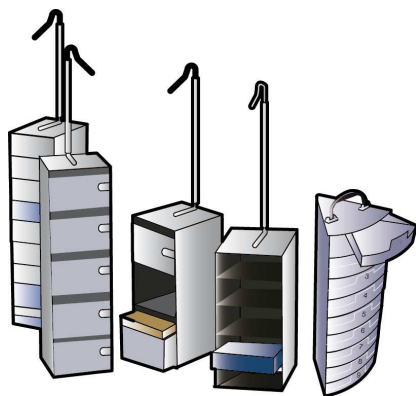
Χρησιμοποιείτε υποχρεωτικά τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, όπως γάντια, προστατευτικά ενδύματα, γυαλιά κ.λπ.



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 ή των κανίστρων εντός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.



Σχήμα 8-9: παράδειγμα ικριωμάτων ή κανίστρων

Τα δείγματα εισάγονται μόνο μόλις το ιατροτεχνολογικό προϊόν γεμίσει με υγρό άζωτο.

Γενικά, τα δείγματα τοποθετούνται μέσα σε ικριώματα ή κάνιστρα για κύπελλα. 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 αλουμινίων, έναντι ασάλινων, ικριωμάτων, για να επιτυγχάνεται πιο ομοιογενής θερμοκρασία.

8.6. Χωρητικότητα παρελκομένων αποθήκευσης

Παρελκόμενα υγρής φάσης:

	ARPEGE 40	ARPEGE 70	ARPEGE 110	ARPEGE 140	ARPEGE 170	ARPEGE 55	ARPEGE 75
Αριθμός ικριωμάτων	6	4	4	6	6	6	6
Μέγεθος κουτιών (mm)	76 x 76	133 x 133	133 x 133	133 x 133	133 x 133	Κρυσταλλικά συρτάρια	Κρυσταλλικά συρτάρια
Αρ. στάθμης αποθήκευσης (σωληνάριο 1 ή 2 ml)	5	5	9	8	10	9	12
Συνολική χωρητικότητα σωληναρίου 1 ή 2 ml	750 (2 ml)	2000	3600	4800	6000	3618 (με μετρητή 3015)	4824 (με μετρητή 4020)
Αρ. στάθμης αποθήκευσης (σωληνάριο 5 ml)	Δ/Δ	3	5	4	5	1	2
Συνολική χωρητικότητα σωληνάριο 5 ml	Δ/Δ	972	1620	1944	2430	1071 (σε ράβδους)	2142 (σε ράβδους)

Χωρητικότητα σε σωληνίσκους 0,25 ml μέσα σε κάνιστρα	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	51660	68880
--	-----	-----	-----	-----	-----	-------	-------

Παρελκόμενα αέριας φάσης:

	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE	ARPEGE
	40	70	110	140	170	55	75
Αριθμός ικριωμάτων	Δ/Δ	4	4	6	6	Δ/Δ	Δ/Δ
Μέγεθος κουτιών (mm)	Δ/Δ	133 x 133	133 x 133	133 x 133	133 x 133	Δ/Δ	Δ/Δ
Αριθμός στάθμης αποθήκευσης (σωληνάριο 1 ή 2 ml)	Δ/Δ	4	8	7	9	Δ/Δ	Δ/Δ
Συνολική χωρητικότητα σωληναρίου 1 ή 2 ml	Δ/Δ	1600	3200	4200	5400	Δ/Δ	Δ/Δ
Αριθμός στάθμης αποθήκευσης (σωληνάριο 5 ml)	Δ/Δ	2	4	3	4	Δ/Δ	Δ/Δ
Συνολική χωρητικότητα σωληνάριο 5 ml	Δ/Δ	648	1296	1458	1944	Δ/Δ	Δ/Δ
Χωρητικότητα σε σωληνίσκους 0,25 ml μέσα σε κάνιστρα	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ	Δ/Δ

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.

- **Ελέγξτε την ακεραιότητα του πώματος** (σε κάθε χρήση): Σε περίπτωση έντονης φθοράς ή αποκόλλησης του αφρού πολυστυρενίου, αντικαταστήστε το πώμα.
- **Εξωτερικός καθαρισμός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος** (1 φορά/μήνα): Ο καθαρισμός περιορίζεται στα εξωτερικά μέρη του ιατροτεχνολογικού προϊόντος. Η χρήση ακετόνης, διαλυτών ή οποιοδήποτε 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 αλουμίνιο, 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 Cryoral. Η χρήση μη γνήσιων ανταλλακτικών μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του παρόντος ιατροτεχνολογικού προϊόντος και απαλλάσσει την Cryoral 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
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. Εξαρτήματα



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

Εμπορικός κωδικός	Ονομασία	Λειτουργία
ACC-ALU-29	Στάνταρ τροχήλατη βάση ARPEGE40/70/170/55/75	Μεταφορά των δοχείων για σύντομες αποστάσεις (εργασίες συντήρησης)
ACC-ALU-30	Στάνταρ τροχήλατη βάση ARPEGE110/140	
ACC-ALU-32	Κιτ σύσφιξης (3 μονάδες)	
ACC-GT-103	Δείκτης στάθμης για ARPEGE	Έλεγχος της στάθμης αζώτου εντός του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.
ACC-FLTC-1	Βάνα μεταφοράς χωρίς ακροστόμιο κατά των εκτοξεύσεων	Αποφυγή κάθε κινδύνου εκτόξευσης κατά την πλήρωση.
ACC-FLTC-2	Βάνα μεταφοράς με ακροστόμιο κατά των εκτοξεύσεων	
TRACKER-1	T° TRACKER	Εξοπλισμός που επιτρέπει τη μέτρηση της εσωτερικής θερμοκρασίας μιας κρυογονικής δεξαμενής ή οποιουδήποτε άλλου περιέκτη με περιοχή τιμών θερμοκρασίας από -200 ως + 50 °C χάρη σε έναν ηλεκτρονικό αισθητήρα.
ACC-TRACKER-1	Κιτ αισθητήρα θερμοκρασίας TRACKER	
ACC-TRACKER-2	Κιτ παρελκομένων (scratch, άγκιστρο, χιτώνιο αισθητήρα, rilsan) TRACKER	
ACC-TRACKER-3	Κιτ τροφοδότησης (καλώδιο USB, προσαρμογέας δικτύου) TRACKER	
ACC-TRACKER-4	Κιτ υποστήριξης TRACKER	
CALIB-TRACKER-1	Βαθμονόμηση - Αντικατάσταση μπαταριών - πιστοποιητικό βαθμονόμησης	

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

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

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία
ACC-BOXTUBE-411	Μεταλλικές ράβδοι μεταφοράς σωληναρίων για 6 σωληνάρια των 2ml ή 3 σωληνάρια των 5ml	Έξοδος/χειρισμός των κανίστρων από το δοχείο
ACC-BOXTUBE-6	Σωληνάριο κρυσσυντήρησης 1mL	Αποθήκευση δειγμάτων
ACC-BOXTUBE-11	Σωληνάριο κρυσσυντήρησης 2mL	
ACC-BOXTUBE-16	Σωληνάριο κρυσσυντήρησης 5mL	
ACC-BOXTUBE-302	Κύπελλο τύπου μαργαρίτας διαμέτρου 65mm με πώμα	Αποθήκευση σωληναρίων και σωληνίσκων
ACC-BOXTUBE-301	Κύπελλο διαμέτρου 65mm	
ACC-BOXTUBE-415	Διαχωρισμένο κύπελλο διαμέτρου 65mm με πώμα	
ACC-BOXTUBE-409	Άγκιστρο για ικρίωμα	Έξοδος/χειρισμός των ικριωμάτων από το δοχείο
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 κρυσσπλαστικών κουτιών 133x133x51 (100 σωληνάρια των 2mL)	Αποθήκευση σωληναρίων 2ml
ACC-BOXTUBE-105	Παρτίδα 8 κρυσσπλαστικών κουτιών 76x76x51 (25 σωληνάρια των 2mL)	
ACC-BOXTUBE-106	Παρτίδα 4 κρυσσπλαστικών κουτιών 133x133x51 (81 σωληνάρια των 2mL)	
ACC-BOXTUBE-107	Παρτίδα 4 κρυσσπλαστικών κουτιών 133x133x95 (81 σωληνάρια των 5mL)	
ACC-RACK-11	Ικρίωμα 1 επιπέδου για θήκες DF700	Αποθήκευση θηκών 25ml
ACC-RACK-207	4 ικρίωματα 3 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-208	Ικρίωμα 3 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-209	4 ικρίωματα 2 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-210	Ικρίωματα 2 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-211	4 ικρίωματα 5 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-213	4 ικρίωματα 4 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-214	Ικρίωμα 4 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-215	6 ικρίωματα 5 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-216	Ικρίωμα 5 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-217	6 ικρίωματα 4 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-218	Ικρίωματα 4 επιπέδων για θήκες 25mL	
ACC-RACK-219	6 ικρίωματα 6 επιπέδων για θήκες 25mL	

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία	
ACC-RACK-220	Ικρίωμα 6 επιπέδων για θήκες 25mL		
ACC-RACK-221	6 ικρίωματα 5 επιπέδων για θήκες 25mL		
ACC-RACK-222	Ικρίωματα 5 επιπέδων για θήκες 25mL		
ACC-RACK-111	4 κατακόρυφα ικρίωματα 2 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube	Αποθήκευση σωληνίσκων	
ACC-RACK-112	4 κατακόρυφα ικρίωματα 3 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube		
ACC-RACK-113	6 κατακόρυφα ικρίωματα 3 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube		
ACC-RACK-114	6 κατακόρυφα ικρίωματα 4 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube		
ACC-RACK-14	Ικρίωμα 3 επιπέδων για σωληνίσκους		
ACC-RACK-23	Κατακόρυφο ικρίωμα 2 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube		
ACC-RACK-24	Κατακόρυφο ικρίωμα 3 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube		
ACC-RACK-25	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για σωληνίσκους χωρίς σωληνάριο τύπου Visiotube		
ACC-RACK-100	6 κατακόρυφα ικρίωματα 5 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL		Αποθήκευση σωληναρίων
ACC-RACK-101	4 κατακόρυφα ικρίωματα 5 επιπέδων για σωληνάρια 2mL		
ACC-RACK-102	4 κατακόρυφα ικρίωματα 9 επιπέδων για σωληνάρια 2mL		
ACC-RACK-103	6 κατακόρυφα ικρίωματα 8 επιπέδων για σωληνάρια 2mL		
ACC-RACK-104	6 κατακόρυφα ικρίωματα 10 επιπέδων για σωληνάρια 2mL		
ACC-RACK-109	6 κατακόρυφα ικρίωματα 9 επιπέδων για σωληνάρια 2mL		
ACC-RACK-110	6 κατακόρυφα ικρίωματα 12 επιπέδων για σωληνάρια 2mL		
ACC-RACK-16	Κατακόρυφο ικρίωμα 5 επιπέδων για το ARPEGE 40 για σωληνάρια 1,2/2 mL		
ACC-RACK-17	Κατακόρυφο ικρίωμα 5 επιπέδων για το ARPEGE 70 για σωληνάρια 1,2/2 mL		
ACC-RACK-18	Κατακόρυφο ικρίωμα 9 επιπέδων για το ARPEGE 110 για σωληνάρια 1,2/2 mL		
ACC-RACK-19	Κατακόρυφο ικρίωμα 8 επιπέδων για το ARPEGE 140 για σωληνάρια 1,2/2 mL		
ACC-RACK-21	Κατακόρυφο ικρίωμα 10 επιπέδων για το ARPEGE 170 για σωληνάρια 1,2/2 mL		
ACC-RACK-26-A	Ικρίωμα ARPEGE75 12 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL		
ACC-RACK-26-B	Ικρίωμα ARPEGE75 12 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL		

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία	Λειτουργία
ACC-RACK-26-C	Ικρίωμα ARPEGE75 12 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-26-D	Ικρίωμα ARPEGE75 12 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-26-E	Ικρίωμα ARPEGE75 12 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-26-F	Ικρίωμα ARPEGE75 12 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-27-A	Ικρίωμα ARPEGE55 9 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-27-B	Ικρίωμα ARPEGE55 9 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-27-C	Ικρίωμα ARPEGE55 9 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-27-D	Ικρίωμα ARPEGE55 9 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-27-E	Ικρίωμα ARPEGE55 9 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-27-F	Ικρίωμα ARPEGE55 9 επιπέδων για σωληνάρια 1,2/2mL	
ACC-RACK-105	4 κατακόρυφα ικρίωματα 3 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-106	4 κατακόρυφα ικρίωματα 5 επιπέδων για σωληνάρια 5 mL	
ACC-RACK-107	6 κατακόρυφα ικρίωματα 4 επιπέδων για σωληνάρια 5 mL	
ACC-RACK-108	6 κατακόρυφα ικρίωματα 5 επιπέδων για σωληνάρια 5 mL	
ACC-RACK-12	Ικρίωμα 3 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-13	Ικρίωμα 5 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-20	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-22	Κατακόρυφο ικρίωμα 5 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-304	4 κατακόρυφα ικρίωματα 2 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-305	4 κατακόρυφα ικρίωματα 4 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-306	6 κατακόρυφα ικρίωματα 3 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-307	6 κατακόρυφα ικρίωματα 4 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-308	Ικρίωμα 2 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-309	Ικρίωμα 4 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-313	Κατακόρυφο ικρίωμα 3 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-315	Κατακόρυφο ικρίωμα 4 επιπέδων για σωληνάρια 5mL	
ACC-RACK-212	Ικρίωμα 5 επιπέδων για θήκες 25mL	Αποθήκευση θηκών
ACC-RACK-32	Ικρίωμα 2 επιπέδων για DF700	
ACC-PLASCAN-2	Πλαστικό κόνιστρο 3 επιπέδων για σωληνίσκους	Αποθήκευση σωληνίσκων
ACC-PLASCAN-4	Πλαστικό κόνιστρο 4 επιπέδων	
ACC-PLASCAN-107	21 κόνιστρα + 84 κύπελλα για σωληνίσκους	
ACC-PLASCAN-109	21 κόνιστρα + 63 κύπελλα για σωληνίσκους	Αποθήκευση σωληνίσκων
ACC-PLASCAN-108	21 κόνιστρα + 21 κύπελλα για σωληνάρια 1,2/2/5 mL	
ACC-PLASCAN-110	21 κόνιστρα + 42 κύπελλα για σωληνάρια 1,2/2/5 mL	
ACC-PLASCAN-1	Πλαστικό κόνιστρο 2 επιπέδων για ar55	
ACC-BOXTUBE-253	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 300)	Προστασία θηκών
ACC-BOXTUBE-254	Υποδοχή από χαρτόνι (παρτίδα 700)	

Εμπορικός κωδικός	Όνομασία
ACC-ARPN-18	Κιτ αναβάθμισης ARP40 - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-19	Κιτ αναβάθμισης ARP55-75 - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-20	Κιτ αναβάθμισης ARP55-75 - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-21	Κιτ αναβάθμισης ARP55-75 - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-22	Κιτ αναβάθμισης ARP70 Liq - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-23	Κιτ αναβάθμισης ARP70 Liq - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-24	Κιτ αναβάθμισης ARP70 Liq - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-25	Κιτ αναβάθμισης ARP70 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-26	Κιτ αναβάθμισης ARP70 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-27	Κιτ αναβάθμισης ARP110 Liq - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-28	Κιτ αναβάθμισης ARP110 Liq - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-29	Κιτ αναβάθμισης ARP110 Liq - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-30	Κιτ αναβάθμισης ARP110 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-31	Κιτ αναβάθμισης ARP110 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-32	Κιτ αναβάθμισης ARP140 Liq - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-33	Κιτ αναβάθμισης ARP140 Liq - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-34	Κιτ αναβάθμισης ARP140 Liq - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-35	Κιτ αναβάθμισης ARP140 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-36	Κιτ αναβάθμισης ARP140 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-37	Κιτ αναβάθμισης ARP170 Liq - ITN+RS/420+MEMO
ACC-ARPN-38	Κιτ αναβάθμισης ARP170 Liq - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-39	Κιτ αναβάθμισης ARP170 Liq - ITNR-RS/420+MEMO+KD
ACC-ARPN-40	Κιτ αναβάθμισης ARP170 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO
ACC-ARPN-41	Κιτ αναβάθμισης ARP170 Gaz - ITNR-RS/420+MEMO+KD

ITN: Ένδειξη θερμοκρασίας και στάθμης

ITNR: Ένδειξη θερμοκρασίας, στάθμης και ρύθμισης

KD: Κιτ απαέρωσης

*Για τεχνολογικά προϊόντα, τα οποία συμμορφώνονται με την οδηγία 93/42/EOK, και φέρουν, ως εκ τούτου, τη σήμανση CE.

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 εξαρτήματα

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.



cryopAL

www.Cryopal.com