

Κρυογονική



Σειρές Προϊόντων Κρυογονικής Περιεχόμενα

Εξοπλισμός Ασφαλείας	4 - 5
Σειρά GT	6 - 9
Σειρά ARPEGE	10 - 13
Σειρά TR, TP	14 - 15
Σειρά AGIL	16
Προαιρετικός εξοπλισμός για δοχεία TR, TP, AGIL	17
VOYAGEUR	18 - 19
Σειρά ESPACE & RCB	20 - 23
Σειρά NICOOL	24 - 26



Εξοπλισμός Ασφαλείας

Προϊόντα για χρήση
του Κρυογονικού Εξοπλισμού
με απόλυτη ασφάλεια

Η χρήση των κρυογονικών υγρών και συγκεκριμένα του υγρού αζώτου (-196°C), απαιτεί την τήρηση πολύ αυστηρών κανόνων ασφαλείας.

Ο ειδικός εξοπλισμός ασφαλείας έχει σχεδιαστεί για να προλαμβάνει δύο κινδύνους: ασφυξία και εγκαύματα από την επαφή είτε με τα κατεψυγμένα δείγματα είτε με το υγρό άζωτο.

Κίνδυνος ασφυξίας

Ο αέρας περιέχει 21% οξυγόνο και 78% άζωτο. Σε ατμοσφαιρική πίεση το υγρό άζωτο εξατμίζεται σε θερμοκρασία πάνω από -196°C. Κάθε λίτρο υγρού σε αυτή την περίπτωση μετατρέπεται σε 680 λίτρα αερίου.

Σε ένα κρυογονικό εργαστήριο, η φυσική εξάτμιση από τα δοχεία, κατά τη διαδικασία πλήρωσης μέχρι και το χειρισμό των δειγμάτων που αποθηκεύονται, προκαλεί εξάτμιση του υγρού αζώτου. Το άζωτο είναι ύπουλο αέριο όπως και όλα τα άοσμα, αδρανή αέρια.

Αν ο χώρος δεν αερίζεται επαρκώς, ο ατμός αζώτου διαλύει το ατμοσφαιρικό οξυγόνο.

Ασφυξία και όλοι οι σχετικοί κίνδυνοι εμφανίζονται όταν η περιεκτικότητα σε οξυγόνο πέσει κάτω από το 18% και εξαρτάται από το κάθε άτομο. Τα πιθανά συμπτώματα ποικίλλουν από μείωση των αντανακλαστικών μέχρι λιποθυμία.

Πώς μπορούμε να προστατευθούμε

- Ο χώρος που βρίσκονται τα κρυογονικά δοχεία πρέπει να αερίζεται επαρκώς.
- Η περιεκτικότητα σε οξυγόνο πρέπει να παρακολουθείται συνεχώς. Οποιαδήποτε σημαντική μείωση θα πρέπει να ενεργοποιεί συναγερμό τόσο μέσα, όσο και έξω από το δωμάτιο.
- Το οξύμετρο αποτελεί εξοπλισμό ασφαλείας ειδικά σχεδιασμένο για τη συνεχή προστασία των χρηστών. Δίνει τη δυνατότητα στο προσωπικό να

μπορεί κάθε φορά να παρακολουθεί και να ελέγχει τον κίνδυνο ασφυξίας. Ένα προρυθμισμένο ηχητικό σήμα αστραπιαία προειδοποιεί σε περίπτωση κινδύνου.



Εγκαύματα από την επαφή με σταγονίδια υγρού αζώτου

Όταν χειριζόμαστε δείγματα και γενικότερα όταν εκτελούμε μία εργασία που έχει σχέση με υγρό άζωτο, είναι σημαντικό να προστατεύουμε τον εαυτό μας από τα σταγονίδια υγρού αζώτου. Τα σταγονίδια υγρού αζώτου δημιουργούν κρυογονικά εγκαύματα που μπορεί να έχουν σημαντικές συνέπειες, ιδιαίτερα άμα προκληθούν στην περιοχή των ματιών ή του προσώπου γενικότερα.

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία, εκτός των ειδικών γαντιών, είναι απαραίτητο να φοράτε τα ειδικά γυαλιά ασφαλείας ή προστατευτικό προσωπίο. Τα κοινά γυαλιά δεν προφυλάσσουν.

Για να προστατεύσετε τα πόδια σας θα πρέπει να φοράτε κλειστά παπούτσια.

Εγκαύματα από την επαφή με τα κατεψυγμένα δείγματα

Η επαφή της επιδερμίδας με κατεψυγμένα αντικείμενα γενικά προκαλεί κρυογονικά εγκαύματα. Το περιεχόμενο των κρυογονικών δοχείων (εξοπλισμός ή δείγματα) δεν θα πρέπει ποτέ να έρχεται σε επαφή με γυμνά χέρια.

Κάθε επαφή απαιτεί χρήση των κατάλληλων κρυογονικών γαντιών.

Σημειώστε ότι τα χέρια δεν μπορούν σε οποιοδήποτε συνθήκες να έρθουν σε επαφή με υγρό άζωτο, ακόμη και αν είναι προστατευμένα.





Σειρά GT

Διατήρηση δειγμάτων με υγρό άζωτο σε vials

Σχεδιασμένα ειδικά για την αποθήκευση δειγμάτων, τα δοχεία GT και ο αντίστοιχος εξοπλισμός ανταποκρίνονται στις ανάγκες σας, προσφέροντας δύο διαφορετικούς τύπους συντήρησης: Μακράς Διαρκείας και Υψηλής Αποθηκευτικής Ικανότητας.

Κατασκευασμένα από αλουμίνιο, με εξαιρετική μόνωση και λαϊκό ρητίνης συνδυάζουν θερμική απόδοση και μικρό βάρος.

Η βαφή πολυουραιθάνης δίνει στο δοχείο εξαιρετικά ποιοτικό φινιρίσμα και εξαιρετική αντοχή στο χρόνο.

Τα δοχεία είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους ιδιαίτερα αυστηρούς κανόνες ποιότητας και ασφαλείας (ISO 9001:2000)

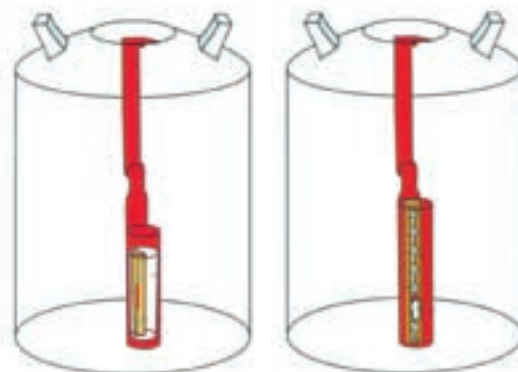
Όλα τα δοχεία της σειράς GT ανταποκρίνονται στις διεθνείς προδιαγραφές που εφαρμόζονται σε ό,τι αφορά στη μεταφορά επικίνδυνων υλικών διά ξηράς, αέρος και σιδηροδρόμου. Όλα τα δοχεία της σειράς GT διαθέτουν δείκτη στάθμης αζώτου (standard εξοπλισμός).



Συντήρηση Μακράς Διαρκείας

Τα δοχεία της σειράς αυτής έχουν ελάχιστες διαρροές αζώτου, εξασφαλίζοντας μέγιστο χρόνο λειτουργίας.

Δύο είδη κανίστρων διατίθενται για την καλύτερη κάλυψη των αναγκών σας: μεταλλικό ή πλαστικό, 1 ή 2 επιπέδων (GT11/21/35).



Κάνιστρο 1 επιπέδου

Κάνιστρο 2 επιπέδων

Συντήρηση Υψηλής Αποθηκευτικής Ικανότητας

Τα δοχεία της σειράς αυτής είναι ειδικά σχεδιασμένα για να διατηρούν μεγαλύτερο αριθμό δειγμάτων μικρότερου όγκου.

Η Air Liquide σας προσφέρει την πλέον πλήρη σειρά που κυκλοφορεί αυτή τη στιγμή στην αγορά: 7 διαφορετικούς τύπους, 7 ευκαιρίες για να επιλέξετε το δοχείο που ανταποκρίνεται ακριβώς στις ανάγκες σας.

Με τον τύπο NATAL η AIR LIQUIDE εξασφαλίζει την ιχνηλασιμότητα στο χώρο της κρυοσυντήρησης (μέχρι τώρα μη διαθέσιμη στα μικρά δοχεία), επιτρέποντας μετρήσεις σε όλες τις θερμοκρασίες και σε όλα τα επίπεδα.

Προαιρετικός Εξοπλισμός

GOBLETS

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		
Διάμετρος (mm)	65	35
Ύψος (mm)	118	108
Κωδικοί	1700032	1700031

CRYOSTRAWS*

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	ΛΕΥΚΟ ΚΛΕΙΣΤΡΟ	ΚΟΚΚΙΝΟ ΚΛΕΙΣΤΡΟ	ΜΠΛΕ ΚΛΕΙΣΤΡΟ	ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΛΕΙΣΤΡΟ	ΚΙΤΡΙΝΟ ΚΛΕΙΣΤΡΟ
Cryostraws 2ml με στρογγυλό πάτο	HZ016000	HZ016001	HZ16002	HZ16003	HZ016004
Cryostraws 1 ml με κάλυμμα	HZ016010	HZ016011	HZ016012	HZ016013	HZ016014
Cryostraws 5 ml με στρογγυλό πάτο	HZ016100	HZ016101	HZ016102	HZ016103	HZ016104

* ανά χρώμα, σε συσκευασία των 100



Έγχρωμα κάνιστρα 1 & 2 επιπέδων



Goblet



Vials



Straws



Σειρά GT

Διατήρηση δειγμάτων με υγρό άζωτο σε vials

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Συντήρηση Μακράς Διαρκείας

	GT2	GT3	GT7	GT9	GT11	GT21	GT35
Χωρητικότητα (l)	2	3.7	7.1	9.3	12.2	21.5	33.6
Διάμετρος λαιμού (mm)	30	50	50	50	50	50	50
Βάρος άδειο (kg)	1,9	4,5	7,2	8,2	9,2	13	15
Βάρος γεμάτο (kg)	3,5	7,5	12,9	15,7	19	30,4	43
Εξωτερική διάμετρος (mm)	174	248	308	358	308	388	468
Συνολικό ύψος (mm)	392	405	480	450	630	660	660
Εξάτμιση σε ημερήσια βάση (l) *	0,08	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Static holding time (ημέρες) *	25	33	65	84	130	225	350
Dynamic holding time (ημέρες) **	15	21	41	50	80	140	219
Αριθμός κανίστρων	3	6	6	6	6	6	6
Τύπος κανίστρων	Πλαστικά	Πλαστικά ή από ανοξείδωτο ατσάλι					
Διάμετρος κανίστρων (mm)	26	38	38	38	38	38	38
Ύψος κανίστρων (mm)	120	120	120	120	120 ή 280	120 ή 280	120 ή 280
Αριθμός επιπέδων goblets (με πόδι)	1	1	1	1	1 ή 2	1 ή 2	1 ή 2
Max χωρητικότητα σε straws 0,25 ml	330	1560	1560	1560	1560 3120	1560 3120	1560 3120
Max χωρητικότητα σε straws 0,5 ml	150	720	720	720	720 1440	720 1440	720 1440
Max χωρητικότητα σε vials 0,2 ml (στη βέργα στήριξης vials, στα κάνιστρα δύο επιπέδων)	-	-	-	-	180	180	180

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Συντήρηση Υψηλής Αποθηκευτικής Ικανότητας

	GT14/6	GT14/9	GT18	GT26	GT38	GT40	NATAL NT
Χωρητικότητα (l)	13.5	13.5	17.5	26.7	37	40	40
Διάμετρος λαιμού (mm)	80	80	80	80	80	120	120
Βάρος άδειο (kg)	9.5	9.5	10.5	14.8	19	24	24
Βάρος γεμάτο (kg)	20.4	20.4	25	36	49	57	57
Εξωτερική διάμετρος (mm)	174	248	308	358	308	388	468
Συνολικό ύψος (mm)	455	455	580	460	715	710	710
Εξάτμιση σε ημερήσια βάση (l) *	0.24	0.24	0.26	0.29	0.15	0.29	0.29
Static holding time (ημέρες) *	57	57	69	60	245	140	140
Dynamic holding time (ημέρες) **	36	36	43	56	153	88	88
Αριθμός κανίστρων (από ανοξειδωτο ασάλι)	6	9	6	9	6	10	10
Διάμετρος κανίστρων (mm)	67	44	67	67	67	73	73
Ύψος κανίστρων (mm)	120	120	280	110	280	280	280
Αριθμός επιπέδων goblets	1	1	2	1	2	2	2
Χωρητικότητα σε straws 0,25 ml	4920	2925	9840	7380	9840	16400	16400
Χωρητικότητα σε straws 0,5 ml	2170	1305	4380	3285	4380	7300	7300
Χωρητικότητα σε vials 0,2 ml	-	-	612	-	612	1200	1200
Χωρητικότητα σε vials 0,5 ml	-	-	306	-	306	600	600
Ψηφιακός δείκτης στάθμης αζώτου με συναγερμό	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι
Ψηφιακός δείκτης θερμοκρασίας με συναγερμό	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι

* Η εξάτμιση σε ημερήσια βάση και ο holding time μετρούνται στους 20°C και 1013 mb, για μόνιμο δοχείο με κλειστό καπάκι, χωρίς σύστημα απογραφής. Οι αξίες είναι ονομαστικές και ποικίλλουν ανάλογα με το ιστορικό του δοχείου και τις αντοχές που δίνει ο κατασκευαστής.

** Ο dynamic holding time είναι απλά ενδεικτικός και το νούμερο είναι αυθαίρετο και αντιστοιχεί στις γενικές συνθήκες χρήσης.

- Η σειρά NATAL είναι σύμφωνη με τις ευρωπαϊκές οδηγίες.

- Η Air Liquide διατηρεί το δικαίωμα να διαφοροποιεί τις πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση.



Σειρά ARPEGE

Συντήρηση βιολογικών δειγμάτων σε κάθε μέσο αποθήκευσης, διαθέσιμο στην επιστήμη της κρυογονικής

Τα δοχεία μέσης χωρητικότητας της νέας σειράς ARPEGE είναι σχεδιασμένα για να κάνουν τη δουλειά σας απλούστερη και πιο αποδοτική.

Τα δοχεία της σειράς ARPEGE προσαρμόζονται σε κάθε νέα εξέλιξη στην κρυοβιολογία.

Ο συνεχώς αυξανόμενος αριθμός εφαρμογών απαιτεί μεγάλη ευελιξία σε ό,τι αφορά στη χωρητικότητα και στο είδος αποθήκευσης. Με 7 διαφορετικά δοχεία και μία σειρά επιπλέον εξοπλισμού, ικανοποιούνται πλέον όλες οι ανάγκες.

Η αξία των δειγμάτων κάνει τη διαδικασία μεταφοράς τους ιδιαίτερα νευραλγική: Στάθμη υγρού, ένδειξη θερμοκρασίας, αυτόματο σύστημα πλήρωσης, συναγερμοί, ιχνηλασιμότητα, διαχείριση αποθηκευμένων δειγμάτων μέσω υπολογιστή ... η σειρά ARPEGE εγγυάται τις καλύτερες δυνατές συνθήκες συντήρησης.

Ασφάλεια

Το νέο σύστημα αφαίρεσης αερίου εμποδίζει το αέριο να έρχεται σε επαφή με το δοχείο κατά την αυτόματη πλήρωση (ARPEGE 55 και 75).



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Επιλογή επιπλέον εξοπλισμού

Για κάθε τύπο vial (2 ml ή 5 ml), υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός (ARPEGE 70/110/140/170).

Το ατομικό σύστημα ασφάλισης του δοχείου προφυλάσσει τα δείγματα (πατέντα της Air Liquide).

Παρακολούθηση της λειτουργίας συντήρησης

Υπάρχει διαθέσιμη μία πλήρης σειρά συστημάτων ηλεκτρονικής παρακολούθησης και ελέγχου: τα δοχεία ARPEGE έχουν τις ίδιες δυνατότητες με τα μεγάλα δοχεία.

Μέσω του συστήματος Coolbase, ενός φιλικού προς το χρήστη προγράμματος δεδομένων, η διαχείριση του συνόλου των αποθηκευμένων δειγμάτων είναι ιδιαίτερα απλή.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	ARPEGE 40	ARPEGE 70	ARPEGE 110	ARPEGE 140	ARPEGE 170	ARPEGE 55	ARPEGE 75
Διαστάσεις							
Χωρητικότητα (l)	40	72	116	144	172	55	72
Διάμετρος στομίου (mm)	120	215	215	215	215	378	378
Βάρος άδειο με εξοπλισμό (kg)	25	33	42	50	56	31	37
Βάρος γεμάτο με εξοπλισμό (kg)	57	91	136	166	195	75	95
Εξωτερική διάμετρος (mm)	467	586	586	683	683	468	468
Συνολικό ύψος (mm)	735	738	962	911	1028	755	930
Καταναλώσεις							
Εξάτμιση σε ημερήσια βάση (l) *	0,29	0,6	0,65	0,65	0,7	2,4	2,5
Static holding time (ημέρες) *	140	130	193	222	246	23	29
Dynamic holding time (ημέρες) **	88	82	121	139	154	14	18
Vials 2 ml							
Αριθμός racks	6	4	4	6	6	6***	6***
Αριθμός επιπέδων	5	5	9	8	10	9	12
Μέγεθος cryoboxes (mm)	76X76	133 X 133		Τριγωνικά Συρτάρια			
Χωρητικότητα σε vials 2 ml	750	2000 100/cryobox	3600 100/cryobox	4800 100/cryobox	6000 100/cryobox	3618	4824
Vials 5 ml							
Αριθμός racks	-	4	4	6	6	21 κάνιστρα	21 κάνιστρα
Αριθμός επιπέδων (vials 5 ml)	-	3	5	4	5	1	2
Χωρητικότητα σε vials 5 ml	-	972	1620	1944	2430	1071 (σε στηριζόμενα μπαστούνια)	2142 (σε στηριζόμενα μπαστούνια)
Straws							
Αριθμός racks	-	4	4	6	6	21 κάνιστρα	21 κάνιστρα
Αριθμός επιπέδων	-	2	3	3	4	3	4
Χωρητικότητα στα 0,25 ml	-	19040	28560	42840	57120	51660	68880
Χωρητικότητα στα 0,5 ml	-	6800	10200	15300	20400	22995	30600
Χωρητικότητα CBS στα 0,5 ml	-	4760	7140	10710	14280	14175	18900
Χωρητικότητα bags							
Χωρητικότητα DF700	-	-	-	-	-	24	48
Άλλα bags	-	-	-	-	-	Επικοινωνήστε μαζί μας	

* Η εξάτμιση σε ημερήσια βάση και ο holding time μετρούνται στους 20°C και 1013 mb, για μόνιμο δοχείο με κλειστό καπάκι, χωρίς σύστημα απογραφής. Οι αξίες είναι ονομαστικές και ποικίλλουν ανάλογα με το ιστορικό του δοχείου και τις αντοχές που δίνει ο κατασκευαστής.

** Ο dynamic holding time είναι απλά ενδεικτικός και το νούμερο είναι αυθαίρετο και αντιστοιχεί στις γενικές συνθήκες χρήσης.

Η Air Liquide διατηρεί το δικαίωμα να διαφοροποιεί τις πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση.



Σειρά ARPEGE

Συντήρηση βιολογικών δειγμάτων σε κάθε μέσο αποθήκευσης, διαθέσιμο στην επιστήμη της κρυογονικής

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΔΟΧΕΙΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

	Bags εφαρμοζόμενα σε vials 2 ml	Δείκτης θερμοκρασίας	Δείκτης στάθμης	Αυτόματο γέμισμα	Τηλεχειριστήριο 4/20mA	Τηλεχειριστήριο RS485	Επιλογή Αφαίρεσης Αερίου
ARPEGE 40	NH98100	•					
	NH101930	•	•				
	NH101931	•		•			
	NH101932	•	•	•			
	NH97711	•					
ARPEGE 70	NH101940	•	•				
	NH101941	•		•			
	NH101942	•	•	•			
	NH101943	•		•	•		
	NH101944	•	•	•	•		
ARPEGE 110	NH101945	•	•	•	•		
	NH101946	•	•	•		•	
	NH98023	•					
	NH101950	•	•				
	NH101951	•		•			
ARPEGE 140	NH101952	•	•	•			
	NH101953	•		•	•		
	NH101954	•	•	•	•		
	NH101955	•	•	•	•	•	
	NH101956	•	•	•	•		•
ARPEGE 170	NH98400	•					
	NH101960	•	•				
	NH101961	•		•			
	NH101962	•	•	•			
	NH101963	•		•	•		
ARPEGE 55	NH101964	•	•	•	•		
	NH101965	•	•	•	•	•	
	NH101966	•	•	•	•		•
	NH98046	•					
	NH101970	•	•				
ARPEGE 75	NH101971	•		•			
	NH101972	•	•	•			
	NH101973	•		•	•		
	NH101974	•	•	•	•		
	NH101975	•	•	•	•	•	
ARPEGE 55	NH101976	•	•	•		•	
	NH98519	•					
	NH101980	•		•			
	NH101981	•	•	•			
	NH101982	•		•	•		NH98856
ARPEGE 55	NH101983	•	•	•			NH98856
	NH98520	•					
	NH101990	•		•			
	NH101991	•	•	•			
	NH101992	•		•	•		NH98856
ARPEGE 75	NH101993	•	•	•	•		NH98856





Σειρά TR και TP

Αποθήκευση και μεταφορά υγρού αζώτου

TR

Τα δοχεία TR είναι αυτοσυμπιεζόμενα, ειδικά σχεδιασμένα για την αποθήκευση και τη μεταφορά του υγρού αζώτου.

Διαθέτει τροχήλατη βάση για εύκολη μεταφορά, χερούλια που προεξέχουν και συστήματα διανομής υγρού. Τα TR μπορούν να εξοπλιστούν με μία σειρά εξαρτημάτων κάνοντας την εργασία σας ευκολότερη και πιο αποδοτική.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Ανθεκτικότητα

Το ελαφρύ κράμα από το οποίο είναι κατασκευασμένα και το συνθετικό υλικό του λαιμού του δοχείου επιτρέπουν το συνδυασμό χαμηλής κατανάλωσης, μικρού βάρους και ανθεκτικότητας.

Ποιότητα στο φινίρισμα

Η βαφή πολυουραιθάνης δίνει στο δοχείο εξαιρετική ποιότητα στο φινίρισμα, η οποία παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Συμμόρφωση με τους κανονισμούς

Η σειρά TR ανταποκρίνεται σε όλους τους διεθνείς κανόνες που αφορούν στη μεταφορά επικίνδυνων υλικών (ADR και IATA-OACI).



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	TR7	TR11	TR21	TR26	TR35	TR60	TR100
Χωρητικότητα (l)	7.2	12.2	21.5	26	33.6	60	99
Διάμετρος λαιμού (mm)	50	50	50	50	50	50	50
Βάρος άδειο (kg)	6	7,5	11	13,5	15,8	21,5	29,5
Βάρος γεμάτο (kg)	11.8	17.3	28.3	34.6	43	70	110
Εξωτερική διάμετρος (mm)	308	308	388	388	468	468	510
Συνολικό ύψος (mm)	480	585	605	669	655	869	986
Ημερήσια εξάτμιση (l)*	0.2	0.18	0.18	0.2	0.24	0.4	0.55
Static holding time (ημέρες)*	36	67	119	130	140	150	180
Συνολικό εσωτερικό ύψος (mm)	405	230	535	612	580	800	933

TP

Τα δοχεία TP είναι αυτοσυμπιεζόμενα δοχεία από αλουμίνιο, σχεδιασμένα για την αποθήκευση και διάθεση υγρού αζώτου σε χαμηλή πίεση.

Ένας δείκτης τύπου float δείχνει εύκολα και άμεσα κάθε φορά την ποσότητα διαθέσιμου υγρού. Η λειτουργική κεφαλή, η οποία μπορεί να μετακινηθεί σε δευτερόλεπτα, είναι προσαρμοσμένη σε ένα μοχλό επιπέδου πίεσης και 2 βαλβίδες ασφαλείας.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Ευκολία στη χρήση

Το Άζωτο είναι κάθε στιγμή διαθέσιμο με το άνοιγμα της βαλβίδας.

Τα TP35 είναι συμπαγή και μπορούν να τοποθετηθούν κάτω από τον πάγκο του εργαστηρίου.

Στη σειρά αυτοσυμπιεζόμενων δοχείων, το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των TP είναι ότι είναι φτιαγμένα από αλουμίνιο, συνδυάζοντας την ανθεκτικότητα με το μικρό βάρος.

Αξιοπιστία

Το σύστημα αυτόματης πίεσης βασίζεται αποκλειστικά σε απλές αρχές της φυσικής.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	TP35	TP60	TP100
Χωρητικότητα (l)	35	60	98
Διάμετρος λαιμού (mm)	50	50	50
Βάρος άδειο (kg) με λειτουργική κεφαλή	19,8	26,4	33,5
Βάρος γεμάτο (kg) με λειτουργική κεφαλή	48	74,5	113,5
Εξωτερική διάμετρος (mm)	468	468	468
Συνολικό ύψος (mm) με λειτουργική κεφαλή	853	1080	1213
Ημερήσια εξάτμιση (l)* με λειτουργική κεφαλή	1	1	1,3
Static holding time (ημέρες)*	35	60	75
Συνολικό εσωτερικό ύψος (mm)	580	815	949
Σταθερή μέγιστη πίεση λειτουργίας (bar)	0.5	0.5	0.5
Μέγιστη ροή (l)	2.4 (P=0,5b)	3.5 (P=0,5b)	5.2 (P=0,5b)



Σειρά AGIL

Δοχεία από ανοξείδωτο ατσάλι για τη μεταφορά δειγμάτων στα εργαστήρια

Τα δοχεία AGIL είναι φτιαγμένα από ανοξείδωτο ατσάλι και διαθέτουν κενό αέρος σαν μονωτικό.

Η σειρά περιλαμβάνει 6 διαφορετικά είδη με χωρητικότητα από 0,5 l μέχρι 6 l. Μπορούν να διατεθούν και με καπάκια (προαιρετικά).

Αν και τα AGIL χρησιμοποιούνται συχνά για τη μεταφορά υγρού αζώτου, οι χρήσεις τους καλύπτουν ένα ευρύ πεδίο θερμοκρασιών από -200°C μέχρι +200°C, χαρακτηριστικό που τα καθιστά κατάλληλα για ένα μεγάλο αριθμό εργαστηριακών εφαρμογών.

Μικρού βάρους, ανθεκτικά και συμπαγή, τα AGIL είναι πρακτικά στη χρήση διαθέτοντας χερούλια στα πλάγια και στην κορυφή τους.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Ανθεκτικότητα

Η κατασκευή τους από ανοξείδωτο ατσάλι τα καθιστά ιδιαίτερα ανθεκτικά.

Εύκολος χειρισμός

Τα επιπλέον χερούλια διευκολύνουν τον εύκολο χειρισμό και τα δοχεία μετακινούνται με απόλυτη ασφάλεια.

Ευρεία χρήση

Καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θερμοκρασιών, από -200°C έως +200°C.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	AGIL 0,5	AGIL 1	AGIL 1/L	AGIL 2	AGIL 3	AGIL 6
Χωρητικότητα (l)	0,5	1	1	2	3	6
Εσωτερική διάμετρος (mm)	65	85	100	100	185	185
Εξωτερική διάμετρος (mm)	87	107	122	122	200	200
Βάρος άδειο (kg)	0.56	0.95	0.80	1.35	1.78	2.40
Συνολικό ύψος (mm)	203	231	177	312	190	300
Ημερήσια εξάτμιση (l)* στους 20°C χωρίς καπάκι	1	0,9	1,6	1,1	3,1	2,9
Static holding time* στους 20°C χωρίς καπάκι	12	26	15	43	23	49

* Η εξάτμιση σε ημερήσια βάση και ο holding time μετρούνται στους 20°C και 1013 mb, για μόνιμο δοχείο με κλειστό καπάκι, χωρίς σύστημα απογραφής. Οι αξίες είναι ονομαστικές και ποικίλλουν ανάλογα με το ιστορικό του δοχείου και τις αντοχές που δίνει ο κατασκευαστής.

Προαιρετικός εξοπλισμός για δοχεία TR, TP, AGIL



Χειροκίνητο σύστημα
μετάγγισης υγρού αζώτου

Ο φελλός αφήνει το
άζωτο να εξατμίζεται,
με αποτέλεσμα να μη
δημιουργείται πίεση
στο δοχείο



Καπάκια ασφαλείας σειράς AGIL



Τροχήλατη βάση TR, TP



Εύκαμπτοι σωλήνες σύνδεσης
για μετάγγιση υγρού αζώτου



Τρόμπα ποδιού για μετάγγιση
κατάλληλη για δοχεία σειράς TR



VOYAGEUR

«Ξηρά δοχεία» για την ασφαλή μεταφορά δειγμάτων

Η σειρά VOYAGEUR έχει σχεδιαστεί ειδικά για τη μεταφορά βιολογικών δειγμάτων. Πορώδες υλικό απορροφά υγρό άζωτο και κρατάει τα δείγματα σε αέρια φάση. Η μεταφορά είναι απόλυτα ασφαλής, αφού δεν υπάρχει ο κίνδυνος διαρροής υγρού, αν το δοχείο αναποδογυρίσει.

Η χρονική περίοδος που διαρκεί η μεταφορά των βιολογικών δειγμάτων είναι κρίσιμη γιατί πολλές φορές δεν μπορεί να ελεγχθεί. Τα «Ξηρά δοχεία» της Air Liquide είναι κατασκευασμένα για να ανταποκρίνονται σε όλες τις απαιτήσεις της Διεθνούς Ένωσης Αερομεταφορών (IATA) και του Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO).



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Ασφάλεια

Το υγρό άζωτο απορροφάται από το πορώδες υλικό αποκλείοντας έτσι την περίπτωση διαρροής κατά τη μεταφορά.

Αποτελεσματική αποθήκευση

Τα «Ξηρά δοχεία» υπάρχουν σε πολλούς τύπους για να ανταποκρίνονται και στις πιο ιδιαίτερες ανάγκες.

Μικρή Κατανάλωση

Η ιδιαίτερα χαμηλή κατανάλωση αζώτου εγγυάται τη μεγαλύτερη διάρκεια συντήρησης.

Συμμόρφωση με τους κανονισμούς

Τα «Ξηρά δοχεία» συμμορφώνονται με τους ισχύοντες διεθνείς κανονισμούς σε ό,τι αφορά στη μεταφορά επικίνδυνων ουσιών διά Ξηράς (ADR) αέρος (IATA-OACI) και σιδηροδρόμου (RID).

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	VOYAGEUR 2	VOYAGEUR 5	VOYAGEUR 12	VOYAGEUR PLUS
Χωρητικότητα (l)	1,75	6,5	15	20,6
Απορροφητική ικανότητα (l)	1,35	4,8	10,5	7,2
Διάμετρος στομίου (mm)	30	50	80	215
Βάρος άδειο (kg)	2,4	7,5	11,6	14,2
Βάρος (kg)	3,5	11,3	20	20
Εξωτερική διάμετρος (mm)	174	248	308	356
Συνολικό ύψος (mm)	395	550	570	575
Εξάτμιση σε ημερήσια βάση (l)	0,1	0,13	0,24	0,8
Dynamic holding time* (ημέρες)	8	23	28	6
Αριθμός κάνιστρων	2	2	2	-
Διάμετρος κάνιστρων (mm)	26	41	71	-
Ύψος κάνιστρων (mm)	120	280	280	-
Επίπεδο goblets	1	2	2	-
Χωρητικότητα σε straws 0,25ml	220	1040	3280	-
Χωρητικότητα σε straws 0,5ml	100	400	1320	-
Χωρητικότητα σε vials 2ml	-	84 (σε rods)	252 (σε rods)	500 (κουτιά 100 vials)
Χωρητικότητα σε vials 5ml	-	42 (σε rods)	126 (σε rods)	162
Χωρητικότητα σε άλλα bags DF 700	-	-	-	6
Άλλοι bags	-	-	-	Ρωτήστε μας

Τα Voyageur 2, 5, 12 δίνονται με τα κάνιστρά τους

* Ο dynamic holding time είναι απλά ενδεικτικός και το νούμερο είναι αυθαίρετο και αντιστοιχεί στις γενικές συνθήκες χρήσης.



Σειρά **SPACE & RCB**

Η νέα διάσταση στην κρυοσυντήρηση

Η σειρά **SPACE**

Οποιοσδήποτε είναι ο τύπος του δείγματος, η ποσότητα προς συντήρηση ή το σύστημα αποθήκευσης, υπάρχει ένα SPACE που ανταποκρίνεται απόλυτα στις ανάγκες σας και διαθέτει την ευελιξία να αλλάξει αν αυτό χρειάζεται.

Οι μονάδες SPACE είναι ευκολόχρηστες και ιδιαίτερα αποδοτικές. Κάθε λεπτομέρεια έχει σχεδιαστεί να κάνει την εργασία σας περισσότερο ευχάριστη και αποδοτική.

Αλλά πρώτα από όλα η τεχνολογία SPACE αποτελεί εγγύηση αξιοπιστίας. Λόγω της εξαιρετικής ποιότητας του κρυογονικού θαλάμου, του τρόπου παρακολούθησης (monitoring) και των συστημάτων ελέγχου του δοχείου, μπορείτε με σιγουριά να αποθηκεύσετε τα πιο πολύτιμα προϊόντα.

Αν τα δείγματά σας δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με υγρό άζωτο, τα SPACE 151/331/661 με αέριο είναι κατάλληλα για εσάς. Μπορούν να συντηρήσουν σε αέρια φάση το 100% της αποθηκευτικής τους ικανότητας. Με τη σειρά SPACE, εισέρχεστε σε μία νέα φάση στην κρυοσυντήρηση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Παρακολούθηση της συντήρησης

Η στάθμη του υγρού και η θερμοκρασία συντήρησης είναι απόλυτα εμφανείς. Η συσκευή τηλεχειρισμού χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση και τον έλεγχο του δοχείου από μακριά.

Εύκολη χρήση

Η πρόσβαση στα προς συντήρηση δείγματα είναι άμεση λόγω της μεγάλης διαμέτρου του λαιμού και του περιστρεφόμενου δίσκου (εξαιρείται το SPACE 151, προαιρετικό στο SPACE 331, standard στο SPACE 661).

Επιλογή επιπλέον εξοπλισμού

Η μεγάλη ποικιλία εξοπλισμού καθιστά δυνατή την εξυπηρέτηση εξειδικευμένων αναγκών.

Ασφάλεια

Τα δείγματα μπορούν να συντηρηθούν σε υγρή ή αέρια φάση χωρίς μείωση της αποθηκευτικής ικανότητας (SPACE 151/331/661 με χρήση αερίου). Το σύστημα αφαίρεσης αερίου εξαφανίζει κάθε κίνδυνο εισροής θερμού αέρα στο δοχείο κατά την πλήρωση.



Σειρά RCB

Για περισσότερο από 30 χρόνια, τα RCB αποτελούν το σημείο αναφοράς για τα δοχεία στο χώρο της κρυοβιολογίας: Εντυπωσιακές επιδόσεις, μειωμένη κατανάλωση αζώτου και ιδιαίτερη ανθεκτικότητα.

Τα κρυογονικά δοχεία RCB 500/600/1000/1001 έχουν στενό λαιμό που μειώνει το ποσοστό εξάτμισης αζώτου στο απόλυτο μηδέν και διατηρεί ιδιαίτερα χαμηλές τιμές θερμοκρασίας. Είναι επίσης ιδανικά για να συντηρούν μεγάλες ποσότητες βιολογικών δειγμάτων για μεγάλες χρονικές περιόδους.

Για συντήρηση στην αέρια φάση, σχεδιάσαμε το RCB 600 και 1001 ειδικά για την αποφυγή της επαφής του υγρού αζώτου με τα δείγματα, χωρίς να μειώσουμε την αποθηκευτική ικανότητα.

Τα RCB είναι συμβατά με μία ευρύτατη σειρά επιπλέον εξοπλισμού, που τα καθιστά ιδανικά για μία ποικιλία κρυοβιολογικών εφαρμογών. Έχουν επίσης το πλεονέκτημα της μεγάλης εμπειρίας της Air Liquide στην παρακολούθηση και τον έλεγχο της κρυοσυντήρησης.

Ιδιαίτερα αξιόπιστα και ανθεκτικά, τα δοχεία της σειράς RCB εγγυώνται σωστή διαδικασία συντήρησης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Οικονομικά

Το τρέχον κόστος είναι χαμηλό για μικρή κατανάλωση αζώτου. Η άψογη κατασκευή από ανοξείδωτο ατσάλι, δίνει στο δοχείο αυτό μεγάλο χρόνο ζωής.

Εύκολα στη χρήση

Το υδραυλικό σύστημα υποβοήθησης στο καπάκι κάνει ιδιαίτερα εύκολη τη χρήση του (προαιρετικά).

Επιλογή επιπλέον εξοπλισμού

Διατίθεται ένας μεγάλος αριθμός επιπλέον εξοπλισμού.

Παρακολούθηση συντήρησης

Τα RCB είναι συμβατά με οποιοδήποτε από τα συστήματα ελέγχου και παρακολούθησης της Air Liquide.

Ασφάλεια

Τα δείγματα μπορούν να διατηρούνται στην αέρια φάση στο 100% της αποθηκευτικής ικανότητας του δοχείου (RCB 600 /1001).





Σειρά ESPACE & RCB

Η νέα διάσταση στην κρυοσυντήρηση

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Bags αποθήκευσης

Τα bags τοποθετούνται σε racks στα πλαίσια στήριξης. Ο αριθμός racks των πλαισίων, επιπέδων και δειγμάτων ανά επίπεδο εξαρτάται από τον τύπο του bag για την καλύτερη δυνατή στήριξη.

Τα bags μπορούν να τοποθετηθούν σε ατομικές θήκες που στερεώνονται στα racks.

Vials αποθήκευσης

Δύο λύσεις για την αποθήκευση:

- Αποθήκευση σε κρυοπλαστικά boxes. Είναι το πλέον κοινό σύστημα. Τα boxes τοποθετούνται σε μεταλλικά racks. Το clip ασφαλείας που υπάρχει στο πλαίσιο των racks εξαφανίζει τον κίνδυνο πτώσης (πατέντα της Air Liquide).
- Αποθήκευση σε κάνιστρα σε βάσεις στήριξης vials.

Straws αποθήκευσης

Δύο λύσεις:

- Αποθήκευση σε κάνιστρα. Τα vials τοποθετούνται σε straws, τα οποία τοποθετούνται σε goblets, που τελικά αποθηκεύουμε σε κάνιστρα.
- Αποθήκευση εντός bags σε racks. Τα vials τοποθετούνται σε straws τα οποία στη συνέχεια τοποθετούνται στα racks (αποκλειστικό σύστημα Air Liquide).

Παρακολούθηση και έλεγχος των δοχείων

Η ενημέρωση για τη συντήρηση των δειγμάτων είναι σημαντική. Οι πολλές επιλογές που περιγράφηκαν παραπάνω χωρίς αμφιβολία καθιστούν τις σειρές ESPACE και RCB τις πλέον καινοτόμες στο χώρο τους. Το πρωταρχικό χαρακτηριστικό τους όμως είναι ότι ανταποκρίνονται απόλυτα σε όλες τις ανάγκες των ανθρώπων του χώρου με ασφάλεια και αξιοπιστία.



ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΣΚΟΠΟΣ	Standard	Optional
Δείκτης θερμοκρασίας	Δείχνει συνεχώς τη θερμοκρασία κάτω από το καπάκι του δοχείου. Ρυθμιζόμενος συναγερμός	ESPACE	RCB
2 ^{ος} δείκτης θερμοκρασίας	Δείχνει συνεχώς τη θερμοκρασία των συντηρούμενων δειγμάτων. Ρυθμιζόμενος συναγερμός		RCB ESPACE
Δείκτης στάθμης υγρού	Δείχνει το επίπεδο περιεκτικότητας του δοχείου σε υγρό. Ρυθμιζόμενος συναγερμός	ESPACE	RCB
Αυτόματο σύστημα πλήρωσης	Συνδέεται με την πηγή υγρού αζώτου και γεμίζει αυτόματα το δοχείο. Εσωτερικοί συναγερμοί (πάνω και κάτω)		RCB ESPACE
Χειροκίνητο σύστημα πλήρωσης	Διαλύει το σύννεφο αερίου για να επιτρέψει ορατότητα ανοίγοντας το δοχείο		RCB ESPACE
Σύνδεση για παρακολούθηση εξ' αποστάσεως	Για την αποστολή όλων των πληροφοριών που δίνονται από τους δείκτες και τα σήματα συναγερμού. Δυνατότητα για πραγματοποίηση εργασιών στο δοχείο εξ' αποστάσεως		RCB ESPACE
Αυτόματο σύστημα απαγωγής αζώτου	Προλαμβάνει την είσοδο ζεστού αερίου στο δοχείο κατά την αυτόματη πλήρωση		RCB ESPACE
Σύστημα thermory	Επιτρέπει την καταγραφή και επεξεργασία της θερμοκρασίας συντήρησης των δειγμάτων.		RCB ESPACE
Πρόγραμμα Coolbase	Πρόγραμμα βάσης δεδομένων που μας δείχνει όλο το ιστορικό του δείγματος, σε ένα ή και περισσότερα δοχεία		RCB ESPACE



Δείκτης θερμοκρασίας



Δείκτης επιπέδου υγρού



Πρόγραμμα COOLBASE



Σύνδεση για παρακολούθηση εξ' αποστάσεως

Σειρά Nicool

Σταδιακή κατάψυξη

Nicool LM10

Το Nicool LM10 είναι ένας μίνι καταψύκτης ειδικά σχεδιασμένος για να καταψύχει μικρές ποσότητες βιολογικών δειγμάτων.

Τα δείγματα τοποθετούνται πάνω από ένα ειδικό θερμός με υγρό άζωτο. Μία τουρμπίνα στην κορυφή της συσκευής ψύχει τα προϊόντα με μετάδοση ψυκτικού αερίου. Η ταχύτητα της κατάψυξης εξαρτάται από την ταχύτητα περιστροφής της τουρμπίνας. Στο τέλος της διαδικασίας τα δείγματα εμβαπτίζονται σε υγρό άζωτο.

ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Ευκολία στη χρήση

Η ταχύτητα περιστροφής της τουρμπίνας είναι η μόνη παράμετρος που χρειάζεται να ρυθμίζεται.

Ευκολία στη μεταφορά

Ελαφρύ και μικρό το LM10 καταλαμβάνει μικρό χώρο στον πάγκο του εργαστηρίου και μεταφέρεται πανεύκολα.

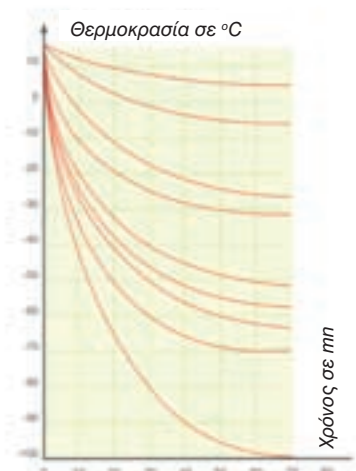
Αποδοτικό

Μικρού κόστους το LM10 δεν απαιτεί έξοδα συντήρησης και καταναλώνει πολύ μικρή ποσότητα αζώτου.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Διαστάσεις Συνολικό ύψος (mm): 590 Διάμετρος (mm): 250 Βάρος (kg): 3	Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος 220 V – Μονοφασικό 110 V - Μονοφασικό
Δυναμικότητα ψύξης Vials 2 ml: 10 Straws (0.25 ml ή 0.5 ml): 100	Πλήρωση Θερμός τύπου AGIL από ανοξείδωτο ατσάλι Άκρες από πολυστυρένιο
Ταχύτητα Ψύξης 0.5 στους 10°C/λεπτό (ανάμεσα στους +20°C και τους -125°C)	Αξεσουάρ Ψηφιακός δείκτης θερμοκρασίας
Κατανάλωση 3 λίτρα ανά διαδικασία *	



Η ταχύτητα ψύξης προκύπτει από την ταχύτητα της τουρμπίνας (σε κλίμακα από 1 έως 10)

Nicool BAG MS21

Αυτόνομο, εύκολο στη χρήση και αποδοτικό, το NICOOL BAG MS21 είναι ένας ημιαυτόματος καταψύκτης ειδικά σχεδιασμένος για την κατάψυξη δειγμάτων σε IVF. Τα straws τοποθετούνται οριζόντια σε μία θερμαινόμενη καμπίνα πάνω από το υγρό άζωτο. Η διαδικασία κατάψυξης καθορίζεται από 3 παραμέτρους που ρυθμίζονται στο πρόγραμμα:

SP1: σταθεροποίηση της θερμοκρασίας πριν τη γονιμοποίηση

SP2: ενδιάμεση θερμοκρασία πριν το εμβάπτισμα σε υγρό άζωτο.

PR: καμπύλη σε °C/λεπτό ανάμεσα στις δύο ρυθμίσεις.

Η θερμοκρασία των straws χαμηλώνει σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του προγράμματος. Η διαδικασία κατάψυξης ολοκληρώνεται με το βάπτισμα του θαλάμου στο υγρό άζωτο



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Διαστάσεις Συνολικό ύψος (mm): 375 Πλάτος (mm): 550 Βάθος (mm): 335 Βάρος (kg): 20	Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος 220 V – Μονοφασικό Δυνατότητα σύνδεσης με μπαταρία 12 V
Διαστάσεις καμπίνας κατάψυξης Συνολικό ύψος (mm): 35 Πλάτος (mm): 210 Βάθος (mm): 110	Κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος 150 Watt Συναγερμοί 2 ακουστικά σήματα διαθέσιμα στο SP1 και SP2
Ψυκτική ικανότητα Straws (0.25 ml): 20	Αισθητήρας θερμοκρασίας Τύπου Alumel, θερμοστοιχείο χρωμίου.
Στοιχεία θερμοκρασίας Ανάμεσα στους +20°C και τους -196°C). Ταχύτητα ψύξης ανάμεσα στις φάσεις SP1 και SP2 από 0.1 μέχρι 5°C/λεπτό.	Πλήρωση Θερμός τύπου AGIL από ανοξειδωτο ατσάλι Άκρες από πολυστερένιο
Κατανάλωση 3 l ανά διαδικασία *	Αξεσουάρ Θερμαντικό πηνίο

* Ονομαστικές αξίες που πιθανόν να μεταβάλλονται σημαντικά σε συνάρτηση με τον τύπο και την ποσότητα των δειγμάτων προς κατάψυξη και την προγραμματισμένη διαδικασία.

Σειρά Nicool

Σταδιακή κατάψυξη

Nicool PC

Η ικανότητα του ελέγχου της διαδικασίας κατάψυξης είναι θέμα ύψιστης σημασίας στην κρυοβιολογία. Η ανάπτυξη νέων εφαρμογών καθιστά απαραίτητο τον καθορισμό πρωτοκόλλων κατάψυξης τα οποία βελτιώνουν το ποσοστό θνησιμότητας των κυττάρων και διατηρούν τη δομή τους και τις βιολογικές λειτουργίες τους.



ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ

Ακρίβεια στην κατάψυξη

Οι θερμοκρασίες του θαλάμου και του δείγματος «αναφοράς» παρακολουθούνται σε πραγματικό χρόνο. Η οποιαδήποτε απόκλιση από το απαιτούμενο πρωτόκολλο επισημαίνεται άμεσα.

Η κατάψυξη ελέγχεται με βάση τη θερμοκρασία που αναφέρεται στο πρωτόκολλο του συγκεκριμένου προϊόντος. Με τον τρόπο αυτό ελέγχεται καλύτερα η θερμική αντίδραση των δειγμάτων.

Ευελξία στον προγραμματισμό

Το λογισμικό κατάψυξης καθιστά δυνατό τον προγραμματισμό σε συγκεκριμένα πρωτόκολλα κατάψυξης για κάθε είδους δείγμα. Δεν υπάρχει όριο στον αριθμό των πρωτοκόλλων κατάψυξης που μπορούν να προγραμματιστούν.

Ιχνηλασιμότητα

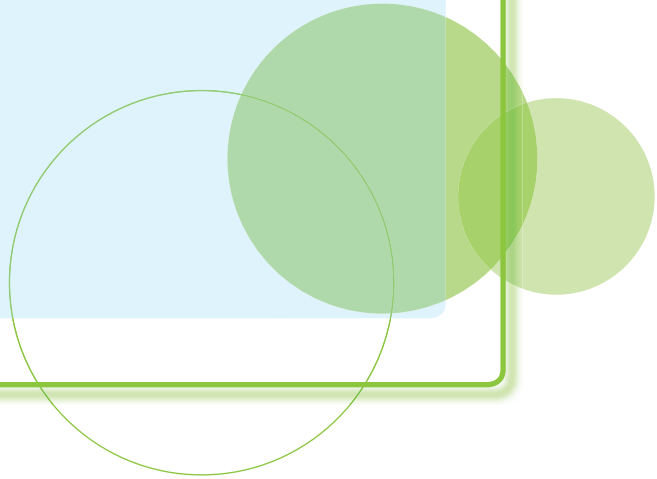
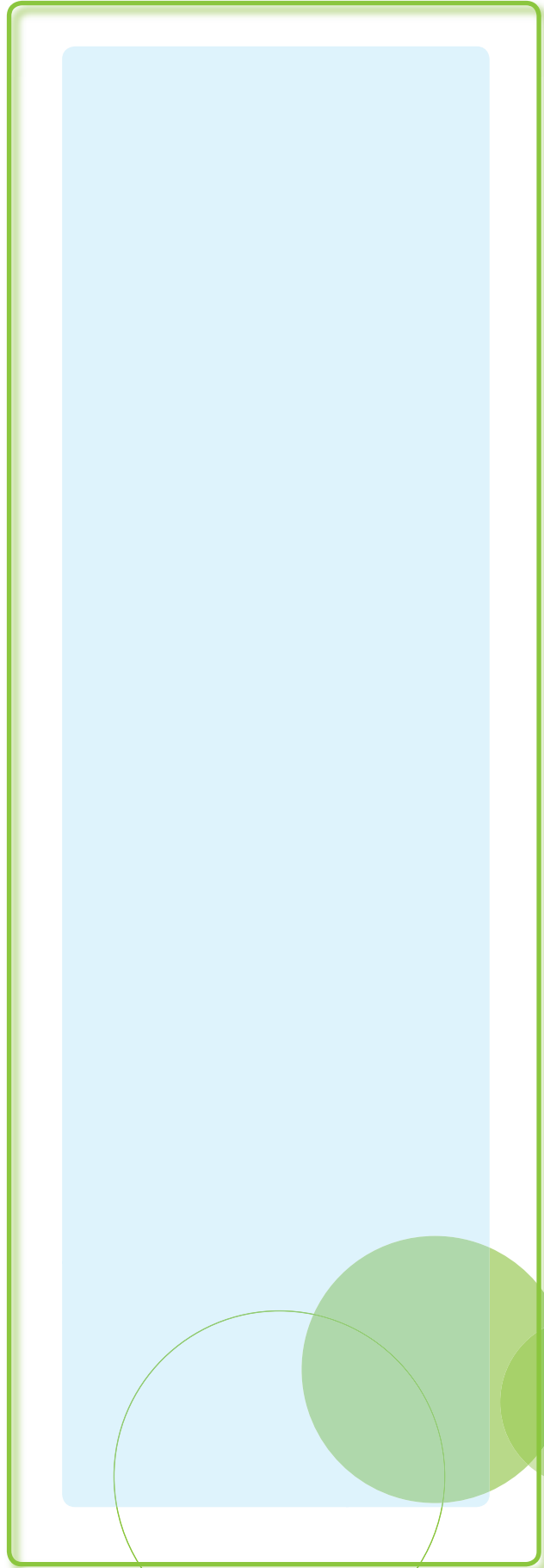
Οι καμπύλες κατάψυξης μπορεί να σωθούν στον σκληρό δίσκο υπολογιστή ή σε δισκέτα για να ελεγχθούν σε μεταγενέστερο στάδιο. Μπορούν επίσης να εκτυπωθούν.

Ευκολία στη χρήση

Η λειτουργία κατάψυξης μπορεί να προγραμματιστεί και να παρακολουθηθεί από ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Το MINICOOL 40 PC και το NICOOL PC είναι προγραμματιζόμενοι σταδιακοί καταψύκτες για την κατάψυξη ευαίσθητων βιολογικών δειγμάτων. Έχουν σχεδιαστεί για να ικανοποιούν την διπλή ανάγκη για ασφάλεια (προγραμματιζόμενες συνθήκες κατάψυξης για τη διατήρηση των πλέον πολύτιμων δειγμάτων) και ευελξία (για κάθε τύπο δείγματος με το ιδανικό πρωτόκολλο κατάψυξης).

Το NICOOL συνδέεται με υπολογιστή και δοχείο υπό πίεση (TP) το οποίο το τροφοδοτεί με άζωτο. Ο χρήστης θέτει το επιθυμητό πρωτόκολλο κατάψυξης που θα πρέπει να ακολουθηθεί. Το λογισμικό διαχειρίζεται την προγραμματισμένη διαδικασία ανάμεσα στους +37°C και -170°C. Η θερμοκρασία των προϊόντων μετράται από έναν αισθητήρα που τοποθετείται σε ένα δείγμα «αναφοράς». Η έγχυση αζώτου, η κυκλοφορία αέρα και η θέρμανση του θαλάμου ελέγχονται με βάση τις θερμικές τους αντιδράσεις. Η σταδιακή κατάψυξη (εξισορρόπηση λανθάνουσας θερμοκρασίας) μπορεί να γίνει χειροκίνητα ή αυτόματα.



Air Liquide Hellas AEBA

Έδρα

Θέση Στεφάνι, 193 00 Ασπρόπυργος
Τηλ. 210 5582 700
Φαξ 210 5579 630

Κλάδος Υγείας

Αδριανείου 9, 115 25 Ν. Ψυχικό
Τηλ. 210 6720 400
Φαξ 210 6720 444

Θεσσαλονίκη

12° χλμ. Εθνικής Οδού Θεσ/νίκης-Έδεσσας
570 08 Θεσσαλονίκη
Τηλ. 2310 723 800
Φαξ 2310 710 075

e-mail: alhellas@airliquide.com