

# Sea Breeze

TECHNICAL DIVING FACILITY



Η υποβρύχια πλοήγηση χρειάζεται για να πάτε στο σημείο που θέλετε αλλά και να επιστρέψετε, όταν και αν χρειαστεί.

Όταν οι συνθήκες είναι ιδανικές είναι εύκολο να παρατηρείς το που πας, μιας και ρίχνοντας και καμιά ματιά προς τα πίσω θα έχεις καλύτερη εικόνα για το πώς θα δείχνει η διαδρομή της επιστροφής.

Η τέχνη του να μην χάνεσαι υποβρυχίως είναι κάτι που διδάσκεται, τόσο στο επίπεδο του Open Water Diver όσο και στο επίπεδο του Advanced Open Water. Ωστόσο η ολοκληρωμένη εκπαίδευση εξειδίκευσης PADI Underwater Navigator έχει να προσφέρει πολύ περισσότερες γνώσεις, πρακτικές εφαρμογές και πολυπλοκότερες πλοηγήσεις υποβρυχίως.

Υπάρχουν δύο τεχνικές για πετυχημένη υποβρύχια πλοήγηση.  
Η χρήση της πυξίδας και η πλοήγηση.

Για κάθε κατάδυση, μια πυξίδα είναι ένα απλό μεν, αλλά ανεκτίμητο εργαλείο. Κατά τη διάρκεια μιας υποθαλάσσιας περιήγησης θα την χρησιμοποιήσετε είτε για να βρείτε το δρόμο σας από ένα σημείο προς ένα άλλο, είτε για να περιηγηθείτε σε σύνθετες διαδρομές με πολλά τμήματα, είτε να βρείτε το δρόμο σας προς το σημείο εξόδου στο τέλος μιας κατάδυσης, αφήνοντας την επιλογή του να αναδυθείτε στην επιφάνεια τελευταία.

Παρ όλα αυτά η τέχνη του να προσανατολιζέστε με τη χρήση φυσικών σημείων αναφοράς είναι ιδιαίτερα σημαντική και θα πρέπει να την εξασκήσετε πραγματοποιώντας αντίστοιχες καταδύσεις.  
Το τελικό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι η ικανοποιητική αξιοποίηση και των δύο.



## Πλοήγηση

Η βασική πλοήγηση γίνεται με τη χρήση διακριτών χαρακτηριστικών σημείων όπως υφάλους, φαράγγια, χαρακτηριστικοί ογκόλιθοι, κυματισμοί της άμμου, καθώς επίσης και αντικείμενα που προέρχονται από ανθρώπινη παρουσία.

Οι ύφαλοι και τα φαράγγια κάνουν τη διαδικασία της πορείας και της επιστροφής αρκετά εύκολη. Ειδικά αν υπάρχουν και χαρακτηριστικοί βράχοι, πέτρες και αντικείμενα που φανερώνουν ανθρώπινη παρουσία. Αν βέβαια τα παραπάνω συνδυάζονται και με τη χρήση της πυξίδας, τότε τα πράγματα γίνονται ακόμα πιο ευχάριστα και διασκεδαστικά υποβρυχίως.

Οι κυματισμοί της άμμου τώρα μπορεί να υποδεικνύουν την κατεύθυνση που βρίσκεται η ακτή και συνήθως πρόκειται για παράλληλες προς την ακτή γραμμές, χωρίς όμως να είναι και κανόνας.

Άλλος τρόπος είναι η παρατήρηση των χαρακτηριστικών σημείων που θα συναντάτε και τα οποία βρίσκονται στην εξωτερική πλευρά. Αν δηλαδή συναντήσατε έναν χαρακτηριστικό βράχο στο αριστερό σας χέρι κατά το πήγαινε, θα πρέπει να τον συναντήσετε στο δεξιό σας κατά την επιστροφή.

Τα όρια ενός μεγάλου τοίχου, ή από έναν μεγάλο βράχο προς ένα άλλον ή συνδυασμός αυτών, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για πλοήγηση. Αν δηλαδή ο τοίχος είναι στο δεξιό σας χέρι κατά το πήγαινε, θα πρέπει να τον έχετε στο αριστερό σας κατά την επιστροφή.

Οι σκιές που σχηματίζονται από τον ήλιο είναι επίσης χρήσιμες για την πλοήγηση, ιδιαίτερα για καταδύσεις στην Ελλάδα και τη μεσόγειο.

Κάτι που δεν ισχύει για καταδύσεις στη Μεγάλη Βρετανία, τη Βαλτική κλπ.

Το βάθος είναι κάτι ακόμα που μπορούμε να λάβουμε υπ' όψιν μας, το οποίο όσο κινούμαστε προς τα ανοιχτά αυξάνεται ενώ κατά την επιστροφή μειώνεται, χωρίς όμως και να είναι κανόνας.



## Η πυξίδα

Η πυξίδα λειτουργεί στην πραγματικότητα ένας μαγνήτης ο οποίος έλκει τη μαγνητική βελόνα και τη στρέφει ώστε να δείχνει πάντοτε τον Μαγνητικό Βορά. Η ένδειξη της μαγνητικής βελόνας δεν συμπίπτει με τον Γεωγραφικό Βορά ο οποίος είναι ο Βόρειος Πόλος. Υπάρχει δηλαδή μια απόκλιση διότι η γη δεν είναι ακριβώς μαγνητισμένη σύμφωνα με τον άξονα περιστροφής της. Η απόκλιση του Γεωγραφικού από τον Μαγνητικό Βορά δεν είναι ίδια σε όλα τα μέρη του πλανήτη.

Στην Ελλάδα πχ η απόκλιση είναι σχετικά μικρότερη συγκριτικά με άλλες χώρες και ιδιαίτερα αυτές που βρίσκονται πλησιέστερα στον Βόριο Πόλο.

Υπάρχουν πυξίδες υγρού και ξηρού τύπου.

Στην αυτόνομη κατάδυση χρησιμοποιούνται αυτές του υγρού τύπου, για τους εξής τρεις λόγους.

- 1.** Επιτρέπει την ανάγνωση ακόμα και όταν δεν βρίσκεται στην απόλυτα οριζόντια θέση.
- 2.** Το υγρό μειώνει τις τριβές και τις ταλαντώσεις του άξονα.
- 3.** Αυξάνει την ανοχή της στην πίεση εξ αιτίας του βάθους.

Διαθέτουν επίσης έναν περιστρεφόμενο δίσκο ο οποίος ονομάζεται ανεμολόγιο όπου στην περίμετρό του υπάρχουν βαθμονομήσεις από το 0 έως το 359. Το 0 είναι ταυτόχρονα και το 360.

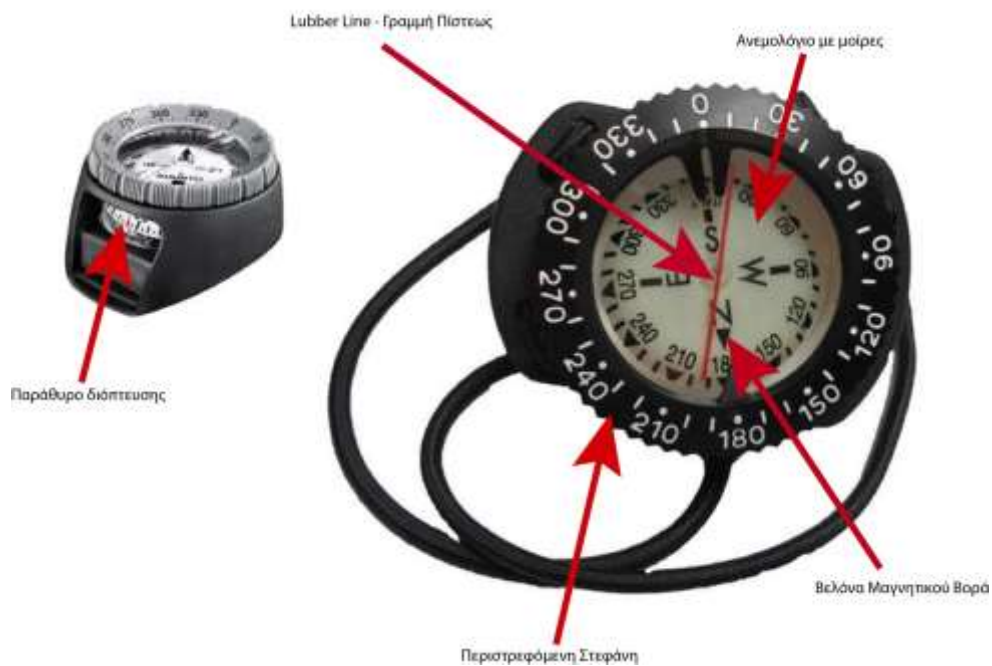
Σε αρκετές πυξίδες υπάρχει και η εξωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη.

Αρκετές έχουν και ένα παράθυρο παρατήρησης στο πλάι για πιο εύκολη και ακριβή ανάγνωση και διόπτευση.

Θα πρέπει να θυμάστε όμως ότι σε αυτό το παράθυρο εμφανίζονται οι μοίρες της αντίστροφης πορείας.



## Ανατομία της πυξίδας



## ΠΡΟΣΟΧΗ

Μη χρησιμοποιείτε το εργοστασιακό λουράκι γιατί με την πίεση συμπιέζεται και η στολή σας και η πυξίδα, καθώς και τα λοιπά όργανα που βρίσκονται στο χέρι σας, καταλήγουν να κρέμονται, κάνοντας τον έλεγχο και την παρατήρηση τους δύσκολη έως αδύνατη!!!

Προτιμήστε την παρακάτω θήκη η οποία έρχεται έτοιμη με το λαστιχόσχοινο στήριξης, όπως φαίνεται στην εικόνα από πάνω.



## Που να τοποθετήσεις την πυξίδα

Στις περισσότερες περιπτώσεις θα τη δεις ενσωματωμένη σε κονσόλα οργάνων. Αυτό που αποδεδειγμένα είναι βολικότερο και πιο λειτουργικό είναι να την έχεις σαν ανεξάρτητο όργανο, όπως φαίνεται στην παραπάνω φωτογραφία, στο αριστερό σου χέρι.

Όταν θα χρειαστεί να τη χρησιμοποιήσεις φέρτη στο επάνω μέρος της παλάμης σου όπως φαίνεται στην εικόνα από κάτω.

Με αυτόν τον τρόπο δεν περιορίζεις τη λειτουργικότητα του χεριού, έχοντας τη δυνατότητα να πραγματοποιείς ταυτόχρονες - παράλληλες εργασίες και κινήσεις.



## **Πώς να τη χρησιμοποιήσεις**

### **Προετοιμασία πριν την κατάδυση**

Πάρε την αρχική πορεία έξω από το νερό.

Κάνε τους υπολογισμούς ανάλογα με το αν πρόκειται να κάνεις τετράγωνη, ορθογώνια παραλληλόγραμμη ή τριγωνική πορεία. *(αυτές είναι οι πιο απλές διαδρομές. Στο σχολείο εξειδίκευσης θα μάθεις και πιο σύνθετες)*

Σχεδίασε στην πινακίδα υποβρύχιας γραφής σημειώνοντας τις μοίρες της κάθε σου στροφής.

Συμφωνήστε με το ζευγάρι ή την ομάδα σου τη μέθοδο καθορισμού των αποστάσεων.

Καθορίστε ρόλους. Άλλος υπεύθυνος για την ορθή τήρηση της πορείας και τις αποστάσεις, άλλος για το βάθος και το χρόνο. Αν πρόκειται για ομάδα μπορούν να καθοριστούν και πρόσθετοι ρόλοι.

### **Κατά την κατάδυση**

Κατά την κάθοδο προσπάθησε να εντοπίσεις όσα περισσότερα φυσικά σημεία αναφοράς μπορείς ώστε να τα αναγνωρίσεις κατά την επιστροφή.

Κράτησε το σώμα και την πυξίδα σου οριζόντια.

Ευθυγράμμισε το σώμα σου με την γραμμή πίστewας.

Στρίψε έως ότου βρεις τις μοίρες της αρχικής σου πορείας.

Επικοινωνήσε με το ζευγάρι ή την ομάδα σου για την έναρξη της πλεύσης.

Ξεκίνα την κολύμβηση προς την καθορισμένη κατεύθυνση με σταθερές πεδιλιές.



## Σημειώσεις

Για τετράγωνη ή ορθογώνια παραλληλόγραμμη πορεία πρόσθεσε ή αφάιρεσε  $90^{\circ}$

Για πορεία ισόπλευρου τριγώνου πρόσθεσε ή αφάιρεσε  $120^{\circ}$

Για στροφές προς τα δεξιά πρόσθεσε.

Για στροφές προς τα αριστερά αφάιρεσε.

Επιβεβαίωσε την ορθότητα των υπολογισμών σου. Αν επαναλάβεις την πράξη για την αρχική σου πορεία A προς B και τις μοίρες που βρεις είναι ίδιες με αυτές της αρχικής σου πορείας, τότε οι υπολογισμοί σου είναι σωστοί.  
Αν όχι επανέλαβε τη διαδικασία.

Ο υπολογισμός αποστάσεων με βάση το χρόνο δεν είναι ακριβής γιατί δεν λαμβάνονται υπ όψιν παράμετροι όπως ρεύματα, διακοπή κολύμβησης, αντιμετώπιση καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης.

## Ορολογία

**Διόπτευση:** Η ευθεία γραμμή από τον δύτη προς το σημείο σκόπευσης σε σχέση με τη γωνία που σχηματίζει η κατεύθυνση του μαγνητικού Βορά και αναφέρονται – εκφράζονται σε μοίρες.

**Κατεύθυνση:** Η θέση ενός σημείου σε σχέση με ένα άλλο, χωρίς να λαμβάνεται υπ' όψιν η μεταξύ τους απόσταση και αναφέρεται – εκφράζεται σε μοίρες.

**Πορεία:** Η κατεύθυνση που χρειάζεται να ακολουθήσουμε από ένα σημείο προς ένα άλλο.

**Πλεύση:** Η πραγματική πορεία που ακολουθούμε την κάθε στιγμή και η οποία μεταβάλλεται από διάφορους παράγοντες όπως για παράδειγμα το ρεύμα, η πλευστότητα και το τριμ.

**Απόσταση:** Το μήκος της ευθείας γραμμής που ενώνει δύο σημεία.

