



Магазин спортивных часов  
и пульсометров

8 (800) 333-57-82

<https://magazin-sportlife.ru>

**SUUNTO SK-8**  
**DIVE COMPASSES**  
USER GUIDE

en

---

de

---

fr

---

es

---

pt

---

it

---

nl

---

fi

---

sv

---

pl

---

ru

---

ko

---

zh

---





1. Compass card with triangle that points to magnetic north
2. Rotating bezel for setting direction to target
3. Sighting line and window for reading precise bearing
4. Orienting indicators for maintaining direction of travel

## ORIENTATION AT THE DIVE SITE

To better understand your surroundings, you should use your compass to orientate yourself already on the surface. Underwater navigation is demanding, so using the compass already at the shore or on the boat helps you better understand your movement underwater.

Before diving, check the shoreline or boat position relative to magnetic north and your planned dive route. This helps you underwater to navigate towards the ascent place where you want to end your dive.

If you are using a map you should first turn your map in the right direction. This ensures the geographic features around you are in the same general direction as you see them on the map.

1. Hold your compass level and look at the triangle to see where north is.
2. Turn the map so that the northern upper edge is pointing north.

The meridian lines on a map indicate the direction toward true north while your compass needle indicates the direction toward magnetic north. The angle between these two directions is called magnetic declination.

You should check the magnetic declination for the dive site from a trusted source, such as a recent map or the NOAA website. If the magnetic declination is more than a few degrees, you must compensate for it when navigating with a compass.

## **SIGHT A BEARING**

A bearing is the angle between direction to north and the direction to a target. This can be used in communicating directions with others or when finding your location.

1. Hold the compass level with the sighting window facing you.
2. Align the target with the bearing line.
3. Read the bearing from the sighting window.

NOTE: Compensate for declination.

At the dive site, you should establish your general orientation by sighting bearings of your underwater navigation aids, such as a shoreline or reef. Memorize or make note of these bearings to use while diving.

## **MAINTAINING DIRECTION OF TRAVEL**

With practice, you can maintain your direction of swimming over long distances using your Suunto dive compass.

1. Find a visible target in the direction you want to travel.
2. Hold the compass level in front of you with sighting window facing you.
3. Turn the bezel until the orienting indicators are aligned with the triangle.

Swim towards target and check your direction when the target is not visible by holding the compass as in step 2 above. If the orienting indicators and triangle are not aligned, turn yourself until they are aligned and continue travelling in the corrected direction.

Do not use the compass before you come to rest and can align the

compass horizontally with the aid of a flat bottom, a glimpse of the surface, your own bubbles going up, or the pull of gravity. In poor light or very murky water, swing the compass slowly from right to left to ensure the compass card moves freely before checking your bearing.

## NAVIGATION AIDS UNDER WATER

The dip and stratification of rocks on the shore can often be followed over large areas under water. Sand ripples may also form long lines parallel to the shore that can be used for maintaining your direction of travel.

The direction of currents should be noted by their effect on algae or drifting particles. Use the compass to check the bearing of the current.

Swimming in a straight line along the bottom is greatly facilitated if you can line up three distinctive targets in your line of vision. As you reach the first target, line up a new one farther away, so that you again have three points determining your course. This way you can counteract the effect of a side current.

In clear water, the compass can be used to swim in a search pattern over a fairly large area. Count your swim kick pairs (each left or each right kick), swimming on one of the cardinal directions (North, South, East, West).

Count up to 100 kick pairs (roughly 100 meters), turn 90 degrees, swim a few kicks, then turn 90 degrees further, and again swim the same number of kick pairs. Continue the pattern for as long as necessary.

The side displacement between each turn in a search pattern depends on visibility. Keep the distance between each turn shorter than theoretically possible.

## CARE

Use only fresh water and mild soap for cleaning. Clean your compass after each dive.

- Operating/storage temperature:  $-30^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$  /  $-22^{\circ}\text{F}$  -  $+140^{\circ}\text{F}$
- Tilt compensation: max.  $\pm 18$  degrees

© Suunto Oy. All Rights reserved. Subject to change without notice.

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.





1. Kompassrose mit Dreieck, das zum magnetischen Nordpol zeigt
2. Drehbare Lünette zur Anpassung der Richtung an das Ziel
3. Visierlinie und Fenster für präzise Peilung
4. Orientierungsanzeige zum Beibehalten der Richtung

## ORIENTIERUNG AM TAUCHPLATZ

Um sich in Ihrer Umgebung besser zurechtzufinden, sollten Sie sich bereits an der Oberfläche mit Ihrem Kompass orientieren. Das Navigieren unter Wasser kann schwierig sein. Wenn Sie sich bereits am Ufer oder im Boot mit ihrem Kompass orientieren, können Sie unter Wasser leichter erkennen, in welche Richtung Sie sich bewegen.

Bestimmen Sie vor dem Tauchgang die Position des Bootes oder der Küstenlinie und Ihre geplante Tauchroute in Relation zum magnetischen Norden. Dies hilft Ihnen unter Wasser zu dem Ort zu navigieren, an dem Sie Ihren Tauchgang beenden und auftauchen möchten.

Wenn Sie eine Karte verwenden, müssen Sie diese zuerst in die richtige Richtung drehen. Dadurch wird gewährleistet, dass die geographischen Punkte um Sie herum in derselben allgemeinen Richtung liegen, wie sie auf der Karte zu sehen sind.

1. Halten Sie den Kompass waagrecht und bestimmen Sie den Norden mit dem Dreieck.

2. Drehen Sie die Karte so, dass ihre obere Kante nach Norden zeigt.

Die Meridianlinien auf der Karte zeigen den geographischen Norden an, während Ihre Kompassnadel in Richtung magnetischen Norden zeigt. Der Winkel zwischen diesen beiden Richtungen wird als Missweisung bezeichnet.

Sie sollten die magnetische Missweisung für den Tauchort mit einer vertrauenswürdigen Quelle, wie einer Karte neueren Datums oder der NOAA Website, abgleichen. Wenn die magnetische Missweisung mehrere Grad beträgt, müssen Sie diese beim Navigieren mit dem Kompass einbeziehen.

## ANPEILEN

Eine Peilung ist der Winkel zwischen der Nordrichtung und der Zielrichtung. Diese kann beispielsweise dazu dienen, anderen Richtungen mitzuteilen oder bei der Suche nach Ihrem Standort helfen.

1. Halten Sie den Kompass waagrecht, mit dem Peilfenster in Ihre Richtung.
2. Bringen Sie das Ziel und die Peillinie in Übereinstimmung.
3. Lesen Sie die Peilung vom Peilfenster ab.

HINWEIS: Gleichen Sie Neigungen aus.

Sie sollten Ihre allgemeine Orientierung am Tauchort durch Peilbestimmung Ihrer Navigationshilfen unter Wasser, wie Küstenlinie oder Riff, festlegen. Merken Sie sich diese Peilungen oder machen Sie sich eine Notiz darüber, damit Sie sie während des Tauchgangs verwenden können.

## BEIBEHALTEN DER RICHTUNG

Mit ein bisschen Übung können Sie Ihre Schwimmrichtung mit Ihrem Suunto Tauchkompass über weite Strecken beibehalten.

1. Suchen Sie ein sichtbares Ziel in der gewünschten Richtung.
2. Halten Sie den Kompass waagrecht auf Brusthöhe, mit dem Peilfenster in Ihre Richtung.
3. Drehen Sie die Lünette, bis der Orientierungspfeil mit dem Dreieck übereinstimmt.



Schwimmen Sie in Richtung des Ziels und überprüfen Sie Ihre Richtung wenn das Ziel nicht sichtbar ist, indem Sie den Kompass, wie in Schritt 2 oben beschrieben, halten. Wenn der Orientierungspfeil und die Nadel nicht übereinstimmen, ändern Sie Ihre Richtung bis sie übereinstimmen und schwimmen dann in diese Richtung weiter.

Verwenden Sie den Kompass nicht, bevor Sie anhalten können und ihn anhand eines flachen Bodens, Blick über die Oberfläche, der Richtung Ihrer eigenen Luftblasen oder der Schwerkraft horizontal ausrichten können. Wenn Sie Ihre Peilung bei schlechtem Licht oder in sehr trübem Wasser überprüfen möchten, schwenken Sie den Kompass langsam von rechts nach links, um sicherzustellen, dass sich die Kompassrose frei bewegt.

## **NAVIGATIONSHILFEN UNTER WASSER**

Das Gefälle und die Anordnung von Küstenfelsen ziehen sich unter Wasser oft über weite Bereiche hin. Auch Sandrippel laufen oft in langen Linien parallel zur Küste und können zum Beibehalten Ihrer Richtung herangezogen werden.

Strömungen können durch das Abtreiben von Algen oder Partikel erkannt werden. Der Kompass kann verwendet werden um deren Richtung zu bestimmen.

Das Schwimmen in einer direkten, auf den Meeresgrund bezogenen Linie wird weitgehend vereinfacht, wenn Sie bis zu drei verschiedene Ziele in Ihrer Sichtlinie aneinanderreihen können. Wenn Sie das erste Ziel erreicht haben, fügen Sie ein weiter entferntes hinzu, damit Sie Ihren Kurs wieder über drei Punkte bestimmen können. Auf diese Weise können Sie den Effekt von seitlichen Strömungen ausgleichen.

In klaren Gewässern kann der Kompass zum Schwimmen in Suchmustern über einen recht großen Bereich verwendet werden. Zählen Sie Ihre Flossenstöße (jeder linke oder jeder rechte Stoß) während Sie in eine der Hauptrichtungen schwimmen (Norden, Süden, Osten, Westen).

Zählen Sie bis zu 100 Schwimmstoß-Paare (ca. 100 m), drehen Sie sich um 90°, schwimmen Sie einige Stöße und drehen sich um weitere 90°. Schwimmen Sie erneut dieselbe Anzahl Schwimmstoß-Paare. Fahren Sie mit diesem Muster so lang wie nötig fort.

Die seitliche Versetzung zwischen jeder Drehung in einem Suchmuster hängt von der Sicht ab. Halten Sie die Distanz zwischen jeder Drehung kürzer als theoretisch möglich.

## **PFLEGE**

Verwenden Sie nur frisches Wasser und milde Seife zur Reinigung. Reinigen Sie Ihren Kompass nach jedem Tauchgang.

- Betriebs-/Lagertemperatur:  $-30\text{ °C} - +60\text{ °C}$  /  $-22\text{ °F} - +140\text{ °F}$
- Neigungsausgleich: max.  $\pm 18^\circ$

© Suunto Oy. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen können ohne Ankündigung gemacht werden.

Suunto ist eine eingetragene Handelsmarke der Suunto Oy.



1. Rose des vents avec triangle pointant vers le nord magnétique
2. Lunette rotative permettant de définir la direction à suivre
3. Ligne et fenêtre d'observation pour une lecture précise de la graduation
4. Indicateurs d'orientation pour conserver la direction de déplacement

## ORIENTATION SUR LE SITE DE PLONGÉE

Afin de mieux comprendre votre environnement, utilisez votre boussole pour vous orienter même à la surface. La navigation sous-marine est exigeante, utiliser la boussole sur le rivage ou le bateau vous aide à mieux comprendre vos mouvements sous-marins.

Avant de plonger, vérifiez la position du littoral ou du bateau par rapport au nord magnétique et votre itinéraire de plongée prévu. Sous l'eau, cela facilite la navigation vers le lieu d'ascension où vous souhaitez achever votre plongée.

Si vous utilisez une carte, vous devez commencer par tourner la carte dans la bonne direction. Ainsi, les repères géographiques qui vous entourent vont se trouver à peu près dans la direction dans laquelle ils figurent sur la carte.

1. Tenez votre boussole horizontalement, et observez le triangle pour voir où se trouve le nord.
2. Tournez la carte de façon à placer le bord supérieur nord vers le nord.

Les méridiens tracés sur une carte indiquent la direction du nord vrai tandis que l'aiguille de votre boussole indique la direction du nord magnétique. L'angle entre ces deux directions est appelé la déclinaison magnétique.

Vous devez vérifier la déclinaison magnétique du site de plongée auprès d'une source fiable, comme une carte récente ou le site web NOAA. Si la déclinaison magnétique dépasse quelques degrés, il faut impérativement la compenser avec une boussole pendant la navigation.

## LECTURE D'UN AZIMUT

L'azimut est l'angle entre la direction du nord et la direction à suivre. Il sert à communiquer des directions ou à calculer l'endroit où l'on se trouve.

1. Tenez la boussole à plat, la fenêtre de visée face à vous.
2. Alignez la cible avec la ligne d'azimut.
3. Lisez l'azimut dans la fenêtre de visée.

**REMARQUE :** Vous devez compenser la déclinaison.

Sur le site de plongée, vous devez décider de votre orientation générale en observant les azimuts de votre assistant de navigation sous-marine, comme un littoral ou un récif. Mémorisez ou prenez note de ces azimuts afin de pouvoir les utiliser pendant la plongée.

## MAINTIEN DU CAP À SUIVRE

Avec de la pratique, vous pouvez maintenir votre cap de nage sur de longues distances à l'aide de votre boussole de plongée Suunto.

1. Trouvez un point de repère visible dans la direction que vous voulez suivre.
2. Tenez la boussole à plat en face de vous, la fenêtre de visée face à vous.
3. Tournez la lunette jusqu'à ce que les indicateurs d'orientation soient alignés avec le triangle.

Nagez vers l'objectif et vérifiez votre direction lorsque l'objectif n'est pas visible en tenant la boussole comme indiqué à l'étape 2 ci-dessus. Si les indicateurs d'orientation et le triangle ne sont pas alignés, tournez-vous

jusqu'à ce qu'ils s'alignent puis continuez à avancer dans la direction corrigée.

N'utilisez pas la boussole avant de pouvoir vous immobiliser et aligner la boussole horizontalement avec l'aide d'un fond flottant, un aperçu de la surface, vos propres bulles qui remontent, ou l'attraction de la gravité. Si vous vous trouvez dans des eaux sombres ou très troubles, faites lentement osciller la boussole de la droite vers la gauche pour s'assurer que la rose des vents se déplace librement, avant de vérifier votre position.

## **ASSISTANTS DE NAVIGATION SOUS-MARINE**

La descente et la stratification des pierres sur le rivage peuvent souvent être suivies sur de vastes zones sous-marines. Les ondulations du sable peuvent également former des lignes parallèles au rivage, et peuvent être utilisées pour maintenir votre cap.

La direction des courants peut être observée par son effet sur les algues et les particules à la dérive. Utilisez la boussole pour vérifier l'azimut du courant.

Aligner trois cibles distinctes dans votre champ de vision facilitera grandement une nage en ligne droite. Quand vous atteignez votre première cible, alignez-vous avec la suivante afin d'avoir de nouveau trois points déterminant votre itinéraire. De cette manière, vous pouvez contrer les effets du courant latéral.

Dans l'eau claire, la boussole peut être utilisée pour nager sur un modèle de recherche sur une zone assez vaste. Comptez vos paires de mouvements (chaque mouvement gauche et chaque mouvement droit), en nageant vers l'un des points cardinaux (nord, sud, est, ouest).

Comptez jusqu'à 100 paires de mouvements (environ 100 mètres), tournez à 90 degrés, nagez un peu plus, puis tournez de nouveau à 90 degrés, puis effectuez le même nombre de paires de mouvements. Poursuivez ce modèle aussi longtemps que nécessaire.

Dans un modèle de recherche, le déplacement latéral entre chaque virage

dépend de la visibilité. Conservez une distance entre chaque virage plus courte que cela est théoriquement possible.

## ENTRETIEN

Utilisez uniquement de l'eau propre et du savon doux pour le nettoyage. Nettoyez votre boussole après chaque plongée.

- Température d'utilisation et de stockage : -30 à +60 °C / -22 à +140 °F
- Compensation de l'inclinaison : max. ±18 degrés

© Suunto Oy. Tous droits réservés. Document susceptible d'être modifié sans préavis.

Suunto est une marque déposée de Suunto Oy.



1. Rosa de la brújula con triángulo que apunta hacia el norte magnético
2. Bisel giratorio para establecer la dirección hacia el destino
3. Línea de mira y ventana para una lectura precisa de rumbo
4. Indicadores de orientación para mantener la dirección del viaje

## ORIENTACIÓN EN EL LUGAR DE INMERSIÓN

Para tener una mejor comprensión de tu entorno, utiliza la brújula para orientarte ya desde la superficie. La navegación subacuática es exigente. Empieza a utilizar la brújula desde la orilla o la embarcación para tener una mejor comprensión de tus movimientos bajo el agua.

Antes de bucear, comprueba la posición de la línea costera o de la embarcación en relación al norte magnético y la ruta de buceo que has planeado. Esto te ayudará a orientarte bajo el agua hacia el lugar de ascenso donde deseas finalizar la inmersión.

Si estás usando un mapa, primero debes girarlo en la dirección correcta. De esta manera te aseguras de que las características geográficas del entorno se encuentren en la misma dirección aproximada que las ves en el mapa.

1. Mantén la brújula horizontal y observa el triángulo para ver dónde está el norte.

2. Gira el mapa de modo que el borde superior (norte) esté orientado hacia el norte.

Las líneas de meridiano de un mapa indican la dirección hacia el norte geográfico, mientras que la aguja de la brújula indica la dirección hacia el norte magnético. El ángulo entre estas dos direcciones se denomina declinación magnética.

Deberás comprobar la declinación magnética del lugar de inmersión mediante una fuente de confianza, como puede ser un mapa reciente o el sitio web de la NOAA. Si la declinación magnética es mayor de unos pocos grados, deberás compensarla antes de comenzar a orientarte con una brújula.

## VISUALIZAR UN RUMBO

El rumbo es el ángulo entre la dirección norte y la dirección hacia un objetivo. Puedes utilizarlo para transmitir indicaciones a otras personas o para conocer tu ubicación.

1. Sujeta la brújula horizontalmente con el visor hacia ti.
2. Alinea el objetivo con la línea de rumbo.
3. Lee el rumbo en el visor.

NOTA: Compensa la declinación.

En el lugar de buceo, establece tu orientación general visualizando el rumbo a tus puntos fijos bajo el agua, como una línea costera o un arrecife. Memoriza o toma nota de estos rumbos para utilizarlos mientras buceas.

## MANTENER LA DIRECCIÓN DE VIAJE

Con la práctica, podrás mantener tu dirección de nado durante largas distancias utilizando tu brújula de buceo Suunto.

1. Busca un objetivo visible en la dirección en la que deseas ir.
2. Mantén la brújula horizontal frente a ti y con el visor mirando hacia ti.
3. Gira el bisel hasta que los indicadores de orientación queden alineados con el triángulo.

Nada hacia el objetivo y comprueba tu dirección cuando el objetivo no



esté visible sujetando la brújula según se detalla en el paso 2 anterior. Si los indicadores de orientación y el triángulo no están alineados, gírate hasta que queden alineados y sigue desplazándote en la dirección corregida.

No utilices la brújula antes de detenerte completamente y poder alinearla en horizontal con ayuda de un fondo plano, una mirada a la superficie, la dirección ascendente de tus propias burbujas o la fuerza de la gravedad. En caso de ausencia de luz o en aguas muy turbias, gira lentamente la brújula hacia la derecha y la izquierda para asegurarte de que la rosa de la brújula oscila libremente antes de comprobar tu rumbo.

## PUNTOS FIJOS BAJO EL AGUA

Con frecuencia es posible seguir la pendiente y estratificación de las rocas de la costa a lo largo de grandes zonas bajo el agua. Las ondas de arena también forman largas líneas paralelas a la orilla que se pueden utilizar para mantener la dirección de viaje.

La dirección de las corrientes deberá advertirse por su efecto sobre las algas o las partículas en suspensión. Utiliza la brújula para comprobar el rumbo de la corriente.

Nadar en línea recta a lo largo del fondo será mucho más fácil si puedes alinear tres objetos fáciles de distinguir en tu línea de visión. Al llegar al primero de ellos, busca otro objetivo más lejano en la misma línea, de forma que vuelvas a tener tres puntos para determinar tu trayectoria. De esta forma, podrás contrarrestar el efecto de una corriente lateral.

En aguas claras, puedes utilizar la brújula para nadar siguiendo un patrón de búsqueda en un área relativamente grande. Cuenta tus pares de patadas (cada patada con la pierna izquierda o derecha), nadando hacia uno de los puntos cardinales (norte, sur, este, oeste).

Cuenta hasta 100 pares de patadas (aproximadamente 100 metros), gira 90 grados, nada y cuenta el número de patadas, vuelve a girar 90 grados y vuelve a nadar dando el mismo número de patadas. Continúa este patrón el tiempo que sea necesario.

El desplazamiento lateral entre cada giro en un patrón de búsqueda depende de la visibilidad. Mantén la distancia entre cada giro más corta de lo teóricamente posible.

# CUIDADOS

Para la limpieza utiliza solo agua fresca y jabón suave. Limpia tu brújula después de cada inmersión.

- Temperatura de funcionamiento/almacenamiento: -30° C - +60° C / -22° F - +140° F
- Compensación de inclinación: máx.  $\pm 18$  grados

© Suunto Oy. Todos los derechos reservados. Sujeto a cambios sin previo aviso.

Suunto es una marca comercial registrada de Suunto Oy.



1. Bússola com rosa-dos-ventos e triângulo que aponta para o norte magnético
2. Aro rotativo para marcar direcção para o destino
3. Linha e ranhura de leitura para uma leitura precisa da direcção
4. Indicadores de orientação para manter a direcção da viagem

## ORIENTAÇÃO NO LOCAL DE MERGULHO

Para melhor compreender o ambiente que o rodeia, deve utilizar a sua bússola para se orientar quando chegar à superfície. A navegação subaquática é exigente pelo que a utilização da bússola em terra ou a bordo de uma embarcação ajuda-o a compreender melhor os seus movimentos debaixo de água.

Antes de mergulhar, verifique a posição da costa ou da embarcação em relação ao norte magnético e à sua rota de mergulho planejada. Este procedimento ajuda-o a navegar debaixo de água em direcção ao local de subida onde deseja terminar o seu mergulho.

Se estiver a utilizar um mapa, primeiro deve rodar o mapa na direcção certa. Desta forma, assegura que as características geográficas em seu redor estão na mesma direcção em geral em que as vê no mapa.

1. Mantenha a bússola nivelada e olhe para o triângulo para ver onde fica o norte.

2. Rode o mapa de modo a que o topo norte esteja virado para norte.

As linhas dos meridianos num mapa indicam a direcção para o norte verdadeiro ao passo que a agulha da sua bússola indica a direcção para o norte magnético. O ângulo entre estas duas direcções tem o nome de declinação magnética.

Deve verificar a declinação magnética para o local do mergulho numa fonte fidedigna, tal como um mapa recente ou o sítio Web da NOAA. Se a declinação magnética for superior a mais do que alguns graus, deverá compensar esse valor ao navegar com uma bússola.

## MARQUE UMA DIRECÇÃO

Uma direcção consiste no ângulo entre o alinhamento norte e o rumo a um destino. Pode ser usada para comunicar direcções a terceiros ou para encontrar a sua localização.

1. Mantenha a bússola nivelada com a ranhura de leitura voltada para si.
2. Alinhe o alvo com a linha da direcção.
3. Veja a direcção a partir da ranhura de leitura.

NOTA: compense a declinação.

No local do mergulho, deve estabelecer a sua orientação geral através das direcções da leitura dos seus auxiliares de navegação subaquática, tais como a linha costeira ou um recife. Memorize ou tome nota destas direcções para utilizar durante o mergulho.

## MANTER A DIRECÇÃO DA DESLOCAÇÃO

Durante a prática, pode manter a direcção da natação em longas distâncias utilizando a bússola de mergulho Suunto.

1. Encontre um ponto visível na direcção para onde se quer deslocar.
2. Segure a bússola nivelada à sua frente com a ranhura de leitura voltada para si.
3. Rode o aro até que os indicadores de orientação fiquem alinhados com o triângulo.

Nade em direcção ao destino e verifique a sua direcção quando o mesmo não for visível segurando a bússola como no passo 2 acima. Se os indicadores de orientação e o triângulo não estiverem alinhados, rode

sobre o seu corpo até que fiquem alinhados e desloque-se na direcção corrigida.

Não utilize a bússola antes de repousar e de poder alinhá-la horizontalmente com a ajuda de um fundo plano, uma visualização da superfície, as suas próprias bolhas ao subir ou a força da gravidade. Em condições de pouca luz ou em água muito turva, deslize a bússola lentamente da direita para a esquerda para garantir que a rosa-dos-ventos se movimenta livremente antes de verificar a direcção.

## **AUXILIARES À NAVEGAÇÃO SUBAQUÁTICOS**

A profundidade e a estratificação das rochas na costa podem ser frequentemente seguidas em grandes áreas debaixo de água. As ondas na areia também podem formar longas linhas paralelas à costa que podem ser utilizadas para manter a direcção da sua deslocação.

A direcção das correntes deve ser notada pelo seu efeito nas algas ou partículas flutuantes. Utilize a bússola para verificar a direcção da corrente.

Nadar em linha reta ao longo do fundo é bastante facilitado se conseguir alinhar três alvos distintos na sua linha de visão. Ao chegar ao primeiro alvo, alinhe um novo mais à frente para que possa ter novamente três pontos a determinar o seu percurso. Desta forma, pode contrariar o efeito de uma corrente lateral.

Em águas claras, a bússola pode ser utilizada para nadar num padrão de pesquisa numa área consideravelmente grande. Conte os seus pares de batidas de pernas (cada batida com a esquerda ou a direita) nadando numa das direcções cardinais (norte, sul, este e oeste).

Conte até 100 pares de batidas (cerca de 10 metros), rode 90 graus, nade mais um pouco e, depois, rode mais 90 graus e nade novamente o mesmo número de pares de batidas de pernas. Continue o padrão enquanto for necessário.

A deslocação lateral entre cada rotação num padrão de pesquisa depende da visibilidade. Mantenha a distância entre cada rotação mais curta do que teoricamente possível.

# CUIDADOS

Para limpar utilize apenas água limpa e sabão suave. Limpe a sua bússola após cada mergulho.

- Temperatura de operação/armazenamento: -30° C - +60° C / -22° F - +140° F
- Compensação da inclinação: máx. ±18 graus

© Suunto Oy. Todos os direitos reservados. Sujeito a alterações sem aviso prévio.

Suunto é uma marca registada da Suunto Oy.



1. Rosa della bussola con triangolo che indica il nord magnetico
2. Ghiera girevole per impostare la direzione da seguire
3. Linea di riferimento e mirino per una lettura precisa dell'azimut
4. Indicatori di orientamento per mantenere l'esatta direzione di marcia

## ORIENTAMENTO NEL SITO D'IMMERSIONE

Per comprendere meglio l'ambiente circostante è bene utilizzare la bussola per orientarsi già nella fase che precede l'immersione. Muoversi sott'acqua è un'attività impegnativa; ecco perché utilizzare la bussola quando ci si trova ancora sulla terraferma o in barca può aiutare a comprendere meglio i movimenti subacquei.

Prima di immergervi, controllate il punto della linea di costa o dell'imbarcazione rispetto al nord magnetico e verificate il programma d'immersione. Una volta in acqua, questa operazione vi sarà d'aiuto per dirigervi verso il punto di risalita dove avrete stabilito il termine della vostra escursione subacquea.

Nel caso utilizzate una carta geografica, sarà bene che, come prima cosa, la posizioniate nella giusta direzione. Questa operazione garantisce che gli elementi geografici attorno a voi siano nella stessa direzione in cui si trovano sulla carta.

1. Mantenete la bussola in posizione orizzontale e puntate il triangolo per identificare il nord.
2. Ruotate la carta geografica fino a quando il suo margine superiore non sarà orientato verso nord.

I meridiani sulla carta indicano la direzione del nord geografico, mentre l'ago della bussola indica la direzione del nord magnetico. L'angolo compreso tra queste due direzioni è chiamato "declinazione magnetica".

Prima dell'immersione, verificate la declinazione magnetica del sito utilizzando una fonte affidabile, come una carta geografica recente o il sito web del NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). Se la declinazione magnetica è maggiore di qualche grado, quando vi spostate utilizzando la bussola sarà necessario compensarla.

## DEFINIZIONE DELL'AZIMUT

L'azimut è l'angolo compreso tra la direzione del nord e quella di un punto di destinazione. L'azimut può essere utilizzato, per esempio, per comunicare ad altri la direzione da prendere, oppure per definire la propria posizione.

1. Tenete la bussola in posizione orizzontale con il mirino rivolto verso di voi.
2. Allineate il punto di destinazione con la linea di rilevamento dell'azimut.
3. Rilevate il dato azimutale dal mirino.

NOTA: Compensate la declinazione.

Una volta giunti al sito d'immersione, è bene definire la propria posizione nello spazio rilevando l'angolo azimutale dei riferimenti utili all'escursione subacquea, quali linee di costa o barriere coralline. Memorizzate o prendete nota di tali punti di riferimento per utilizzarli nel corso dell'immersione.



# MANTENIMENTO DELLA DIREZIONE DI MARCIA

Con la pratica, sarete in grado di mantenere l'esatta direzione di marcia anche in occasione di lunghi tragitti subacquei grazie alla vostra bussola per immersioni Suunto.

1. Individuate un punto di destinazione visibile nella direzione di marcia desiderata.
2. Tenete la bussola in posizione orizzontale di fronte a voi, in modo da avere il mirino rivolto nella vostra direzione.
3. Ruotate la ghiera fino ad allineare il triangolo con gli indicatori di orientamento.

Nuotate verso il punto di destinazione e, nel caso questo non sia visibile, verificate la direzione tenendo la bussola come indicato al punto 2. Se gli indicatori di orientamento e l'ago non sono allineati, ritrovate il punto di allineamento ruotando su voi stessi e continuate la marcia nella direzione corretta.

Utilizzate la bussola solo quando siete fermi e in grado di tenerla perfettamente in posizione orizzontale aiutandovi con un fondale piatto, il bagliore della superficie, le emissioni gassose che salgono verso l'alto o la forza di gravità. In condizioni di scarsa visibilità o in acque torbide, prima di fare il punto muovete lentamente la bussola da destra a sinistra per assicurarvi che la rosa abbia piena libertà di movimento.

## SUPPORTI AGLI SPOSTAMENTI SOTT'ACQUA

Spesso è possibile seguire l'andamento di strutture depressionarie o di stratificazioni rocciose presenti sulla riva anche per lunghi tratti sotto il livello dell'acqua. Anche le increspature della sabbia, che possono formare delle lunghe linee parallele alla linea di costa, sono in grado di fornire un valido supporto nel mantenimento della rotta.

È possibile rilevare la direzione delle correnti dal moto delle alghe o delle particelle alla deriva. Utilizzate la bussola per verificare l'azimut della corrente.

Nuotare a una quota costante lungo il fondale può essere reso molto più semplice allineando tre distinti punti di riferimento nella propria visuale. Una volta raggiunto il primo di tali punti, individuatene uno successivo, così da averne nuovamente tre per determinare la rotta. In tal modo vi sarà possibile controbilanciare l'effetto di una corrente laterale.

In condizioni di visibilità ottima, la bussola può essere utilizzata per nuotare secondo uno schema di ricerca utile a coprire un'area piuttosto estesa. Contate ogni paio di pinne (partendo indifferentemente da sinistra o da destra), nuotando in direzione di uno dei punti cardinali (nord, sud, est, ovest).

Contate fino a 100 pinne (equivalgono a circa 100 m), ruotate di 90 gradi, date due pinne, quindi ruotate nuovamente di 90 gradi e nuotate per lo stesso numero di pinne. Seguite tale modello per tutto il tempo necessario.

La misura dello spostamento laterale fra un giro e l'altro in uno schema di ricerca dipende dalla visibilità. Mantenete la distanza fra un giro e l'altro più breve di quanto sia teoricamente possibile.

## MANUTENZIONE

Per la pulizia utilizzate solo acqua dolce e detersivi delicati. Effettuate la pulizia della bussola dopo ogni immersione.

- Temperatura di funzionamento/conservazione:  $-30^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$  /  $-22^{\circ}\text{F}$  -  $+140^{\circ}\text{F}$
- Compensazione dell'inclinazione: max.  $\pm 18$  gradi

© Suunto Oy. Tutti i diritti riservati. Prodotto soggetto a modifiche senza preavviso.

Suunto è un marchio registrato di Suunto Oy.



1. Kompasroos met driehoek richting het magnetische noorden
2. Draaibare kompasring voor het instellen van de richting naar het einddoel
3. Zichtlijn en venster voor het aflezen van de precieze peiling
4. Oriëntatie indicatoren voor het aanhouden van de reisrichting

## ORIËNTATIE OP DE DUIKPLEK

Voor een beter inzicht van uw omgeving, moet u het kompas eerst gebruiken om uzelf boven water te oriënteren. Navigatie onder water is veeleisend. Door het kompas aan land of op de boot te gebruiken, zult u uw bewegingen onder water beter begrijpen.

Controleer voordat u gaat duiken de kustlijn of positie van de boot ten opzichte van het magnetische noorden en plan uw duikroute. Dit helpt u onder water bij het navigeren naar de plaats waar u zult opstijgen om uw duik te beëindigen.

Als u een kaart gebruikt, moet u ervoor zorgen dat u de kaart goed vasthoudt. Hiermee zorgt u ervoor dat de geografische omgeving om u heen in dezelfde algemene oriëntatie ligt als u op de kaart ziet.

1. Houd het kompas recht en kijk naar de driehoek om te zien waar het noorden is.
2. Draai de kaart zo dat de bovenzijde naar het Noorden is gericht.

De meridiaanlijnen op een kaart geven de richting van het ware Noorden aan, terwijl uw kompasnaald in de richting van het magnetische Noorden wijst. De hoek tussen deze twee richtingen wordt de magnetische declinatie genoemd.

Om de magnetische declinatie van de duikplek te controleren, moet u een betrouwbare bron raadplegen, zoals een recente kaart of de NOAA website. Als de magnetische declinatie meer dan een paar graden bedraagt, dient u dit tijdens het navigeren met een kompas te compenseren.

## UITVOEREN VAN DE PEILING

Een peiling is de hoek tussen de richting naar het noorden en de richting naar een einddoel. Dit kan worden gebruikt bij het communiceren van aanwijzingen naar anderen of het zoeken naar uw locatie.

1. Houd het kompas recht met het observatievenster naar u toe gericht.
2. Lijn het einddoel uit met de peilinglijn.
3. Lees de peiling af op het observatievenster.

LET OP: Compenseren voor declinatie.

Op de duikplek moet u uw algemene oriëntatie bepalen door peilingen te zoeken, zoals een kustlijn of rif. Onthoud deze peilingen of noteer ze zodat u deze kan gebruiken tijdens het duiken.

## AANHOUDEN VAN DE JUISTE REISRICHTING

Door te oefenen kunt u de zwemrichting over lange afstanden aanhouden met gebruik van uw Suunto duikkompas.

1. Zoek een zichtbaar doel in de richting waarnaar u toe wilt gaan.
2. Houd het kompas recht voor u met het observatievenster naar u toe gericht.
3. Draai de kompasring tot de oriëntatiepijlen gelijk staat met de driehoek.

Zwem in de richting van het richtpunt en controleer uw koers als het einddoel niet zichtbaar is, door het kompas vast te houden zoals in stap 2 hierboven is beschreven. Als de oriëntatiepijlen en de driehoek niet op

één lijn liggen, draait u deze tot ze wel uitgelijnd zijn en gaat u verder in de gecorrigeerde richting.

Gebruik het kompas pas als u niet meer beweegt en het kompas kan uitlijnen met behulp van een vlakke ondergrond, een glimp van het oppervlak, uw eigen bellen die omhoog gaan of de invloed van zwaartekracht. Bij weinig licht of in zeer troebel water moet u het kompas langzaam van links naar rechts bewegen om ervoor te zorgen dat de kompasroos goed kan bewegen voordat u uw peiling controleert.

## **NAVIGATIEHULPMIDDELEN ONDER WATER**

De steilte en contouren van rotsen aan de kust lopen vaak door onder water. Zandrimpelingen kunnen tevens lange lijnen vormen die parallel lopen aan de kust die gebruikt kunnen worden om uw reisrichting aan te houden.

U kunt de richting van stromingen in de gaten houden door te letten op het effect ervan op algen of drijvende deeltjes. Gebruik het kompas om de peiling van een stroming te controleren.

Het is eenvoudiger om in een rechte lijn over de bodem te zwemmen wanneer u drie duidelijke doelen in uw gezichtsveld kan uitlijnen. Wanneer u bij het eerste doel komt, richt u zich op een nieuw doel dat iets verder weg ligt zodat u weer drie punten heeft die uw koers bepalen. Zo kunt u het effect van een zijwaartse stroming compenseren.

In helder water kan het kompas gebruikt worden om in een vrij groot gebied in een zoekpatroon te zwemmen. Tel uw beenslagen (elke linker- of rechterslag) terwijl u in één van de windrichtingen zwemt (noord, zuid, oost, west).

Tel 100 beenslagen (ongeveer 100 meter), draai 90 graden, zwem een aantal beenslagen en draai dan nogmaals 90 graden en zwem hetzelfde aantal beenslagen. Vervolg het patroon voor zolang nodig.

De zijwaartse verplaatsing tussen elke draai in een zoekpatroon is afhankelijk van het zicht. Maak de afstand tussen elke draai korter dan theoretisch mogelijk.

# VERZORGING

Gebruik voor het schoonmaken alleen schoon water en een milde zeep. Maak uw kompas na elke duik schoon.

- Gebruiks-/opslagtemperatuur: -30° C - +60° C / -22° F - +140° F
- Compensatie kantelen: max. ±18 graden

© Suunto Oy. Alle rechten voorbehouden. Kan zonder kennisgeving vooraf worden gewijzigd.

Suunto is een geregistreerd handelsmerk van Suunto Oy.



1. Kompassiruusu ja kolmio, joka osoittaa magneettiseen pohjoiseen
2. Pyörivä astekehä suunnan asettamiseen
3. Tähtäysviiva ja tähtystysikkuna tarkan suuntiman lukemiseen
4. Haarukka kulkusuunnan säilyttämiseen

## SUUNNISTAMINEN SUKELLUSKOHTEESSA

Määritä sijaintisi jo pinnalla ollessasi helpottaaksesi suunnistusta pinnan alla. Pinnan alla suunnistaminen on vaativaa, joten kompassin käyttäminen jo rannalla tai veneessä helpottaa omien liikkeidesi hahmottamista pinnan alla.

Tarkista ennen sukeltamista rantaviivan tai veneen sijainti suhteessa magneettiseen pohjoisnapaan ja suunnittelemaasi sukellusreittiin. Tämä helpottaa suunnistusta kohti nousupaikkaa, johon haluat päättää sukelluksen.

Jos käytät karttaa, käännä se ensin oikeaan suuntaan. Näin varmistat, että ympärilläsi olevat maamerkit ovat kartalla maastoon nähden suurin piirtein oikeassa suunnassa.

1. Pidä kompassia vaakatasossa ja tarkista pohjoinen kolmion avulla.
2. Käännä karttaa siten, että sen pohjoinen laita osoittaa kohti pohjoista.

Kartan meridiaaniviivat osoittavat suunnan kohti maantieteellistä pohjoista, kun taas kompassin neula ilmaisee suunnan kohti magneettista pohjoista. Maantieteellisen ja magneettisen pohjoisen välistä kulmaa kutsutaan

erannoksi.

Tarkista sukelluskohteen eranto luotettavasta lähteestä, kuten uudesta kartasta tai NOAA:n verkkosivustosta. Jos eranto on enemmän kuin muutama aste, kulkusuuntaa on syytä korjata sen mukaisesti navigoidessasi kompassin avulla.

## SUUNTIMAN OTTAMINEN

Suuntima on pohjoissuunnan ja kohteen suunnan välinen kulma. Sitä voidaan käyttää apuna suunnan tiedottamiseen toisille tai sijaintipaikan määrittämiseen.

1. Pidä kompassia vaakatasossa siten, että tähystysikkuna osoittaa sinua kohti.
2. Kohdista kohteesi suuntimaviivaan.
3. Lue suuntima tähystysikkunan kohdalta.

**HUOMAA:** Kompensoi eranto.

Määritä sijaintisi sukelluskohteessa navigointia helpottavien vedenalaisten kohteiden, kuten rantaviivan tai riutan avulla. Paina mieleesi tai huomioi nämä suuntimat, joita voit käyttää apuna sukeltaessasi.

## KULKUSUUNNAN SÄILYTTÄMINEN

Suunnan sukelluskompassin avulla säilytät uintisuuntasasi pitkilläkin matkoilla.

1. Valitse näkyvä kiintopiste siitä suunnasta, jossa määränpäysi on.
2. Pidä kompassia vaakatasossa edessäsi siten, että tähystysikkuna osoittaa sinua kohti.
3. Käänä astekehää, kunnes pohjoishaarukka on samansuuntainen kolmion kanssa.

Jatka uimista kohdetta kohti. Jos kohde ei ole näkyvissä, pidä kompassia vaiheessa 2 kuvatulla tavalla ja tarkista kulkusuunta. Jos kolmio ei ole pohjoishaarukassa, käänny kompassin kanssa, kunnes kompassineula osuu haarukkaan ja jatka sitten kulkemista korjattuun suuntaan.

Älä käytä kompassia ennen kuin pysähdyt ja pystyt kohdistamaan kompassin vaakasuuntaisesti tasaisen pohjan, vilahtavan pinnan, omien



ylöspäin nousevien kupliesi tai painovoiman avulla. Jos liikut heikossa valossa tai hyvin sameassa vedessä, heiluta kompassia hitaasti oikealta vasemmalle varmistaaksesi että kompassiruuus liikkuu vapaasti, ennen kuin tarkistat suuntiman.

## **VEDEN ALLA SUUNNISTUSTA HELPOTTAVAT KOHTEET**

Rannikon kallioiden painumia ja kerroksellisuutta voidaan usein seurata laajalla alueella veden alla. Myös hiekka voi muodostaa pitkiä rantaviivan suuntaisia aaltoilevia kuvioita, joita voidaan käyttää kulkusuunnan säilyttämiseen.

Virtausten suunnat voidaan määrittää niiden vaikutuksesta leviin tai ajelehtiviin hiukkasiin. Tarkista virtauksen suuntima kompassin avulla.

Uiminen suoralla janalla pohjan suuntaisesti helpottuu merkittävästi, jos pystyt kohdistamaan kolme selvästi erottuvaa kohdetta näkökenttäsi. Kun saavut ensimmäiseen kohteeseen, kohdistu uuteen kauempana olevaan kohteeseen. Näin sinulla on jälleen edessäsi kolme kulkusuuntasi mukaista kiintopistettä. Tällä tavoin voit heikentää sivuvirtauksen vaikutusta.

Kirkaassa vedessä kompassia voidaan käyttää kuviosukellukseen melko suurella alueella. Laske paripotkut (jokainen vasen ja jokainen oikea potku) sukeltaen johonkin pääilmansuuntaan (pohjoinen, etelä, itä, länsi).

Laske noin 100 paripotkua (arviolta 100 metriä), käänny 90 astetta, ui muutaman potkun verran ja käänny sitten taas 90 astetta ja ui yhtä monta paripotkua. Jatka kuviota niin pitkään kuin on tarpeen.

Sivuttaissiirtymä jokaisen käännöksen välillä riippuu näkyvyydestä. Pidä etäisyys kunkin käännöksen välillä oletettua lyhyempänä.

## **HOITO**

Käytä puhdistamiseen vain puhdasta vettä ja mietoa saippuaa. Puhdista kompassisi jokaisen sukelluksen jälkeen.

- Käyttö-/varastointilämpötila: -30 °C – +60 °C / -22 °F – +140 °F
- Kallistuskorjaus: enintään ±18 astetta

© Suunto Oy. Kaikki oikeudet pidätetään. Sisältöön voidaan tehdä muutoksia ilman erillistä ilmoitusta.

Suunto on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Suunto Oy.



1. Kompassros med nål som pekar mot den magnetiska nordpolen
2. Vridbar kompasskrans för inställning av riktning mot mål
3. Syftlinje och fönster för avläsning av exakt bäring
4. Korn för att bibehålla färdriktningen

## ORIENTERING PÅ DYKPLATSEN

För att skaffa dig en bättre uppfattning om omgivningen bör du orientera dig med hjälp av kompassen redan på ytan. Undervattensnavigering är krävande, så genom att använda kompassen redan på stranden eller på båten får du en bättre uppfattning om din förflyttning under vatten.

Innan du dyker bör du kontrollera strandlinjen eller båtens position i förhållande till den magnetiska nordpolen och din planerade dykrutt. Det hjälper dig att navigera under vatten mot uppstigningsplatsen där du vill avsluta dyket.

Om du använder karta, börja med att vända den åt rätt håll. Då är du säker på att de geografiska föremålen där du befinner dig är vända i samma riktning som du ser dem på kartan.

1. Håll kompassen vågrätt och titta på kompassnålen för att se åt vilket håll norr ligger.
2. Vrid kartan så att kartans nordmarkering är vänd mot norr.

Meridianlinjerna på kartan anger riktningen mot den geografiska nordpolen, medan kompassnålen anger riktningen mot den magnetiska nordpolen. Vinkeln mellan dessa två riktningar kallas magnetisk deklination.

Innan du navigerar bör du kontrollera dykplatsens magnetiska deviation hos en tillförlitlig källa, till exempel en ny karta eller NOAA:s webbplats. Om den magnetiska deviation är större än några grader, måste du kompensera för den när du navigerar med kompass.

## TA UT BÄRING

Bäringen är vinkeln mellan riktningen mot norr och riktningen mot ett mål. Bäringen kan vara till hjälp när du till exempel ska kommunicera riktningar till andra eller hitta till ett mål.

1. Håll kompassen vågrätt med siktfönstret vänt mot dig.
2. Rikta in målet med syftlinjen.
3. Läs av bäringen i siktfönstret.

OBS! Kompensera för deviation.

På dykplatsen bör du skaffa dig en grunduppfattning om bäringen på dina naturliga orienteringshjälpedel under vattnet, till exempel strandlinjen eller ett rev. Memorera eller anteckna bäringarna så att du kan använda dem under dyket.

## BEHÅLLA KURSEN

Med lite övning kan du behålla simriktningen över långa avstånd med hjälp av Suuntos dykkompass.

1. Välj ett synligt föremål i den riktning du vill förflytta dig.
2. Håll kompassen vågrätt med siktfönstret vänt mot dig.
3. Vrid kompasskransen så att kornet ligger i linje med kompassnålen.

Simma mot målet och kontrollera kursen när målet inte syns genom att hålla kompassen enligt steg 2 ovan. Om kornet och kompassnålen inte ligger i linje, ska du vrida dig tills de gör det och fortsätta förflytta dig i den korrigerade riktningen.

Använd inte kompassen förrän du är stilla och kan rikta in kompassen horisontellt med hjälp av en plan botten, en glimt av ytan, dina egna

luftbubblor som stiger upp mot ytan eller tyngdkraften. I dåligt ljus eller vatten med mycket dålig sikt ska du svänga kompassen långsamt från höger till vänster och kontrollera att kompassrosen rör sig fritt innan du kontrollerar bäringen.

## NAVIGERINGSHJÄLP UNDER VATTEN

Nivåskillnader av klippor och stråk av stenblock på stranden är ofta synliga över stora ytor under vatten. Krusningar i sanden kan bilda långa linjer som löper parallellt med stranden och hjälpa dig att behålla färdriktningen.

Du kan fastställa vattenströmmars riktning genom att se hur vattenväxter/ alger eller drivande partiklar rör sig. Ta reda på strömmens bäring med hjälp av kompassen.

Att håll rak kurs längs botten underlättas väldigt ifall du kan finna tre olika föremål i din siktlinje. När du når det första föremålet, bestämmer du ett nytt mål längre bort så att du på nytt har tre punkter som bestämmer kursen. På så sätt kan du motverka effekten av sidoströmmar.

I klart vatten kan du använda kompassen om du vill simma i ett sökmönster över ett större område. Räkna antalet dubbla fensparker (varje vänster- eller högerspark) när du simmar i en av kardinalriktningarna (nord, syd, öst, väst).

Räkna upp till 100 dubbla fensparker (cirka 100 meter), vrid dig 90 grader, simma några fensparker och vrid dig ytterligare 90 grader och simma samma antal dubbla fensparker. Fortsätt simma enligt samma mönster så länge det behövs.

Sidoförskjutningen mellan varje vändning i sökmönstret beror på sikten. Håll avståndet mellan varje vändning kortare än teoretiskt möjligt.

## SKÖTSEL

Använd endast rent vatten och mild tvål vid rengöring. Rengör kompassen efter varje dyk.

- Drifts-/förvaringstemperatur: -30 °C till +60 °C
- Lutningskompensering: högst ±18 grader

© Suunto Oy. Med ensamrätt. Kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Suunto är ett registrerat varumärke som tillhör Suunto Oy.



1. Tarcza kompasu ze strzałką wskazującą kierunek północy magnetycznej
2. Obrotowy pierścień służący do ustawiania kierunku do celu
3. Linia widzenia i okienko do odczytów precyzyjnych wartości azymutu
4. Wskaźniki orientacyjne ułatwiające utrzymanie kierunku poruszania się

## ORIENTACJA W MIEJSCU NURKOWANIA

Aby lepiej ustalić swoje położenie, należy zorientować się w kierunkach, używając kompasu już na powierzchni wody. Nawigacja pod wodą jest trudna, więc korzystanie z kompasu już na łodzi lub na pokładzie łodzi pomaga lepiej zrozumieć sposób, w jaki będziesz przemieszczać się pod wodą.

Przed rozpoczęciem nurkowania warto sprawdzić linię brzegową lub pozycję łodzi w odniesieniu do kierunku północy magnetycznej oraz planowanej trasy nurkowania. Dzięki temu łatwiej będzie nawigować pod wodą w kierunku miejsca wynurzenia, w którym chcesz zakończyć nurkowanie.

Korzystając z mapy, należy ją w pierwszej kolejności obrócić w odpowiednim kierunku. Dzięki temu otaczające Cię szczegóły geograficzne będą zwrócone w tym samym kierunku, w jakim przedstawione są na mapie.

1. Trzymając kompas w poziomie, znajdź północ patrząc w kierunku strzałki.
2. Obróć mapę w taki sposób, aby północna górna krawędź była skierowana na północ.

Siatka południków na mapie wskazuje kierunek północy geograficznej, a igła magnetyczna kompasu — północy magnetycznej. Kąt między tymi dwoma kierunkami nazywamy deklinacją magnetyczną.

Deklinację magnetyczną w miejscu nurkowania należy sprawdzać, korzystając z miarodajnego źródła, np. najnowszej mapy lub witryny internetowej NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration — Amerykańska Narodowa Służba Oceaniczna i Meteorologiczna). Jeśli wartość deklinacji magnetycznej wynosi więcej niż kilka stopni, musisz dokonać kompensacji podczas nawigowania za pomocą kompasu.

## WYZNACZANIE AZYMUTU

Azymut to kąt pomiędzy kierunkiem północnym a kierunkiem przemieszczania się. Można go używać podczas komunikowania się z innymi osobami lub podczas określania swojego położenia.

1. Trzymaj kompas w poziomie — okienko do odczytów powinno być zwrócone w Twoją stronę.
2. Ustaw cel na linii azymutu.
3. Odczytaj azymut za pomocą okienka odczytów.

UWAGA: Uwzględnij różnice związane z deklinacją.

W miejscu nurkowania należy zorientować się w swoim aktualnym położeniu przy pomocy obiektów umożliwiających nawigację pod wodą, na przykład linii rafy, a następnie zapamiętać je lub zapisać, aby korzystać z tych namiarów podczas nurkowania.

## UTRZYMYWANIE KIERUNKU PRZEMIESZCZANIA SIĘ

Po nabyciu pewnej wprawy w korzystaniu z kompasu nurkowego Suunto, będziesz w stanie utrzymać kierunek podczas pływania na długie dystanse.

1. Znajdź widoczny cel w kierunku, w którym pragniesz się przemieszczać.
2. Trzymaj kompas w poziomie przed sobą — okienko do odczytów powinno być zwrócone w Twoją stronę.
3. Obracaj ramkę do momentu pokrycia się wskaźników orientacyjnych ze strzałką.



Zacznij płynąć w kierunku celu. Kiedy cel nie jest widoczny, sprawdzaj kierunek, trzymając kompas zgodnie z instrukcjami w punkcie 2 powyżej. Jeśli wskaźniki orientacyjne i strzałka nie znajdują się w tym samym położeniu, obracaj się do momentu pokrycia tych elementów, a następnie kontynuuj przemieszczanie się w skorygowanym kierunku.

Nie korzystaj z kompasu dopóki się nie zatrzymasz, i kiedy możesz ustawić kompas poziomo, korzystając z płaskiego podłoża, widocznej powierzchni, wypływających do góry pęcherzyków powietrza lub siły grawitacji. Znajdując się w ciemności lub w bardzo mętnej wodzie, przed sprawdzeniem namiaru należy wolno poruszyć kompasem w prawo i w lewo tak, aby upewnić się że tarcza urządzenia może poruszać się bez przeszkód.

## **OBIEKTY UMOŻLIWIAJĄCE NAWIGACJĘ POD WODĄ**

Często na znacznym obszarze pod wodą nachylenie i uwarstwienie skał jest identyczne jak na lądzie. Również riplemarki mogą układać się w długie linie równoległe do brzegu, które można wykorzystywać do utrzymania kierunku przemieszczania się.

Należy zwracać uwagę na kierunki prądów, obserwując rośliny lub dryfujące przedmioty. Za pomocą kompasu można sprawdzić azymut prądu.

Wyznaczenie trzech wyróżniających się punktów charakterystycznych na jednej linii, które znajdują się w zasięgu wzroku, znacznie ułatwia płynięcie w linii prostej wzdłuż dna. Po dopłynięciu do pierwszego punktu należy wyznaczyć następny, bardziej oddalony punkt — tak, aby ponownie dysponować trzema punktami określającymi kurs. Pozwoli to na przeciwdziałanie znoszeniu przez prąd boczny.

Podczas przeszukiwania dna według zadanego schematu w przejrzystej wodzie, można posługiwać się kompasem na znacznych obszarach. Policz swoje ruchy płetw (jako jeden ruch uznaje się pełny cykl, czyli ruch obu nóg), płynąc w jednym z kierunków głównych (północ, południe, wschód lub zachód).

Dolicz do 100 ruchów (około 100 metrów) i obróć się o 90 stopni, a następnie przepłynij wykonując tylko kilka ruchów, obróć się o kolejne

90 stopni i ponownie przepłynąć tę samą liczbę ruchów (100). Kontynuuj pływanie w ten sposób tak długo, jak to konieczne.

Podczas przeszukiwania terenu odległość, jaką należy przepłynąć w bok przed zawróceniem, zależy od widoczności. Odległość między trasami przepływanymi w przeciwnych kierunkach powinna być mniejsza niż to teoretycznie możliwe.

## KONSERWACJA

Zalecamy mycie świeżą wodą i łagodnym mydłem. Kompas należy czyścić po każdym nurkowaniu.

- Temperatura robocza/przechowywania: od  $-30$  do  $+60^{\circ}\text{C}$  / od  $-22$  do  $+140^{\circ}\text{F}$
- Kompensacja przechyłów: maks.  $\pm 18$  stopni

© Suunto Oy. Wszelkie prawa zastrzeżone. Treść publikacji może ulec zmianie w dowolnym momencie bez powiadomienia.

Suunto to zastrzeżony znak towarowy firmy Suunto Oy.



1. Картушка компаса с треугольным указателем на магнитный север
2. Поворотный безель для задания направления на объект
3. Визирная линия и окошко для снятия точного азимута
4. Ориентирные указатели для сохранения направления движения

## ОРИЕНТИРОВАНИЕ НА МЕСТЕ ПОГРУЖЕНИЯ

Чтобы лучше понимать, где вы находитесь, пользуйтесь компасом для ориентирования еще на поверхности. Подводная навигация непроста, поэтому использование компаса еще на суше или на борту судна поможет лучше понимать свои движения под водой.

Перед погружением определите положение береговой линии или судна относительно магнитного севера и запланированного маршрута погружения. Под водой это поможет определить путь к месту подъема, где вы планируете закончить погружение.

При использовании карты необходимо сначала повернуть ее в нужном направлении. В результате географические особенности окружающей местности будут располагаться примерно в том же направлении, в каком вы видите их на карте.

1. Держите компас горизонтально и посмотрите на треугольную отметку, чтобы определить, где север.
2. Поверните карту так, чтобы верхний северный край указывал на север.

Линии меридианов на карте указывают направление на географический север, в то время как стрелка компаса указывает направление на магнитный север. Угол между этими двумя направлениями называется магнитным склонением.

Необходимо узнать значение местного магнитного склонения из достоверного источника (например, с актуальной карты или веб-сайта NOAA). Если магнитное склонение превышает несколько градусов, необходимо внести соответствующую поправку при ориентировании.

## **ВЗЯТИЕ АЗИМУТА**

Азимут – это угол между направлением на север и направлением на цель. Его можно использовать для указания направления другим людям или определения собственного положения.

1. Держите компас горизонтально, визирным окошком к себе.
2. Выверните цель с линией азимута.
3. Значение азимута появится в визирном окне.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не забудьте внести поправку на склонение.

На месте погружения следует определить свое общее расположение по визирному азимуту подводных ориентиров, например, береговой линии или рифа. Запомните или запишите эти азимуты для использования при погружении.

## **СОХРАНЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ**

Практикуясь, вы научитесь сохранять направление при плавании на большие расстояния с помощью компаса Suunto для погружений.

1. Найдите видимый объект в направлении движения.
2. Держите компас горизонтально, визирным окошком к себе.
3. Поворачивайте безель, пока ориентирные указатели не совпадут с треугольником.

Плывите к объекту и сверяйте направление, когда цель не видна, держа компас так, как указано на шаге 2. Если ориентирные указатели и треугольник не совпали, поворачивайтесь, пока они не совпадут, и продолжайте движение в скорректированном направлении.

Не используйте компас, пока вы не остановитесь и не сможете выровнять компас горизонтально по плоскому дну, проблеску поверхности, поднимающимся от вас пузырькам или силе притяжения. При плохом освещении или в мутной воде перед проверкой азимута медленно покачайте компас справа налево, чтобы обеспечить свободное движение картушки.

## ОРИЕНТИРЫ ПОД ВОДОЙ

Уклон и расслоение скал на берегу часто можно проследить под водой даже на большом расстоянии. Песчаная рябь также может формировать длинные и параллельные берегу линии, которые можно использовать для сохранения направления движения.

Направление течений можно заметить по движению водорослей или сносимых частиц. Используйте компас для определения азимута течения.

Плыть по прямой вдоль дна намного проще, если вы можете взять ориентирами в поле зрения три объекта. Достигнув первой цели, определите еще одну цель подальше, чтобы у вас снова было три точки для определения своего курса. Так вы сможете противодействовать влиянию бокового течения.

В чистой воде компас можно использовать для плавания с целью поиска предметов на довольно больших участках. Сосчитайте пары взмахов ластами (каждый взмах левой или каждый взмах правой), плывя в одном из основных направлений (север, юг, запад, восток).

Насчитав до 100 пар взмахов (примерно 100 м), поверните на 90°, проплывите несколько взмахов, поверните еще на 90° и снова проплывите то же количество пар взмахов ласт. Сохраняйте такую схему движения необходимое количество времени.

Длина бокового смещения при каждом повороте при поиске зависит от видимости. Старайтесь, чтобы расстояние между поворотами было меньше теоретически допустимого предела.

## УХОД

Используйте для очистки компаса только пресную воду и мягкий мыльный раствор. Мойте компас после каждого погружения.

- Температура эксплуатации/хранения: от -30 °C до +60 °C
- Компенсация наклона: макс.  $\pm 18^\circ$

© Suunto Oy. Все права защищены. Возможно внесение изменений без предварительного уведомления.

Suunto – зарегистрированный товарный знак компании Suunto Oy.



1. 붉은색 끝 부분이 자북을 가리키는 삼각형이 달린 나침반 카드
2. 나침반을 목표물 방향으로 맞출 때 사용하는 회전 베젤
3. 정확한 방위 판독을 위한 관측선 및 창
4. 이동 방향을 유지하기 위한 방위 표시기

## 다이빙 포인트의 방위

주변 지형지물을 정확하게 파악하려면 일단 나침반을 사용하여 이미 수면위의 방위를 파악하고 있어야 합니다. 수중 탐색은 까다로운 작업이기 때문에 해변이나 보트에서 미리 나침반을 사용하면 자신의 수중 움직임을 정확하게 파악하는 데 도움이 됩니다.

다이빙을 하기 전에 자북과 계획한 다이빙 경로를 기준으로 해안선이나 보트의 위치를 확인합니다. 이렇게 하면 수중에서 다이빙을 끝내려는 상승 위치까지 탐색하는 데 도움이 됩니다.

지도를 사용하고 있다면 먼저 지도를 올바른 방향으로 돌려야 합니다. 이렇게 해야 주변의 지형지물이 지도상에 표시된 것과 동일한 방향을 향하게 됩니다.

1. 나침반을 기울임이 없이 들고 삼각형을 보면 그쪽이 북쪽입니다.
2. 지도를 돌려 북쪽 윗변이 자북을 향하도록 합니다.

지도상의 경선은 진북 방향을 가리키지만, 나침반의 방위 화살표는 자북 방향을 가리킵니다. 두 방향 사이의 각도를 자기 편각이라 합니다.

최신 지도나 NOAA 웹사이트 등 신뢰할 만한 자료에서 다이빙 포인트의 자기 편각을 확인해야 합니다. 자기 편각이 몇 도 이상인 경우 이동 시에 나침반으로 자기 편각을 반드시 보정해야 합니다.

## 방위 확인하기

방위는 북쪽 방향과 목표물 방향 사이의 각도를 나타냅니다. 방향에 대해 다른 사람과 교신하거나 위치를 확인하는 경우에 사용할 수 있습니다.

1. 나침반을 수평으로 들고 관측창이 사용자를 향하도록 합니다.
2. 목표물과 방위선을 맞춥니다.
3. 관측창에서 방위를 판독합니다.

참고: 자침의 편각을 보정해야 합니다.

다이빙 포인트에서 해안선이나 산호초 등 수중 탐색 보조 도구의 관측 방위로 자신의 일반 방위를 확인해야 합니다. 다이빙을 하는 동안 사용할 수 있도록 이러한 방위 물체를 외우거나 기억해 둡니다.

## 이동 방향 유지하기

실제에서는 Suunto 다이빙 나침반을 사용하여 장거리 수영 방향을 유지할 수 있습니다.

1. 이동하고자 하는 방향에서 눈에 보이는 목표물을 찾습니다.
2. 나침반을 앞쪽에 수평으로 들고 관측창이 사용자를 향하도록 합니다.
3. 방위 표시기와 삼각형이 일치할 때까지 베젤을 돌립니다.

목표물을 향해 수영합니다. 목표물이 시야에서 벗어나는 경우 위의 2 단계에서 설명한 것처럼 나침반을 들고 방향을 확인합니다. 방위 표시기와 삼각형이 일치하지 않은 경우, 방위 화살표와 자침의 위치가 일치할 때까지 든 다음 올바른 방향으로 계속 이동합니다.

멈추어 수면을 바라볼 때 자신의 공기 방울이 위로 올라가거나 중력이 작용하는 평평한 바닥과 수평으로 나침반을 놓기 전에는 나침반을 사용하면 안 됩니다. 조명이 충분하지 않거나 물이 아주 탁할 경우에는 나침반을 오른쪽에서 왼쪽으로 천천히 흔들어서 나침반 카드가 자유롭게 움직이게 한 다음 방위를 확인합니다.



## 수중 탐색 보조 도구

해안 바위의 경사와 단층은 수중의 넓은 면적에 걸쳐 이어지는 경우가 많습니다. 또한 모래 연흔이 해변과 평행으로 이어진 긴 줄을 형성해 이동 방향을 유지하는 데 사용할 수 있습니다.

해류가 조류나 부유 먼지에 미치는 영향을 확인하여 해류의 방향을 확인해야 합니다. 나침반을 사용하여 해류의 방위를 확인합니다.

시선에 구별되는 목표 세 개를 이어놓으면 바닥을 따라 직선으로 수영하는데 큰 도움이 될 수 있습니다. 첫 번째 목표에 도달하면 더 멀리 있는 목표를 이어서 경로를 잇는 세 개의 점을 다시 만들어야 합니다. 이렇게 하면 측면 해류의 영향에 대응할 수 있습니다.

맑은 물속에서는 나침반을 사용하여 상당히 넓은 구역에 걸쳐 검색 패턴으로 수영할 수 있습니다. 기본 방위(동서남북) 중 한쪽으로 수영하면서 양쪽 발차기 횟수(왼쪽 발차기 또는 오른쪽 발차기의 횟수)를 계수합니다.

발차기 횟수를 100회까지 계수하고(약 100미터) 90도 회전하고 몇 번 발차기를 해서 수영한 다음 90도를 더 꺾은 다음 같은 횟수의 발차기 만큼 다시 수영합니다. 이 패턴을 필요한 만큼 오래 계속합니다.

검색 패턴에서 회전 전후의 측면 이동은 가시 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 회전 전후의 거리는 이론적으로 가능한 수준보다 짧게 유지해야 합니다.

## 관리

세척 시 담수와 순한 비누만 사용해야 합니다. 다이빙 후에는 나침반을 세척해야 합니다.

- 작동/보관온도:  $-30^{\circ}\text{C}$  -  $+60^{\circ}\text{C}$  /  $-22^{\circ}\text{F}$  -  $+140^{\circ}\text{F}$
- 기울기 조정: 최대  $\pm 18$ 도

© Suunto Oy. All Rights reserved. 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Suunto는 Suunto Oy의 등록 상표입니다.





1. 指南针卡，三角形指针指向地磁北极
2. 旋转仪表盖，用于设置目的地方向
3. 用于读取精确方位的瞄准线和瞄准窗
4. 用于保持行进方向的定向指示器

## 潜水点方向

为了更好地了解您周围的环境，应首先借助指南针确定自己在水面所处的方位。水下导航要求更苛刻，因此，在岸边或船上使用指南针有助于您更好地了解自己在水下的移动。

在潜水前，查看海岸线或船只相对于地磁北极和所规划的潜水路线之位置。这有助于您在水下导航至您希望结束潜水的上升位置。

如果使用地图，您应首先将地图调到正确方位。这样可确保您周围的地理特征与您地图上看到的内容大致处于相同方向。

1. 水平握住指南针，观察三角形指针，以确定北方的位置。
2. 旋转地图，令北部上边缘指向北方。

地图上的子午线指示的是地理北极，而指南针的指针指示的是地磁北极。地磁北极和地理北极之间的角度即为磁偏角。

您应从可靠来源获取潜水点的磁偏角，例如最新地图或美国国家海洋和大气管理局 (NOAA) 网站。如果磁偏角超过好几度，则必须在使用指南针进行导航时予以修正。

## 观察方位

方位是指北方与目标方向之间的角度。方位可用于与他人交流方向或确定个人位置。

1. 水平握住指南针，让瞄准窗面朝向您。
2. 将目标与方位线对齐。
3. 从瞄准窗读取方位。

注意：修正偏角。

在潜水点，您应通过观察海岸线或礁石等水下导航参照物的方位，确立自己的大致方向。记住或记下这些方位，以便在潜水时使用。

## 保持行进方向

通过练习，您可以使用 Suunto 潜水指南针长距离保持您的游向。

1. 在您要行进的方向找到一个可视目标。
2. 将指南针水平握于身前，确保瞄准窗面朝向您。
3. 旋转仪表盖，直到方向指示器与三角形指针对齐。

朝着目标游向，如果目标不可见，则按上述第 2 步手持指南针来检查方向。如果方向指示器与三角形指针不对齐，则旋转身体直到两者对齐，并继续按照正确的方向前进。

只有当您停止不动，并且能够通过平坦水底、观察水面、个人上浮水泡或重力将指南针调成水平状态时，您才可以使用指南针。在光线不佳或非常浑浊的水域，请在查看方位前，从右至左缓慢摆动指南针，以确保指南针卡可以自动移动。

## 水下导航参照物

在水下的大片区域常常可以跟随滨岸岩石的倾向和分层。沙波纹也可以形成与滨岸平行的长线，可用于保持您的行进方向。

应通过水流对水藻或漂流物的影响，注意水流的方向。使用指南针查看水流的方向。

如果您能在视线内让三个不同目标排列成行，则对您沿着水底直线游动大有益处。当您抵达首个目标后，添加更远的新目标，这样，您将再次拥有三个点来确定您的行进路线。通过这种方法，您可以弥补侧面水流的影响。

在清澈水域，该指南针可以用于在相当大的水域中进行搜寻模式的游动。记录您的游泳踢水组数（左侧或右侧踢水），沿各个主要方向（北、南、东、西）游动。

当达到 100 组踢水时（约 100 米），旋转 90 度，游动几下后，继续旋转 90 度，并再次游过相同的踢水组数。根据需要继续这一游泳模式。

在搜寻模式下，每次旋转之间的侧面位移量取决于能见度。让每次旋转之间的距离小于理论值。

## 保养

仅使用淡水以及温和型肥皂进行清洗。每次潜水后都要清洁您的指南针。

- 工作/存放温度：-30° C - +60° C / -22° F - +140° F
- 倾斜校正：最大 ±18 度

© Suunto Oy。保留所有权利。如有更改，恕不另行通知。

Suunto 是 Suunto Oy 的注册商标。





# CUSTOMER SUPPORT



[suunto.com/support](https://suunto.com/support)



© Suunto Oy 10/2014, 2/2015, 3/2015, 9/2016, 6/2017, 6/2019, 8/2020, 6/2021. All rights reserved.

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy.



 **Спорт Лайф**

**Магазин спортивных часов  
и пульсометров**

**8 (800) 333-57-82**  
<https://magazin-sportlife.ru>