



Brunton TruArc Compass— Align the Circles and Find Your Way

Parts of the Compass:

1. Azimuth ring w/ 2° graduations (TruArc 10, 15, 20 - 1° graduations)
2. Orienting Needle Outline
3. Global Needle
4. Rotating Dial
5. Bearing Index line
6. Direction of Travel Arrow
7. Map Magnifier
8. Inch/mm Scale
9. Liquid Filled Vial for Smoother Needle Movement
10. Ergonomic Base Plate
11. Declination Adjustment Scale
12. Declination Adjustment Index Line
13. On the Map Meridian Lines (models 5, 7, 10, 15, and 20 only)
14. Lanyard lash point
15. Protective Mirror Cover (models 7, 15, and 20 only)

Magnetic Declination

The difference between True North and Magnetic North (which attracts your compass needle) varies depending on your location on the globe. To find your current declination visit NOAA's online declination calculator here: www.ngdc.noaa.gov/geomag-web

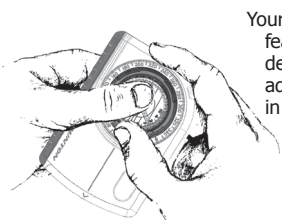
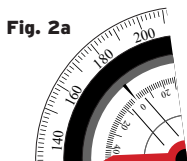


Fig. 1

Your Brunton TruArc Compass features tool-free declination adjustment. To adjust, place your thumb in the center of the liquid filled vial, then pinch the vial with your fore-finger on the bottom through opening in the center of the vial base. Hold the rotating dial (part no 4

above) still with your other hand, and then twist the liquid filled vial within the outer dial (fig 1). Adjust to the appropriate declination setting according to your location using the red hash mark at the tail of your magnetized needle. When complete, the compass will automatically compensate for declination.

For example, if your current declination is 20 degrees West (or 20°W) the compass should adjust 20 degrees toward the West to compensate. The figure here shows the factory setting at zero declination, and then compensated according to the declination scale (Fig 2a & 2b)

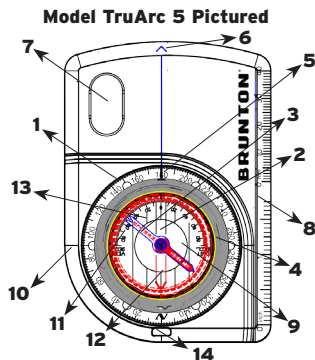


Finding your heading/bearing without a map

1. Select a visible landmark along the route you wish to travel such as a rock formation or mountain top. With the compass held level, point the direction of travel arrow on the compass base plate at the landmark. (Fig 3a) If you're using a mirrored compass, center the landmark in the sighting window, and position the mirror so that a top view of the compass dial is visible in the reflection.



Fig. 3a



2. Rotate the dial until the red outline aligns with the north-seeking needle. Read your heading/bearing at the index line. (Fig 3b) When using a mirrored compass, keep your landmark centered in the sighting window, and align the needle with the orienting arrow using the reflection shown in the mirror.
3. Keep the needle aligned with the red orienting outline as you travel to your landmark. Repeat procedure until your destination is reached.

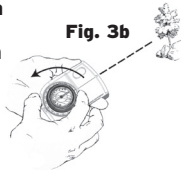


Fig. 3b

If you know your bearing

1. If you have been given a bearing in degrees to follow, turn the dial so that the index line aligns with the correct bearing degree number. Hold the compass level with the direction of travel arrow pointed straight ahead.
2. Turn your body until the needle is aligned with the red needle outline. You now face your correct direction of travel (fig 4)

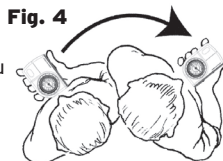


Fig. 4

3. Pick out a landmark along your direction of travel and move towards it, checking periodically that your needle and red needle outline are aligned. Repeat this procedure until your destination is reached.

Finding your way using a map

1. Place compass on map with the straight edge along your desired direction of travel. Make sure that the direction of travel arrow points toward your destination.
2. Keeping the compass in place along your desired direction of travel, reposition the map until red needle outline and the needle are aligned (fig 5a & 5b).
3. In the landscape, pick out a landmark along your direction of travel and move towards it, checking periodically that your needle and red needle outline are aligned. Repeat this procedure until your destination is reached.

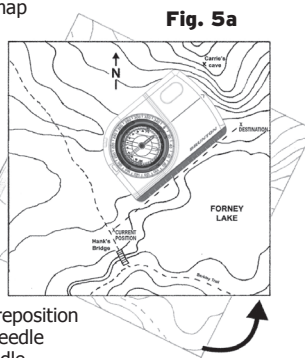


Fig. 5a

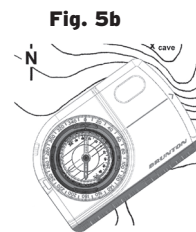


Fig. 5b

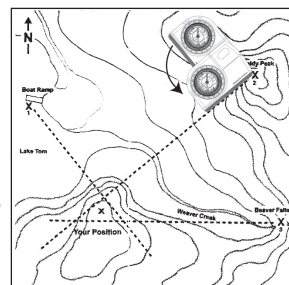
Finding your position on a map (triangulation)

1. If your location is unknown, identify (3) three landmarks that can be seen in the landscape as well as on the map. These would generally be obvious rock formations, river bends or mountain tops.
2. Point the direction of travel at landmark #1 and find the bearing per instructions above.
3. Place your compass on the map, with one corner of the straight edge on Landmark #1. Rotate the base plate of the compass so that the needle and the red needle outline align.

Degree	Tan.	Degree	Tan.	Degree	Tan.	Degree	Tan.
Degré	Tangente	Degré	Tangente	Degré	Tangente	Degré	Tangente
2°	.035	14°	.249	26°	.488	38°	.781
4°	.070	16°	.287	28°	.532	40°	.839
6°	.105	18°	.325	30°	.577	42°	.900
8°	.141	20°	.364	32°	.625	44°	.966
10°	.176	22°	.404	34°	.675	45°	1.00
12°	.213	24°	.445	36°	.727		

Fig. 6

4. Draw a line along the straight edge of the compass base plate, extending it as needed (fig 6).
5. Repeat this process for landmark #2 and again for #3.
6. The triangle formed by the three lines crossing will approximate your position on the map.



Use of inclinometer to measure vertical height (models 7, 15, and 20 only)

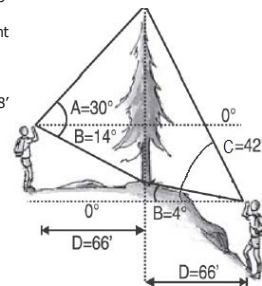
1. Rotate dial until West (270°) is at the index line.
2. Turn the compass on its side with mirror open out to the left. Position the mirror until you can see the reflection of the graduated dial.
3. Sight to the top of the tree or rock formation you are measuring through the mirror's sighting window.
4. In the reflection, read the incline where the red clinometer arrow points at declination scale.
5. Use the sloping ground illustration and tangent table to calculate vertical height (fig 7)

Height On Level Ground - (fig 7) left

$$\begin{aligned} \text{Height} &= (\tan A + \tan B) \times \text{distance} \\ &= (\tan 30^\circ + \tan 14^\circ) \times 66' \\ &= (.577 + .249) \times 66' \\ &= (.826) \times 66' = 54.516 = 54.5' \end{aligned}$$

Height On Sloping Ground - (fig 7) right

$$\begin{aligned} \text{Height} &= (\tan C - \tan B) \times \text{distance} \\ &= (\tan 42^\circ - \tan 4^\circ) \times 66' \\ &= (.900 - .070) \times 66' \\ \text{Height} &= (.830) \times 66' = 54.780 = 54.8' \end{aligned}$$



NOTE: Never expose your compass to extreme temperatures exceeding 140°F or below -30°F. Remember that your compass functions using a magnetic field. Prolonged exposure to electronics, stereo speakers, knives, metals or other magnets (anything with a magnetic field) can cause your compass to lose or reverse polarity. Always check the functionality of the compass before relying on it in the field. Brunton recommends avoiding contact with insect repellents or sunscreens containing DEET. These can damage clarity of the compass and wear off necessary scales and markings.

Warranty

Please register your TruArc Compass by visiting www.brunton.com. Brunton has taken every effort to ensure years of trouble-free use from your new product. This product is guaranteed to be free of defect in material and workmanship according to local regulatory requirements. This product is not subject to guarantee from third-parties and is subject to change. Brunton will repair or replace with a new equivalent, without charge for parts or labor, per Brunton's discretion. Brunton cannot be held responsible for accidents, damages or injury occasioned by the use of this product. Warranty will be rendered invalid if product is damaged by tampering, negligence, or misuse.

BRUNTON
1900 Taylor Ave.

Louisville, CO 80027

www.brunton.com

info@bruntongroup.com



BoussoleTruArc Brunton—

Alignez les cercles pour trouver votre chemin

Composants de la boussole :

1. Anneau d'azimut avec graduations de 2° (TruArc 10, 15, 20 – graduations de 1°)
2. Bord extérieur de l'aiguille d'orientation
3. Aiguille globale
4. Cadran rotatif
5. Ligne d'indice de position
6. Flèche de direction du déplacement
7. Loupe pour carte
8. Échelle en pouces/mm
9. Bulle remplie de liquide pour un mouvement plus souple de l'aiguille
10. Base ergonomique
11. Échelle d'ajustement de la déclinaison
12. Ligne d'indice d'ajustement de la déclinaison
13. Méridiens sur la carte (modèles 5, 7, 10, 15 et 20 uniquement)
14. Point d'amarrage de la lanière
15. Couverture de protection du miroir (modèles 7, 15 et 20 uniquement)

Déclinaison magnétique

La différence entre le nord géographique et le nord magnétique (qui attire l'aiguille des boussoles) varie selon votre emplacement sur le globe terrestre. Pour connaître votre déclinaison actuelle, rendez-vous sur le calculateur de déclinaison en ligne du NOAA : www.ngdc.noaa.gov/geomag-web

La boussole TruArc Brunton comporte une fonction d'ajustement de la déclinaison sans outil. Pour ajuster la déclinaison, placez votre pouce au centre de la bulle remplie de liquide, puis pincez le bas de la bulle avec votre index au niveau de l'ouverture située au milieu du socle de la bulle.

Maintenez le cadran rotatif (partie n° 4 ci-dessus) avec l'autre main puis tournez la bulle de liquide à l'extérieur du cadran (schéma 1). Positionnez-le sur la déclinaison souhaitée en fonction de votre emplacement à l'aide du caractère dièse rouge situé au bas de l'aiguille magnétisée. Une fois l'opération terminée, la boussole compensera automatiquement la déclinaison.

Par exemple, si votre déclinaison est de 20 degrés ouest (ou 20° O), la boussole devrait tourner de 20° vers l'ouest pour compenser. Ce schéma illustre le paramètre initialement réglé en usine correspondant à zéro degré de déclinaison et compensé en fonction de l'échelle de compensation (schémas 2a et 2b).

Trouver votre destination/position sans carte

1. Sélectionnez un repère visible le long de la route que vous souhaitez suivre comme, par exemple, une formation rocheuse ou un sommet.
- En tenant la boussole à plat, pointez la flèche de déplacement située sur la base de la boussole vers le repère (schéma 3a). Si vous utilisez une boussole à miroir, centrez le repère dans la fenêtre de visée et positionnez le miroir de façon à ce qu'une vue plongeante du cadran de la boussole s'y réfléchisse.
2. Tournez le cadran jusqu'à ce que le bord extérieur rouge soit aligné avec l'aiguille attirée par le nord. Relevez votre cap/position sur la ligne d'indice (schéma 3b). Lorsque vous utilisez une boussole à miroir, maintenez votre repère au centre de la fenêtre de visée et alignez l'aiguille avec la flèche d'orientation à l'aide de l'image réfléchie dans le miroir.
3. Maintenez l'alignement entre l'aiguille et le bord d'orientation extérieur à mesure que vous avancez vers votre repère. Répétez la procédure jusqu'à votre destination.

Si vous connaissez votre position

1. Si vous connaissez votre position en degrés, tournez le cadran de façon à ce que la ligne d'indice s'aligne sur le nombre de degrés correspondant. Tenez la boussole à plat, la flèche de direction pointée droit devant.
2. Tournez-vous jusqu'à ce que l'aiguille s'aligne sur le bord extérieur de l'aiguille rouge. Vous regardez alors dans la bonne direction (schéma 4)
3. Choisissez un repère sur votre trajet et déplacez-vous vers ce repère en vérifiant régulièrement que votre aiguille et le bord extérieur de l'aiguille rouge sont alignés. Répétez cette procédure jusqu'à destination.

Trouver votre chemin sur une carte

1. Placez la boussole sur la carte, le bord droit le long de la direction désirée. Assurez-vous que la flèche de déplacement pointée vers votre destination.
2. En maintenant bien la boussole le long de la direction souhaitée, repositionnez la carte jusqu'à ce que le bord extérieur de l'aiguille rouge et l'aiguille s'alignent (schémas 5a et 5b).
3. Aux alentours, choisissez un repère sur votre trajet et déplacez-vous vers ce repère en vérifiant régulièrement que l'aiguille et le bord extérieur de l'aiguille rouge sont alignés. Répétez cette procédure jusqu'à destination.

Trouver votre position sur une carte (triangulation)

1. Si vous ne connaissez pas votre position, trouvez (3) trois repères présents dans le paysage de même que sur la carte. Il s'agit souvent de formations rocheuses, de coudes de rivières ou de sommets bien visibles.
2. Pointez vers le repère n° 1 et déterminez votre position en suivant les consignes précédentes.
3. Placez votre boussole sur la carte, un angle du bord droit sur le repère n° 1. Faites tourner la base de la boussole de façon à ce que l'aiguille et le bord extérieur de l'aiguille rouge s'alignent.
4. Tirez un trait le long du bord droit de la base de la boussole aussi long que nécessaire (schéma 6).
5. Répétez cette procédure pour le repère n° 2 puis n° 3.

6. Le triangle ainsi formé vous indiquera votre position approximative sur la carte.

Utiliser un inclinomètre pour mesurer une hauteur (modèles 7, 15 et 20 uniquement)

1. Faites tourner le cadran jusqu'à ce que l'ouest (270°) soit sur la ligne d'indice.
2. Tournez la boussole sur le côté avec le miroir ouvert sur la gauche. Placez le miroir de façon à ce que le cadran gradué s'y réfléchisse.
3. Repérez la cime de l'arbre ou le sommet de la formation rocheuse que vous souhaitez mesurer dans la fenêtre de visée du miroir.
4. Dans l'image réfléchie, relevez l'inclinaison à l'endroit où la flèche du clinomètre rouge pointe sur l'échelle de déclinaison.
5. Utilisez l'illustration du terrain en pente et le tableau des tangentes pour calculer la hauteur (schéma 7).

Hauteur au niveau de sol - Figure 7 à gauche

Hauteur = (tangente A + tangente x distance) = (tangente 30° + tangente 14°) x 66 pi = (.577 + .249) x 66 pi Hauteur = (.826) x 66 pi = 54,516 = 54,5 pi

Hauteur sur une pente de sol - Figure 7 à gauche

Hauteur = (tangente C + tangente B) x distance = (tangente 42° - tangente 4°) x 66 pi = (.900 - .070) x 66 pi Hauteur = (.830) x 66 pi = 54,780 = 54,8 pi

ATTENTION : n'exposez jamais votre boussole à des températures extrêmes dépassant 60 °C ou -35 °C. N'oubliez pas que les fonctions de la boussole sont basées sur le champ magnétique. Une exposition prolongée des éléments électroniques, des haut-parleurs, des lames, des métaux ou des autres éléments magnétiques (tout élément fonctionnant grâce au champ magnétique) peut entraîner la perte ou l'inversion de la polarité de la boussole. Vérifiez toujours l'état de fonctionnement de la boussole avant de vous y fier sur le terrain. Brunton recommande d'éviter tout contact avec les produits anti-insectes et les écrans solaires contenant du DEET. Ces produits pourraient endommager la clarté de la boussole, et en user les échelles et les marques indispensables.

Garantie : Veuillez enregistrer votre boussole TruArc en vous rendant sur le site www.brunton.com. Brunton a fait tout son possible pour garantir un fonctionnement sans problème de ses nouveaux produits pendant des années. Ce produit est garanti contre les défauts de matériau et de fabrication conformément aux exigences légales locales. Ce produit ne fait pas l'objet de garanties offertes par des tiers et est susceptible de modifications. Brunton réparera ou remplacera tout produit défectueux par un produit neuf, sans frais en termes de pièces et de main d'œuvre, à sa seule discrétion. Brunton ne saurait être tenu responsable des accidents, dommages ou blessures occasionnés par l'utilisation de ce produit. Cette garantie sera nulle si un produit est endommagé suite à une altération, à une négligence ou à un mauvais usage.

Brunton TruArc Kompass—

Passen Sie die Kreise an und finden Sie Ihren Weg
Kompassteile:

1. Azimut-Ring w/ 2° Abstufungen (TruArc 10, 15, 20 - 1° Abstufungen)
2. Nadel-Umriß zur Orientierung
3. Globale Nadel
4. Drehscheibe
5. Peillinien-Anzeige
6. Richtung des Laufpfeils
7. Kartenlupe
8. mm-Skala
9. Mit Flüssigkeit gefüllte Ampulle für gleichmäßigere Nadelbewegung
10. Ergonomische Grundplatte
11. Skala Neigungsanpassung
12. Neigungsanpassung Anzeigelinie
13. Meridiane Linien auf der Karte
- (nur Modelle 5, 7, 10, 15 und 20)
14. Befestigungspunkt für Frageband
15. Spiegel-Schutzhülle
- (nur Modelle 7, 15 und 20)

Magnetische Abweichung

Der Unterschied zwischen Geographisch-Nord und dem magnetischen Norden (der Ihre Kompassnadel anzieht), variiert in Abhängigkeit von Ihrem Standort auf der Erde. Um Ihre aktuelle Abweichung zu finden, besuchen Sie hier NOAA's Online-Abweichungsrechner: www.ngdc.noaa.gov/geomag-web

Ihr Brunton TruArc Kompass ist mit einer werkzeuglosen

Neigungsanpassung ausgestattet. Setzen Sie Ihren Daumen zur Anpassung ins Zentrum der mit Flüssigkeit gefüllten Ampulle, drücken Sie das Fläschchen dann unten mit Ihrem Zeigefinger durch die Öffnung im Zentrum des Ampullenbodens. Halten Sie die Drehscheibe (Teil Nr. 4 oben) weiterhin mit Ihrer anderen Hand und drehen Sie die mit Flüssigkeit gefüllte Ampulle innerhalb der äußeren Scheibe (Abb. 1). Gleichen Sie sich der angemessenen Neigungseinstellung entsprechend Ihres Standortes an, indem Sie das rote Rautensymbol am Ende Ihrer magnetischen Nadel verwenden. Wenn dies abgeschlossen ist, wird der Kompass automatisch die Neigung ausgleichen.

Wenn Ihre aktuelle Neigung zum Beispiel 20 Grad westlich (oder 20°W) beträgt, sollte sich der Kompass zum Ausgleich 20 Grad in Richtung Westen anpassen. Die Abbildung hier zeigt die Werkseinstellung bei null Grad Neigung und dann den Ausgleich entsprechend der Neigungsskala (Abb. 2a & 2b)

Finden Sie Ihre Richtung/Position ohne Karte

1. Wählen Sie einen sichtbaren Orientierungspunkt entlang Ihrer Route, die Sie gehen möchten, wie etwa eine Felsformation oder eine Bergspitze. Halten Sie den Kompass horizontal und richten Sie den auf der Grundplatte des Kompasses befindlichen Laufpfeil auf den Orientierungspunkt. (Abb. 3a) Wenn Sie einen verspiegelten Kompass verwenden, zentrieren Sie den Orientierungspunkt im Sichtfenster und positionieren Sie den Spiegel so, dass eine Oberansicht des Kompass-

cheibe in der Reflexion sichtbar ist.

2. Drehen Sie die Scheibe, bis das rote Äußere mit der nach Norden strebenden Nadel ausgerichtet ist. Lesen Sie Ihre Richtung/Position auf der Anzeigelinie ab (Abb. 3b) Wenn Sie einen verspiegelten Kompass benutzen, lassen Sie Ihren Orientierungspunkt im Zentrum des Sichtfensters und bringen Sie die Nadel mit dem Orientierungspfeil auf eine Linie, indem Sie die Reflexion im Spiegel verwenden.
3. Drehen Sie die Nadel auf einer Linie mit dem Orientierungsumriß, während Sie zu Ihrem Orientierungspunkt gehen. Wiederholen Sie den Vorgang, bis Sie das Ziel erreicht haben.

Wenn Sie Ihre Position kennen

1. Wenn Ihnen eine Position mit zu folgenden Gradzahlen vorliegt, drehen Sie die Scheibe so, dass die Anzeigelinie mit der korrekten Peilungsgradzahl übereinstimmt. Halten Sie den Kompass auf einem Level mit dem Richtungspfeil, der geradeaus gerichtet ist.
2. Drehen Sie Ihren Körper, bis die Nadel mit dem roten Nadeläußeren auf einer Linie ist. Sie blicken jetzt in die korrekte Wegesrichtung (Abb. 4)
3. Wählen Sie einen Orientierungspunkt entlang Ihrer Route und bewegen Sie sich auf ihn zu, während Sie regelmäßig überprüfen, dass Ihre Nadel und das rote Nadeläußere auf einer Linie sind. Wiederholen Sie den Vorgang, bis Sie das Ziel erreicht haben.

Finden Sie Ihren Weg mit Hilfe einer Karte

1. Setzen Sie den Kompass auf eine Karte, mit der geraden Kante entlang Ihrer gewünschten Reiserichtung. Stellen Sie sicher, dass die Richtung des Laufpfeils auf Ihre Richtung zeigt.
2. Halten Sie den Kompass entlang Ihrer gewünschten Wegesrichtung auf der gleichen Position und positionieren Sie die Karte neu, bis das rote Nadeläußere mit der Nadel auf einer Linie ist (Abb. 5a & 5b).
3. Wählen Sie einen Orientierungspunkt in der Landschaft entlang der Richtung Ihrer Route und bewegen Sie sich auf ihn zu, während Sie regelmäßig überprüfen, dass Ihre Nadel und das rote Nadeläußere auf einer Linie sind. Wiederholen Sie den Vorgang, bis Sie das Ziel erreicht haben.

Finden Sie Ihre Position auf einer Karte (Triangulation)

1. Wenn Ihre Position unbekannt ist, ermitteln Sie (3) drei Orientierungspunkte, die sowohl in der Landschaft als auch auf der Karte zu sehen sind. Dies können im Allgemeinen Felsformationen, Flußkrümmungen oder Bergspitzen sein.
2. Zeigen Sie die Reiserichtung auf den Orientierungspunkt #1 und finden Sie die Peilung entsprechend der Anleitung oben.
3. Setzen Sie Ihren Kompass auf die Karte, mit einer Ecke der geraden Kante auf Orientierungspunkt #1. Drehen Sie die Grundplatte des Kompasses, so dass die Nadel und das rote Nadeläußere auf einer Linie sind.
4. Ziehen Sie eine Linie entlang der geraden Kante der Kompass-Grundplatte und verlängern Sie sie wie benötigt (Abb. 6).
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für Orientierungspunkt #2 und erneut für #3.
6. Das Dreieck, das durch diese drei sich überschneidenden Linien entsteht, nähert sich Ihrer Position auf der Karte.

Verwendung des Winkelmessers zur Bestimmung der vertikalen Höhe (nur Modelle 7,15 und 20)

1. Rotieren Sie die Scheibe, bis Westen (270°) an der Anzeigelinie ist.
2. Drehen Sie den Kompass auf die Seite mit dem Spiegel zur Linken geöffnet. Bewegen Sie den Spiegel, bis Sie die Reflexion der Skalen-scheibe sehen können.
3. Sichten Sie die Spitze des Baums oder Felsens, den Sie messen, durch das Blickfenster des Spiegels.
4. Lesen Sie in der Reflexion die Neigung dort ab, wo der rote Clinometer-Pfeil auf die Neigungsskala zeigt.
5. Verwenden Sie die Illustration des geeigneten Geländes und die Tangententabelle, um die vertikale Höhe zu berechnen (Abb. 7)

Bodenhöhe – (Abb. 7) links

Höhe = (tanA + tanB) x Entfernung

= (tan30° + tan14°) x 66' = (.577 + .249) x 66'

Höhe = (.826) x 66' = 54,516 = 54,5'

Höhe auf geneigtem Gelände -

(Fig 7) right

Höhe = (tanC - tanB) x Entfernung

= (tan42° - tan4°) x 66' = (.900 - .070) x 66' Höhe = (.830) x 66'

= 54,780 = 54,8'

HINWEIS: Setzen Sie Ihren Kompass nie extremen Temperaturen aus, die 60°C übersteigen oder unter -34°C liegen. Denken Sie daran, dass Ihr Kompass mit Hilfe eines magnetischen Felds funktioniert. Eine Dauerbelastung durch Elektronik, Stereo-Lautsprecher, Messer, Metalle oder andere Magneten (alles, was ein magnetisches Feld besitzt) kann dazu führen, dass Ihr Kompass Polarität verliert oder diese umkehrt. Überprüfen Sie immer die Funktionsfähigkeit des Kompass, bevor Sie ihn im Feld verwenden. Brunton empfiehlt, den Kontakt mit Insekten-schuttmitteln oder Sonnencremes, die DEET enthalten, zu vermeiden. Diese können die Klarheit des Kompasses beschädigen und notwendige Skalen und Markierungen abnutzen.

Garantie Bitte registrieren Sie Ihren TruArc Kompass, indem Sie www.brunton.com besuchen. Brunton hat alle Anstrengungen unternommen, um jahrelang eine reibungslose Verwendung Ihres neues Produktes sicherzustellen. Es wird garantiert, dass dieses Produkt gemäß den lokalen gesetzlichen Vorgaben frei von Material- und Verarbeitungsmängeln ist. Dieses Produkt unterliegt keinem Anspruch auf Garantieleistung durch Dritte und es kann Änderungen unterliegen. Brunton repariert und ersetzt den Kompass nach eigenem Ermessen durch ein neues Äquivalent, ohne dass Ihnen Kosten für Teile oder Arbeitskraft entstehen. Brunton kann nicht für Unfälle, Beschädigungen oder Verletzungen verantwortlich gemacht werden, die durch die Nutzung dieses Produktes entstanden sind. Der Garantiespruch erlischt, wenn das Produkt durch Manipulation, Unachtsamkeit oder unsachgemäße Anwendung beschädigt wird.