

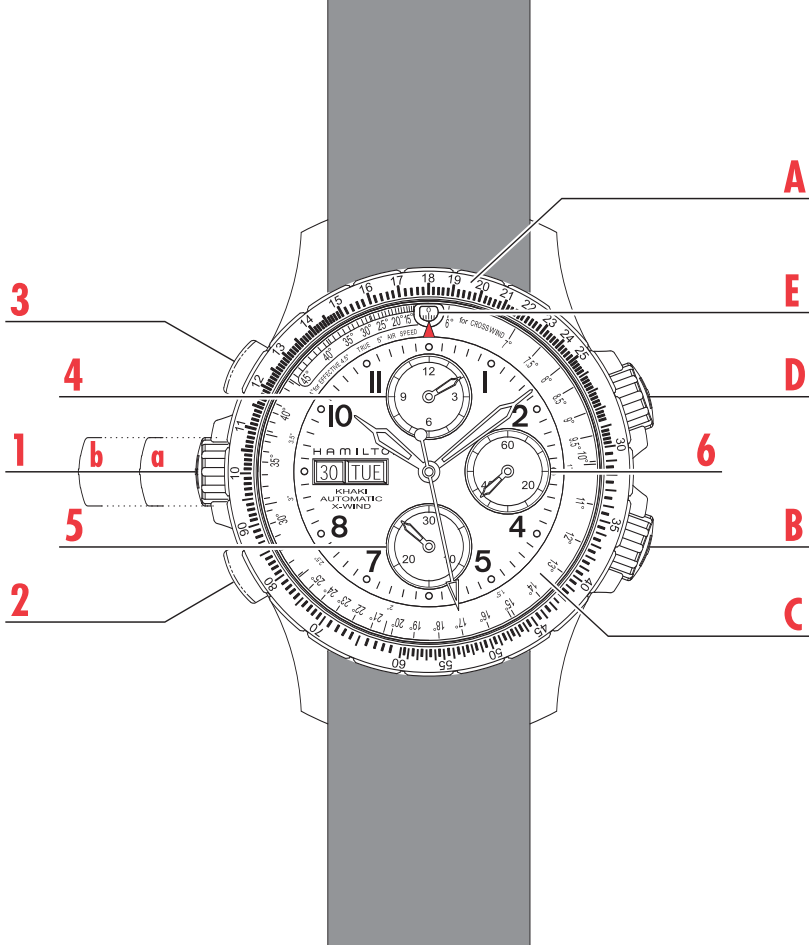


HAMILTON

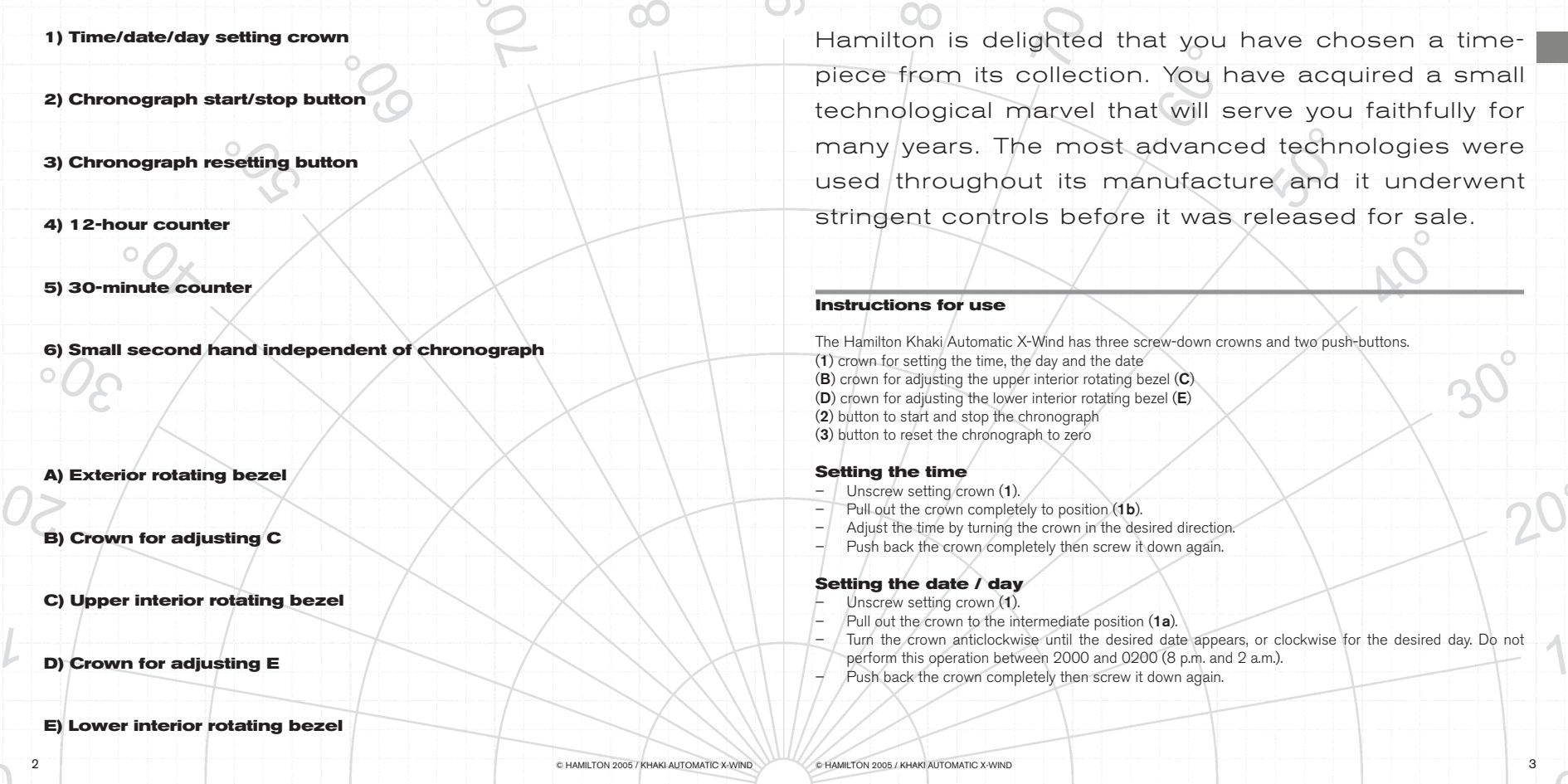
THE AMERICAN BRAND SINCE 1892

A faint, light gray compass rose or wind rose graphic serves as a background for the lower half of the page. It features concentric circles and radial lines indicating directions, with degree markings (10°, 20°, 30°, 40°, 50°, 60°, 70°, 80°, 90°) around the perimeter.

KHAKI AUTOMATIC X-WIND INSTRUCTION MANUAL



English	02
Français	10
Deutsch	18
Italiano	26
Español	34
Português	42
Nederlands	50
Ελληνικά	58
Русский	66
Česky	74
日本語	82
简体中文	90
繁體中文	98
العربية	113



1) Time/date/day setting crown

2) Chronograph start/stop button

3) Chronograph resetting button

4) 12-hour counter

5) 30-minute counter

6) Small second hand independent of chronograph

A) Exterior rotating bezel

B) Crown for adjusting C

C) Upper interior rotating bezel

D) Crown for adjusting E

E) Lower interior rotating bezel

Hamilton is delighted that you have chosen a timepiece from its collection. You have acquired a small technological marvel that will serve you faithfully for many years. The most advanced technologies were used throughout its manufacture and it underwent stringent controls before it was released for sale.

Instructions for use

The Hamilton Khaki Automatic X-Wind has three screw-down crowns and two push-buttons.

- (1) crown for setting the time, the day and the date
- (B) crown for adjusting the upper interior rotating bezel (C)
- (D) crown for adjusting the lower interior rotating bezel (E)
- (2) button to start and stop the chronograph
- (3) button to reset the chronograph to zero

Setting the time

- Unscrew setting crown (1).
- Pull out the crown completely to position (1b).
- Adjust the time by turning the crown in the desired direction.
- Push back the crown completely then screw it down again.

Setting the date / day

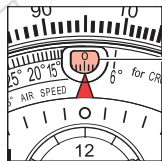
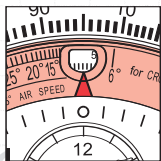
- Unscrew setting crown (1).
- Pull out the crown to the intermediate position (1a).
- Turn the crown anticlockwise until the desired date appears, or clockwise for the desired day. Do not perform this operation between 2000 and 0200 (8 p.m. and 2 a.m.).
- Push back the crown completely then screw it down again.

Chronograph functions

- First push of start/stop button (2) starts chronograph hand and counters.
- Second push of start/stop button (2) stops chronograph hand and counters.
- Subsequent operation of start/stop button (2) starts and stops the chronograph as many times as required to measure a total time.
- Pushing reset button (3) resets the chronograph hand and counters to zero.

Crosswind

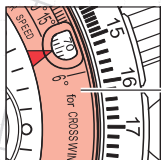
- Position the red arrow of the upper interior rotating bezel (C) at 12 o'clock by adjusting with crown (B). Adjust the lower interior rotating bezel (E) to 0° by adjusting with crown (D).



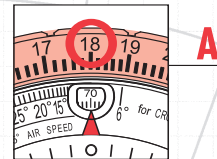
- Obtain **wind speed** and **direction** from control tower or weather chart.

Ex. **Wind speed:** 40 mph
Wind direction: 70°

Indicate **wind direction** (70) in the window with the upper interior rotating bezel (C) by adjusting with crown (B).

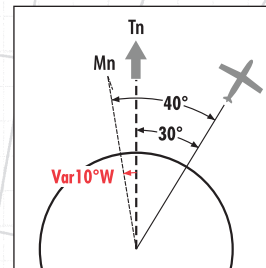


- Adjust the exterior rotating bezel (A) so that one tenth of the speed of the aircraft is indicated opposite the red arrow.



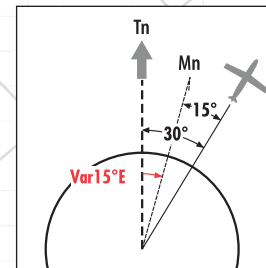
Ex. **Aircraft speed:** 180 mph – indicate **18**.

- From the geographical bearing, calculate the **magnetic bearing** of the aircraft:
The variation (Var) depends on the current location, which can be determined from an aviation chart.



If the variation (Var) is to the West, it is added to the geographical bearing to obtain the magnetic bearing. Ex. $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

Tn: True North | Mn: Magnetic North | Var: Variation



If the variation (Var) is to the East, it is subtracted from the geographical bearing to obtain the magnetic bearing. Ex. $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

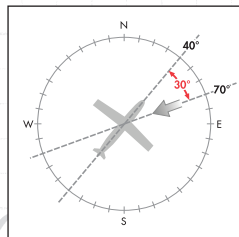
Ex. Geographical bearing: 30°
Variation (Var): 10°
Magnetic bearing: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5. Calculation of **crosswind angle**.

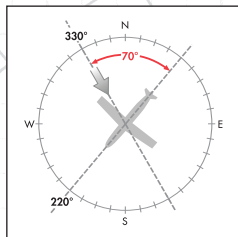
Ex. Wind direction: 70°

Magnetic bearing of aircraft: 40°

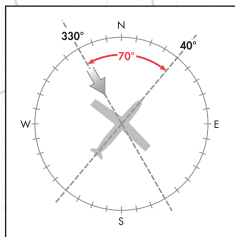
Crosswind angle: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (headwind)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
(headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
(tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
(headwind)

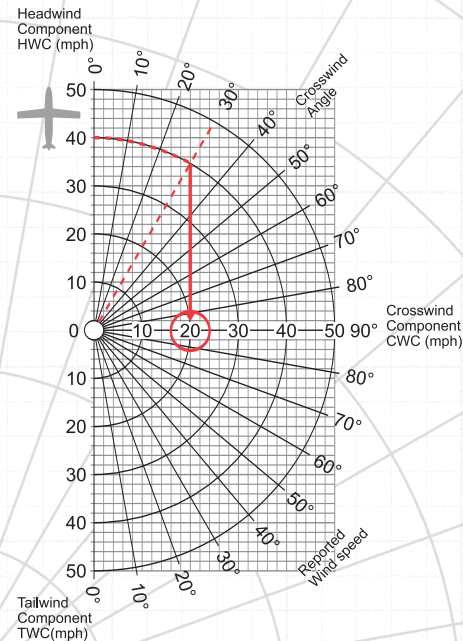
6. Calculation of **crosswind**:

Using the graph (plastic card) determine the point of intersection of the wind speed (head/tailwind component) and the crosswind angle
Going from the point of intersection, read the value of the **crosswind component** on the horizontal axis.

Ex. Headwind component: **40 mph**

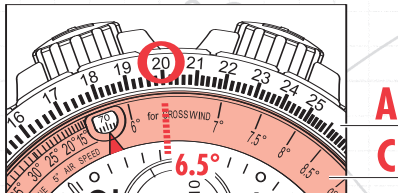
Crosswind angle: **30°**

Crosswind component: 20 mph



7. Calculate the **angle of drift**:
Locate the crosswind component (20) on the exterior rotating bezel (A) and read the value indicated on the interior bezel (C).

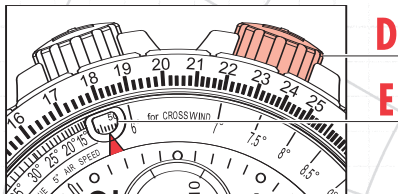
Ex. **Angle of drift**: approx. 6.5°



8. Calculation of **corrected bearing**:
If the wind is blowing from the right, add the angle of drift to the magnetic bearing.
If the wind is blowing from the left, subtract the angle of drift from the magnetic bearing.

Ex. **Corrected bearing**: $40^\circ + 6.5^\circ = 46.5^\circ$

For memorization, use the crown (D) to indicate the **corrected bearing** (46.5°) on the lower interior rotating bezel (E).



Recommendations

Like all micro-mechanical precision instruments, your Hamilton watch should be checked at least once every two years. Entrust your watch only to an authorized Hamilton agent. To keep your watch water-resistant, make sure that its sealing features are tested at every check-up.

The water-resistance of your watch is 10 ATM = 100 meters = 330 feet.

Five basic rules for maintaining the water-resistance of your watch

1. Have your watch checked regularly (once a year).
2. Do not move the crown when you are in water.
3. Rinse off your watch after having been in the sea.
4. Dry your watch whenever it gets wet.
5. Have your watch checked for water-resistance by an authorized Hamilton agent each time the case is opened.

Your watch is fitted with an automatic movement. The mechanism of the watch includes an oscillating rotor that winds the mainspring via the movement of your wrist. The running reserve is approximately 46 hours. If necessary, the watch may be rewound manually. The beauty of the inner working of the watch movement can be admired through the transparent case back.

1) Couronne de réglage heure et date

2) Poussoir départ/arrêt du chronographe

3) Poussoir de remise à zéro du chronographe

4) Compteur 12 heures

5) Compteur 30 minutes

6) Petite seconde indépendante du chronographe

A) Lunette rotative extérieure

B) Couronne de réglage de C

C) Lunette rotative intérieure supérieure

D) Couronne de réglage de E

E) Lunette rotative intérieure inférieure

Hamilton est heureux que vous ayez porté votre choix sur un modèle de sa collection. Vous avez acquis une petite merveille technique qui vous servira fidèlement pendant de longues années. Les techniques les plus avancées ont été appliquées tout au long de sa fabrication et des contrôles très stricts ont précédé sa mise en vente.

Manuel d'utilisation

La montre Hamilton Khaki Automatic X-Wind est dotée de trois couronnes vissées et de deux poussoirs.

La couronne (1) sert à régler l'heure, le jour et la date.

La couronne (B) actionne la lunette intérieure supérieure (C).

La couronne (D) actionne la lunette intérieure inférieure (E).

Le poussoir (2) lance et stoppe le chronographe.

Le poussoir (3) met à zéro le chronographe.

Réglage de l'heure

- Dévisser la couronne (1).
- Tirer entièrement la couronne en position (1b).
- Régler l'heure en tournant la couronne dans le sens souhaité.
- Repousser entièrement la couronne puis la revisser.

Réglage date / jour

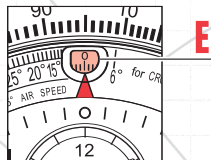
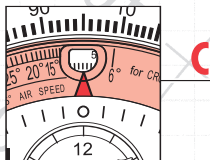
- Dévisser la couronne (1).
- Tirer la couronne en position intermédiaire (1a).
- Tourner la couronne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour que la **date** souhaitée apparaisse et dans le sens des aiguilles d'une montre pour que le **jour** souhaité apparaisse; éviter d'effectuer cette opération entre 20 heures et 02 heures.
- Repousser entièrement la couronne puis la revisser.

Fonctions du chronographe

- (2) Première pression: enclenchement de l'aiguille du chronographe et des compteurs.
- Deuxième pression: arrêt de l'aiguille du chronographe et des compteurs.
- Les pressions suivantes permettent d'enclencher le chronographe et de l'arrêter autant de fois qu'il est nécessaire de façon à obtenir un temps total.
- (3) Poussoir de remise à zéro de l'aiguille du chronographe et des compteurs.

Vent de travers (crosswind)

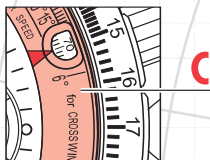
- Positionner la flèche rouge de la lunette rotative intérieure supérieure (C) sur **12 heures**.
(Réglage par la couronne B).
Régler la lunette rotative intérieure inférieure (E) sur **0°** (Réglage par la couronne D).



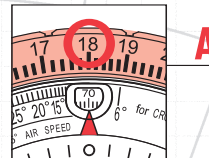
- Connaître la **vitesse du vent** (force du vent) et la **direction du vent** (d'où vient le vent).
Information connue par la tour de contrôle ou sur la carte météo.

Ex. **Vitesse du vent:** 40 mph
Direction du vent: 70°

Indiquer la **direction du vent** (70) dans la fenêtre avec la lunette rotative intérieure supérieure (C)
(Réglage par la couronne B).

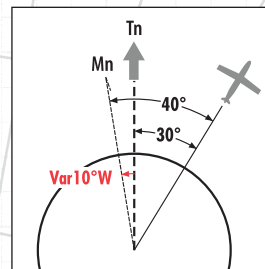


- Indiquer la **vitesse de l'avion** au dixième sur la lunette rotative extérieure (A) en face de la flèche rouge.



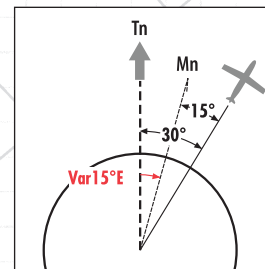
Ex. **Vitesse de l'avion:** 180 mph – indiquer **18**.

- A partir du cap géographique, calculer le **cap magnétique** de l'avion:
La variation (Var) dépend de l'endroit où l'on se trouve, elle peut être lue sur une carte d'aviation.



Quand la variation (Var) est à l'ouest, elle est ajoutée au cap géographique pour trouver le cap magnétique. Ex. $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

Tn: Vrai Nord | Mn: Nord Magnétique | Var: Variation



Quand la variation (Var) est à l'est, elle est soustraite au cap géographique pour trouver le cap magnétique. Ex. $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

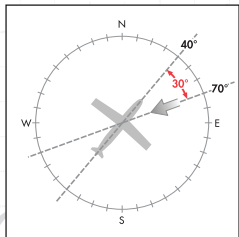
- Ex. Cap géographique: 30°
Variation (Var): 10°
Cap magnétique: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5. Calculer l'**angle au vent** de l'avion (Crosswind Angle). C'est-à-dire l'angle aigu entre l'axe du vent et l'axe de l'avion.

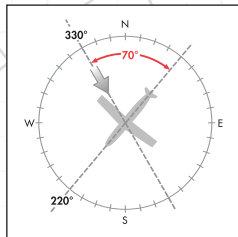
Ex. Direction du vent: 70°

Cap magnétique de l'avion: 40°

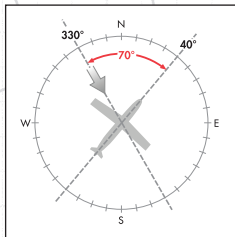
Angle au vent: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (vent d'avant droite)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
Vent avant droite (Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
Vent arrière droite (Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
Vent avant gauche (Headwind)

6. Calcul du **vent de travers**:

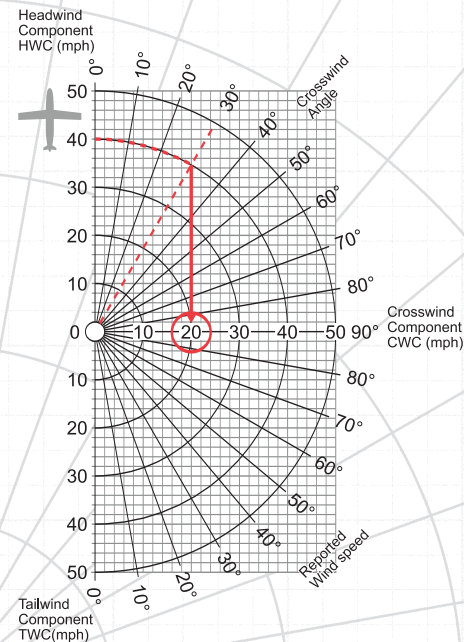
A l'aide de l'abaque (carte plastique), reporter la vitesse du vent (Head/Tailwind Component) et l'angle au vent (Crosswind Angle).

Depuis l'intersection, lire la valeur du **vent de travers** (Crosswind Component) sur l'abscisse (axe horizontal).

Ex. Vitesse du vent (Headwind Component): **40 mph**

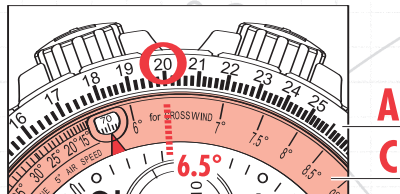
Angle au vent (Crosswind Angle): **30°**

Vent de travers (Crosswind Component): **20 mph**



7. Calculer l'**angle de dérive**:
Repérer la valeur du vent de travers (20) sur la lunette rotative extérieure (A) et relever la valeur indiquée sur la lunette intérieure (C).

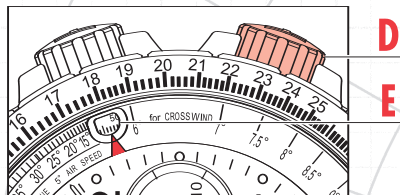
Ex. **Angle de dérive**: env. 6,5°.



8. Calculer le **cap corrigé**:
Si le vent vient de droite, additionner l'angle de dérive au cap magnétique.
Si le vent vient de gauche, soustraire l'angle de dérive au cap magnétique.

Ex. **Cap corrigé**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

A l'aide de la couronne (D), indiquer pour mémoire le **cap corrigé** (46,5°) sur la lunette rotative intérieure inférieure (E).



Recommandations

Votre montre Hamilton, comme toute micromécanique de précision, doit être contrôlée au moins une fois tous les deux ans. Veuillez à ne confier votre montre qu'à votre concessionnaire Hamilton. Pour préserver l'étanchéité de votre montre, assurez-vous que ses dispositifs d'étanchéité sont vérifiés lors de chaque contrôle.

L'étanchéité de votre montre est de 10 ATM = 100 mètres.

Cinq règles de base pour préserver l'étanchéité de votre montre:

1. Faites contrôler régulièrement votre montre (une fois par an).
2. Ne touchez pas à la couronne lorsque vous êtes dans l'eau.
3. Rincez votre montre après vous être baigné.
4. Séchez votre montre chaque fois qu'elle présente des traces d'humidité.
5. Demandez à votre concessionnaire Hamilton de vérifier l'étanchéité de votre montre après toute ouverture du boîtier.

Votre montre est équipée d'un mouvement automatique. Le mécanisme de la montre contient une masse oscillante qui remonte le ressort par le mouvement de votre poignet. La réserve de marche est d'environ 46 heures. En cas de besoin, elle peut être remontée manuellement. La beauté du mécanisme peut être admirée grâce au fond transparent du boîtier.

1) Krone zur Einstellung von Zeit/Datum/Wochentag

2) Start/Stopp Knopf für Stoppuhr

3) Nullrückstellungsknopf für Stoppuhr

4) 12 Stunden Zähler

5) 30 Minuten Zähler

6) Zweiter kleiner, von der Stoppuhr unabhängiger Zeiger

A) Äußerer Drehring

B) Krone zur Einstellung von C

C) Oberer innen liegender Drehring

D) Krone zur Einstellung von E

E) Unterer innen liegender Drehring

Wir freuen uns, dass Ihre Wahl auf ein Modell aus der Hamilton Kollektion gefallen ist. Sie haben ein kleines Wunder der Technik erstanden, das Ihnen über viele Jahre treue Dienste leisten wird. Diese Uhr wurde unter Einsatz modernster Technik hergestellt und strengsten Kontrollen unterworfen, bevor sie für den Verkauf freigegeben wurde.

Gebrauchsanleitung

Die Hamilton Khaki Automatic X-Wind verfügt über drei feststellbare Kronen und zwei Knöpfe.

- 1) Krone zur Einstellung von Uhrzeit, Wochentag und Datum
- B) Krone zur Einstellung des oberen innen liegenden Drehrings C
- D) Krone zur Einstellung des unteren innen liegenden Drehrings E
- 2) Start/Stopp Knopf für Stoppuhr
- 3) Nullrückstellungsknopf der Stoppuhr

Einstellung der Uhrzeit

- Krone (1) lösen
- Krone vollständig in Position (1b) herausziehen
- Zeit durch Drehen der Krone in die gewünschte Richtung einstellen
- Krone wieder ganz eindrücken und festschrauben

Einstellung von Datum/Wochentag

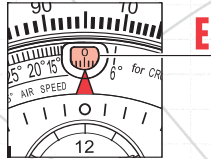
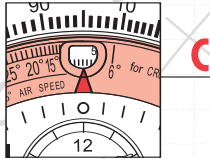
- Krone (1) lösen
- Krone in Zwischenstellung (1a) herausziehen
- Krone gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das gewünschte **Datum**, oder mit dem Uhrzeigersinn drehen, bis der gewünschte **Wochentag** erscheint. Dieser Vorgang sollte nicht zwischen 20.00 und 02.00 Uhr erfolgen
- Krone wieder ganz eindrücken und festschraube

Funktionen der Stoppuhr

- Das erste Drücken des Start/Stopp Knopfes (2) setzt Zeiger und Zähler der Stoppuhr in Gang
- Beim zweiten Drücken des Start/Stopp Knopfes (2) werden Zeiger und Zähler der Stoppuhr gestoppt
- Jede weitere Betätigung des Start/Stopp Knopfes (2) startet und stoppt die Stoppuhr so häufig wie erforderlich, um eine Gesamtzeit zu messen
- Durch Drücken des Nullrückstellungsknopfes (3) werden Zeiger und Zähler der Stoppuhr auf Null zurück gesetzt

Seitenwind (Crosswind)

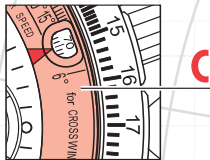
1. Den roten Pfeil des oberen innen liegenden Drehrings (C) mit Hilfe von Krone (B) auf 12 Uhr drehen. Den unteren innen liegenden Drehring (E) mit Hilfe von Krone (D) auf 0° bringen.



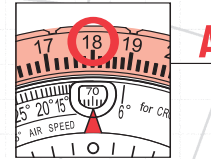
2. 2) Über Kontrollturm oder Wetterkarte Informationen zu Windgeschwindigkeit und Windrichtung einholen.

Beispiel:
Windgeschwindigkeit: 40 mph
Windrichtung: 70°

Windrichtung (70) im Fenster mit dem oberen innen liegenden Drehring (C) über Krone (B) einstellen.

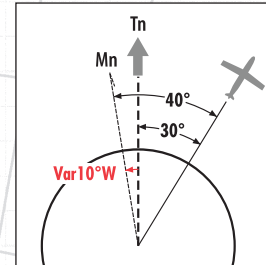


3. Den äußeren Drehring (A) so einstellen, dass der rote Pfeil auf ein Zehntel der **Fluggeschwindigkeit** zeigt.

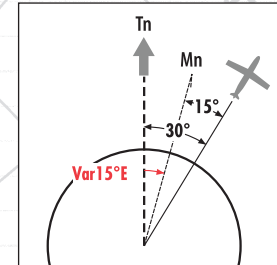


Beispiel: **Fluggeschwindigkeit** 180 mph – auf **18** einstellen.

4. Die **missweisende Peilung** des Flugzeugs anhand der geographischen Peilung berechnen: Die Abweichung (Var) ist ortsabhängig und kann anhand einer Luftfahrtkarte ermittelt werden.



Liegt eine Abweichung (Var) in westlicher Richtung vor, wird sie zur geographischen Peilung hinzu gerechnet, um die missweisende Peilung zu ermitteln. Beispiel: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



Liegt eine Abweichung (Var) in östlicher Richtung vor, wird sie von der geographischen Peilung abgezogen, um die missweisende Peilung zu ermitteln. Beispiel: $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

Tn: geographische Nordrichtung | Mn: magnetische Nordrichtung | Var: Abweichung

Beispiel: geographische Peilung: 30°
 Abweichung (Var): 10°
Missweisende Peilung: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

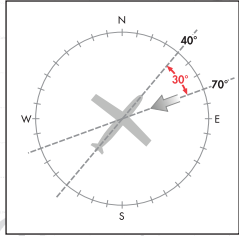
5. Berechnung des **Einfallswinkels des Seitenwindes** (Crosswind Angle)

Beispiel:

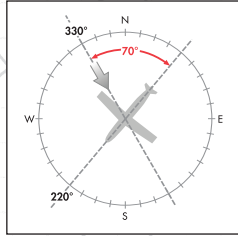
Windrichtung: 70°

Missweisende Peilung des Flugzeugs: 40°

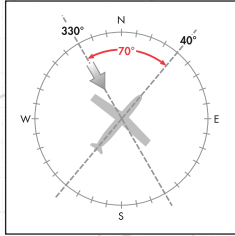
Einfallswinkel des Seitenwindes: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (Gegenwind)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
Gegenwind (Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
Rückenwind (Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
Gegenwind (Headwind)

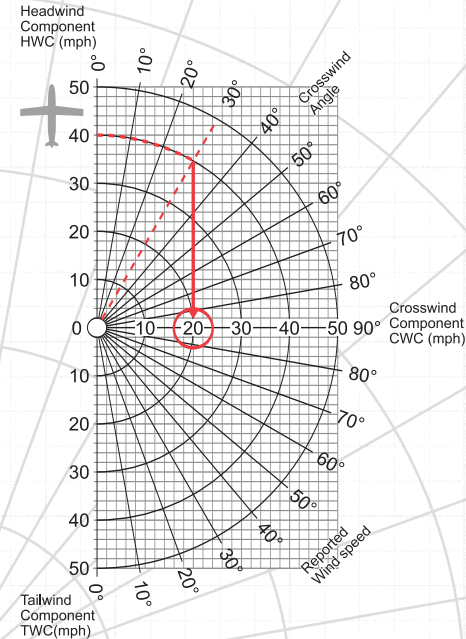
6. Berechnung des **Seitenwindes**: Mit Hilfe des Graphen (Plastikkarte) den Schnittpunkt der Windgeschwindigkeit (Gegenwind/Rückenwind Komponente) (Head/Tailwind Component) und des Einfallswinkels des Seitenwindes (Crosswind Angle) ermitteln.

Ausgehend vom Schnittpunkt den Wert der **Seitenwindkomponente** (Crosswind Component) von der horizontal verlaufenden Achse ablesen.

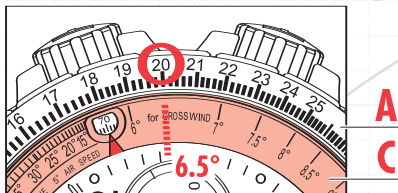
Beispiel: Gegenwindkomponente (Headwind Component): **40 mph**

Einfallswinkel des Seitenwindes (Crosswind Angle): **30°**

Seitenwindkomponente (Crosswind Component): **20 mph**



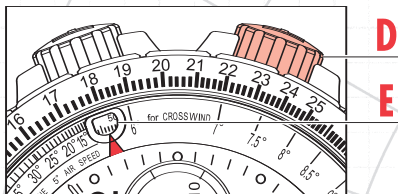
7. Berechnung des **Abdriftwinkels**:
Unter der auf dem äußeren Drehring (A) angegebenen Seitenwindkomponente (20) den angegebenen Wert von dem innen liegenden Drehring (C) ablesen.
Beispiel: **Abdriftwinkel**: etwa $6,5^\circ$



8. Berechnung der **korrigierten Richtung**:
Kommt der Wind von rechts, Abdriftwinkel und missweisende Peilung addieren.
Kommt der Wind von links, Abdriftwinkel von missweisender Peilung abziehen.

Beispiel: **Korrigierte Richtung**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

Die **korrigierte Richtung** ($46,5^\circ$) kann über die Krone (D) auf dem unteren innen liegenden Drehring (E) festgehalten werden.



Empfehlungen:

Wie alle mikromechanischen Präzisionsinstrumente sollte auch Ihre Hamilton Uhr mindestens alle zwei Jahre überprüft werden. Überlassen Sie Ihre Uhr nur einem autorisierten Hamilton Vertragshändler. Sorgen Sie dafür, dass die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr bei jeder Überprüfung der Uhr mitgetestet wird.

Die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr beträgt $10 \text{ ATM} = 100 \text{ m} = 330 \text{ Fuß}$

Fünf grundlegende Regeln zur Wahrung der Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr

1. Lassen Sie Ihre Uhr regelmäßig überprüfen (einmal jährlich)
2. Bewegen Sie die Krone nicht, wenn Sie im Wasser sind.
3. Spülen Sie Ihre Uhr, wenn sie mit Salzwasser in Kontakt gekommen ist.
4. Trocknen Sie Ihre Uhr, wenn sie nass geworden ist.
5. Lassen Sie immer die Wasserdichtigkeit Ihrer Uhr von einem autorisierten Hamilton Händler überprüfen, wenn das Gehäuse geöffnet worden ist.

Ihre Uhr verfügt über ein automatisches Uhrwerk. Eine Schwungmasse im Uhrenmechanismus zieht die Sprungfeder bei Bewegungen des Handgelenks auf. Die Laufzeit der Uhr beträgt dann etwa 46 Stunden. Falls erforderlich, kann die Uhr auch manuell aufgezogen werden. Die Schönheit des Uhrenmechanismus können Sie durch das transparente rückwärtige Gehäuse bewundern.

1) Corona di regolazione ora/data/giorno

2) Pulsante di avvio/arresto del cronografo

3) Pulsante di azzeramento del cronografo

4) Contatore 12 ore

5) Contatore 30 minuti

6) Lancetta indipendente per la misurazione dei secondi

A) Lunetta girevole esterna

B) Corona di regolazione C

C) Lunetta girevole interna superiore

D) Corona di regolazione E

E) Lunetta girevole interna inferiore

Ci congratuliamo con Lei per aver acquistato un modello della collezione Hamilton. Lei ha acquistato una piccola meraviglia tecnologica che La servirà fedelmente per molti anni. Questo pezzo è stato costruito seguendo le tecnologie più avanzate e prima di essere messo in vendita è stato sottoposto ai test più rigorosi.

Istruzioni per l'uso

Il modello Khaki Automatic X-Wind della Hamilton è dotato di tre corone a vite e due pulsanti.

- 1)** corona di regolazione dell'ora, del giorno e della data
- B)** corona di regolazione della lunetta girevole interna superiore **C**
- D)** corona di regolazione della lunetta girevole interna inferiore **E**
- 2)** pulsante di avvio e arresto del cronografo
- 3)** pulsante di azzeramento del cronografo

Regolazione dell'ora

- Svitare la corona di regolazione **(1)**.
- Estrarla completamente fino a raggiungere la posizione **1b**.
- Regolare l'ora girando la corona nella direzione desiderata.
- Spingere a fondo la corona e poi riavitarla.

Regolazione della data / del giorno

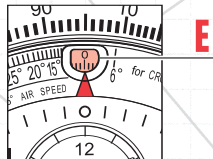
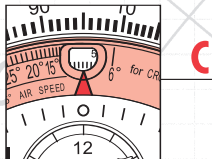
- Svitare la corona di regolazione **(1)**.
- Estrarre la corona fino a raggiungere la posizione intermedia **1a**.
- Ruotare la corona in senso antiorario fino a quando appare la **data** desiderata, in senso orario per il **giorno** desiderato. Si raccomanda di non eseguire questa operazione tra le 20:00 e le 02:00 (8 di sera, 2 del mattino).
- Spingere a fondo la corona e poi riavitarla.

Funzioni del cronografo

- Premendo una volta il pulsante di avvio/arresto (2) partono i contatori e la lancetta del cronografo.
- Premendo una seconda volta il pulsante di avvio/arresto (2) si fermano i contatori e la lancetta del cronografo.
- Le successive pressioni del pulsante di avvio/arresto (2) fanno partire e interrompono il cronografo tante volte quanto necessario per misurare un tempo totale.
- Premendo il pulsante di reset (3) la lancetta del cronografo e i contatori si riposizionano su zero.

Vento al traverso (Crosswind)

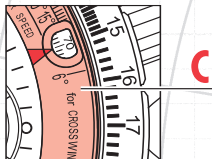
1. Girando la corona (B) posizionare la freccia rossa della lunetta girevole interna superiore (C) sulle ore 12. Girando la corona (D) posizionare la lunetta girevole interna inferiore (E) su 0°.



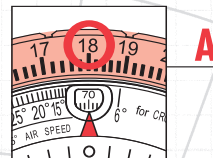
2. Ricavare la **velocità** e la **direzione** del vento dalla torre di controllo o dalla carta del tempo.

Es. **Velocità del vento:** 40 mph
Direzione del vento: 70°

Girando la corona (B) indicare la **direzione del vento** (70) nella finestrella della lunetta girevole interna superiore (C).

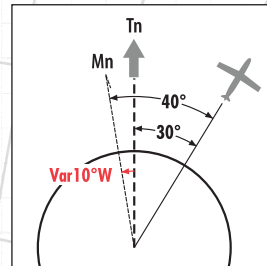


3. Regolare la lunetta girevole esterna (A) in modo che davanti alla freccia rossa appaia un decimo della **velocità del velivolo**.

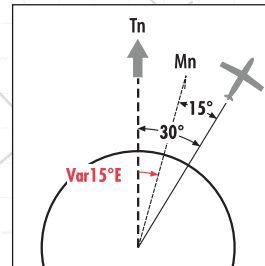


Es. **Velocità del velivolo:** 180 mph – indicare 18.

4. Dal polo nord geografico calcolare il **polo nord magnetico** del velivolo. La declinazione magnetica (Var) dipende dalla località in cui ci si trova e può essere determinata dalla carta aeronautica.



Se la declinazione magnetica (Var) è verso ovest, si aggiunge al polo nord geografico per ottenere il polo nord magnetico. Es. $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



Se la declinazione magnetica (Var) è verso est, viene sottratta dal polo nord geografico per ottenere il polo nord magnetico. Es. $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

Tn: Nord vero | Mn: Nord magnetico | Var: Declinazione magnetica

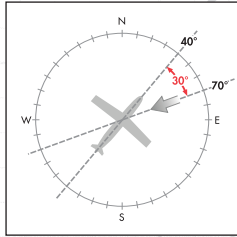
Es. Polo nord geografico: 30°
Declinazione magnetica (Var): 10°
Polo nord magnetico: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5. Calcolo dell'angolo del vento al traverso (Crosswind Angle)

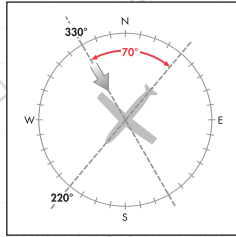
Es. Direzione del vento: 70°

Polo nord magnetico del velivolo: 40°

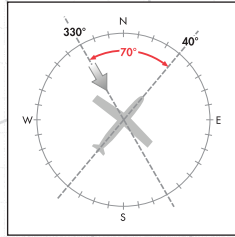
Angolo del vento al traverso: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ vento di fronte



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
vento di fronte (Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
vento di coda (Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
vento di fronte (Headwind)

6. Calcolo del vento al traverso

Usando il grafico (carta plastificata) determinare il punto di intersezione fra la velocità del vento (di fronte/di coda) (Headwind/Tailwind Component) e l'angolo al vento (Crosswind Angle)

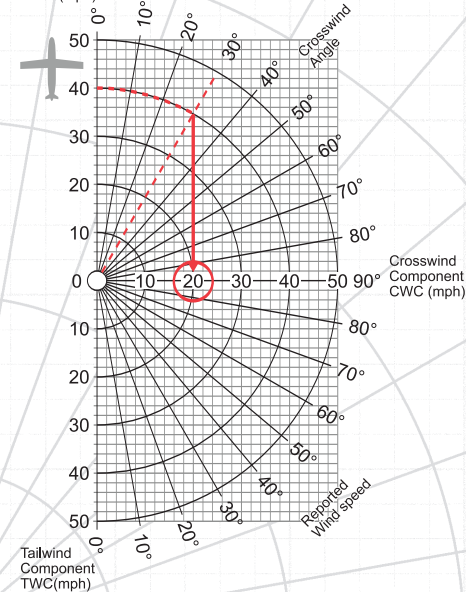
Dal punto di intersezione, leggere il valore del **vento al traverso** (Crosswind Component) sull'asse delle ascisse (asse orizzontale).

Es. Velocità del vento (Headwind Component): 40 mph

Angolo al vento (Crosswind Angle): 30°

Vento al traverso (Crosswind Component): 20 mph

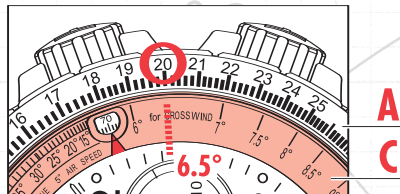
Headwind
Component
HWC (mph)



7. Calcolo dell'**angolo di deriva**:

Individuare il vento al traverso (20) sulla lunetta girevole esterna (A) e leggere il valore indicato sulla lunetta girevole interna (C).

Es. **Angolo di deriva**: $6,5^\circ$ circa



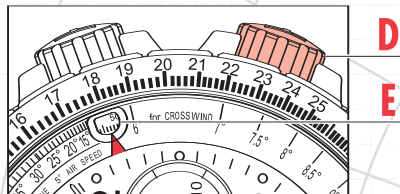
8. Calcolo della **correzione della rotta**:

Se il vento soffia da destra, sommare l'angolo di deriva al polo nord magnetico.

Se il vento soffia da sinistra, sottrarre l'angolo di deriva dal polo nord magnetico.

Es. **Correzione della rotta**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

Per memorizzare, usare la corona (D) per indicare la correzione della rotta ($46,5^\circ$) sulla lunetta girevole interna inferiore (E).



Raccomandazioni

Come tutti gli strumenti meccanici di precisione, l'orologio Hamilton dovrebbe essere revisionato almeno ogni due anni. Si raccomanda di far revisionare l'orologio soltanto da un riparatore autorizzato Hamilton. Per mantenere l'impermeabilità dell'orologio, assicurarsi che ad ogni revisione siano controllate le guarnizioni di tenuta.

L'orologio è impermeabile fino a 10 ATM = 100 metri = 330 piedi.

Cinque regole base per mantenere l'impermeabilità dell'orologio

1. Far controllare l'orologio regolarmente (una volta l'anno).
2. Non muovere la corona quando si è in acqua.
3. Sciacquare l'orologio dopo le immersioni in mare.
4. Asciugarlo quando si bagna.
5. Ogni volta che si apre la cassa, fare controllare l'impermeabilità dell'orologio da un riparatore autorizzato Hamilton.

L'orologio è dotato di un dispositivo di carica automatica. Il suo meccanismo include infatti un rotore che carica la molla motrice con il movimento del polso. L'autonomia di marcia è di 46 ore circa. Se necessario, è possibile caricare l'orologio manualmente. Si può ammirare la bellezza del meccanismo interno dell'orologio dal fondello trasparente della cassa.

1) Corona de ajuste de fecha y hora.

2) Pulsador de accionamiento/ paro del cronógrafo.

3) Pulsador de puesta a cero del cronógrafo.

4) Contador de 12 horas

5) Contador de 30 minutos.

6) Pequeño segundero independiente del cronógrafo.

A) Bisel rotatorio exterior

B) Corona de ajuste de C

C) Bisel rotatorio interior superior

D) Corona de ajuste de E

E) Bisel rotatorio interior inferior.

Hamilton se complace de que haya elegido un modelo de su colección. Usted ha adquirido una pequeña maravilla tecnológica que le servirá fielmente durante muchos años. Las tecnologías más avanzadas han sido aplicadas en la fabricación de su reloj sometiéndolo a los más estrictos controles antes de su puesta a la venta.

Instrucciones de uso

El reloj Hamilton Khaki Automatic X-Wind cuenta con tres coronas atornilladas y con dos pulsadores.

- 1) Corona para el ajuste de la hora, el día y la fecha.
- B) Corona para el ajuste del bisel rotatorio interior superior C.
- D) Corona para el ajuste del bisel rotatorio interior inferior E.
- 2) Pulsador de accionamiento y de paro del cronógrafo.
- 3) Pulsador de puesta a cero del cronógrafo.

Ajuste de la hora

- Destornille la corona (1).
- Tire completamente de la corona hasta la posición 1b.
- Ajuste la hora girando la corona en el sentido deseado.
- Presione completamente sobre la corona y vuelva a atornillar.

Ajuste de la fecha/ día

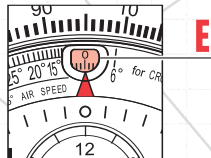
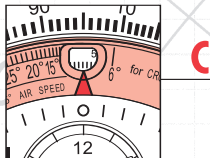
- Destornille la corona (1)
- Tire de la corona hasta la posición intermedia 1a
- Gire la corona en sentido anti-horario hasta que aparezca la fecha deseada y en sentido horario para que aparezca el día deseado. Evite realizar esta operación entre las 20 y las 02 horas.
- Presione completamente sobre la corona y vuelva a atornillar.

Funciones del cronógrafo

- Una primera pulsación sobre el pulsador de accionamiento/ paro (2) pone en funcionamiento la aguja del cronógrafo y de los contadores.
- Una segunda pulsación del pulsador de accionamiento/ paro (2) detiene la aguja del cronógrafo y de los contadores.
- Las pulsaciones siguientes del pulsador de accionamiento/ paro (2) accionan y detienen el cronógrafo tantas veces como se requiera para la medición de un tiempo total.
- Una pulsación sobre el botón de puesta a cero (3) pone la aguja del cronógrafo y los contadores a cero.

Viento de costado (crosswind)

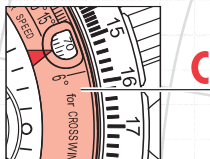
- Posicione la fecha roja del bisel rotatorio interior superior (C) sobre las **12 horas** ajustándola con la corona (B). Ajuste el bisel rotatorio interior inferior (E) a **0°** con la corona (D).



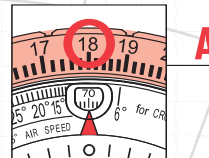
- Obtenga la **velocidad** y la **dirección** del viento a partir de la torre de control o del mapa del tiempo.

Ej.: **Velocidad del viento:** 40 mph
Dirección del viento: 70°

Indique la **dirección del viento** (70) en la ventana con el bisel rotario interior superior (C) ajustándolo con la corona (B).

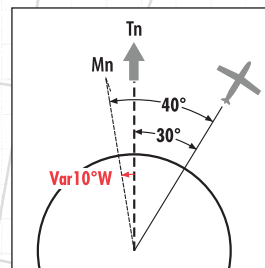


- Indique la velocidad del avión en el décimo situado sobre el bisel rotatorio exterior (A) frente a la flecha roja.

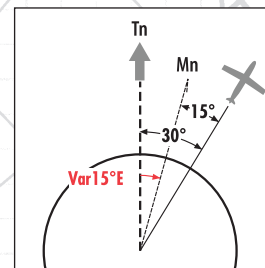


Ej.: **Velocidad del avión:** 180 mph – indique **18**.

- A partir del rumbo geográfico, calcule el **rumbo magnético** del avión: La variación (Var) depende del lugar donde Usted se encuentre, el cual se puede determinar a partir de la carta de navegación.



Cuando la variación (Var) se encuentre al oeste, ésta se añade al rumbo geográfico para obtener el rumbo magnético. Ej.: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



Cuando la variación (Var) se encuentre al este, ésta se deduce del rumbo geográfico para obtener el rumbo magnético. Ej.: $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

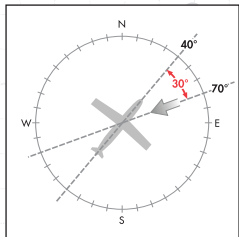
Tn: Verdadero norte/ Mn: Norte magnético/ Var: Variación

Ej.: Rumbo geográfico: 30°
Variación (Var): 10°
Rumbo magnético: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

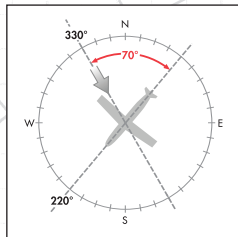
5. Cálculo del **ángulo del viento de costado**.

Ej.: Dirección del viento: 70°
Rumbo magnético del avión: 40°

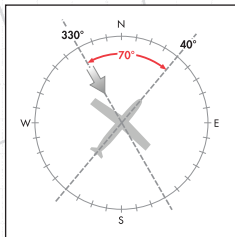
Ángulo del viento de costado: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (Viento contrario)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
Viento contrario (Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
Viento de cola (Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
Viento contrario (Headwind)

6. Cálculo del **viento de costado**:

Mediante el uso del gráfico (tarjeta de plástico) determine el punto de intersección de la velocidad del viento (Head/ tailwind component) y el ángulo de viento de costado (Crosswind Angle).

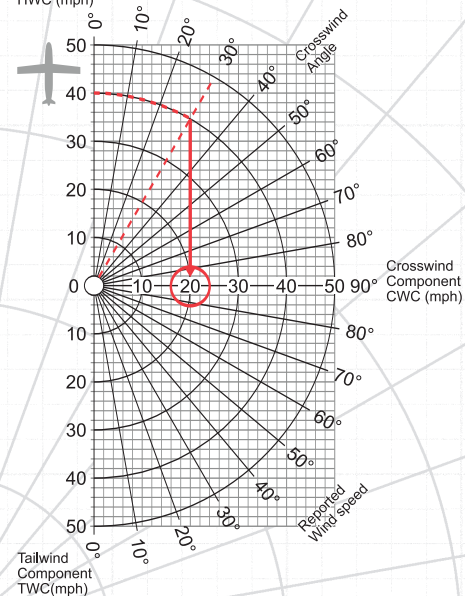
Desde el punto de intersección, lea el valor del componente del viento de costado (Crosswind Component) sobre el eje horizontal.

Ej.: Componente de viento contrario (Headwind Component): **40 mph**

Ángulo de viento de costado (Crosswind Angle): **30°**

Componente de viento de costado (Crosswind Component): **20 mph**

Headwind
Component
HWC (mph)

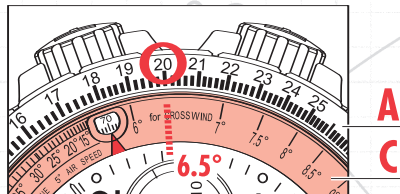


Tailwind
Component
TWC(mph)

7. Cálculo del **ángulo de deriva**:

Indique el componente de viento de costado (20) en el bisel rotatorio exterior (A) y lea el valor indicado en el bisel interior (C).

Ej. **Ángulo de deriva**: aprox. $6,5^\circ$

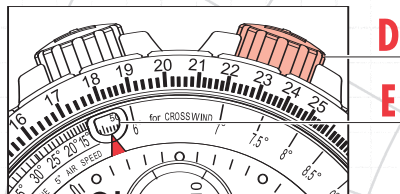


8. Cálculo del **rumbo corregido**:

Cuando el viento sopla por la derecha, añada el ángulo de deriva al rumbo magnético.
Cuando el viento sopla por la izquierda, reste el ángulo de deriva al rumbo magnético.

Ej.: **Rumbo corregido**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

Para su memorización, use la corona (D) para indicar el **rumbo corregido** ($46,5^\circ$) sobre el bisel rotatorio interior inferior (E).



Recomendaciones

Como cualquier instrumento de precisión micro-mecánica, su reloj Hamilton debe ser revisado al menos una vez cada dos años. Sólo confíe su reloj a un agente autorizado por Hamilton. Para preservar la estanqueidad de su reloj, asegúrese de que sus dispositivos de estanqueidad sean revisados en cada control.

La estanqueidad de su reloj es de 10 ATM = 100 metros = 330 pies.

Cinco reglas básicas para preservar la estanqueidad de su reloj

1. Controle de forma regular su reloj (Una vez al año)
2. No mueva la corona cuando esté en el agua.
3. Enjuague su reloj después de bañarse en el mar.
4. Seque su reloj cada vez que se humedezca.
5. Pida a su agente autorizado Hamilton que verifique la estanqueidad de su reloj cada vez que se abra la caja.

Su reloj está equipado con un movimiento automático. El mecanismo del reloj contiene un rotor oscilatorio que le da cuerda al resorte mediante el movimiento de su muñeca. La reserva de marcha es de aproximadamente 46 horas. En caso de necesidad, se le puede dar cuerda al reloj de forma manual. La belleza del mecanismo de su reloj puede admirarse a través del fondo transparente de la caja.

1) Coroa de regulação da hora/data/dia

2) Botão Ligar/Desligar do cronógrafo

3) Botão de reinicialização do cronógrafo

4) Contador 12 horas

5) Contador 30 minutos

6) Segundo ponteiro pequeno independente do cronógrafo

A) Luneta giratória exterior

B) Coroa para regular C

C) Luneta giratória interior, parte superior

D) Coroa para regular E

E) Luneta giratória interior, parte inferior

Acaba de adquirir uma peça de relojoaria da colecção da Hamilton. Esta pequena maravilha da tecnologia estará fielmente ao seu serviço por longos anos. Durante a sua concepção, foram utilizadas as tecnologias mais avançadas e, antes de ser colocada à venda, foi submetida aos controlos mais rigorosos.

Instruções de utilização

O relógio Khaki Automatic X-Wind da Hamilton tem três coroas aparafusadas e dois botões de pressão.

- 1)** Coroa para regular a hora, o dia e a data
- B)** Coroa para regular a luneta giratória interior **(C)**, na parte superior
- D)** Coroa para regular a luneta giratória interior **(E)**, na parte inferior
- 2)** Botão para ligar ou desligar o cronógrafo
- 3)** Botão para repor o cronógrafo a zero

Regulação da hora

- Desaperte a coroa de regulação **(1)**;
- Puxe a coroa completamente para fora, para a posição **1b**;
- Ajuste a hora rodando a coroa no sentido desejado;
- Reponha a coroa completamente para dentro e aperte-a novamente.

Regulação da data/do dia

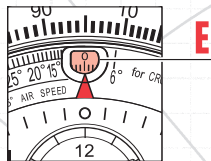
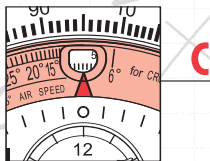
- Desaperte a coroa de regulação **(1)**;
- Puxe a coroa para a posição intermédia **1a**;
- Rode a coroa no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até aparecer a data desejada, ou no sentido dos ponteiros do relógio para seleccionar o dia da semana. Não execute esta operação entre 20:00 e 02:00 (8 da noite e 2 da manhã);
- Reponha a coroa completamente para dentro e aperte-a novamente.

Funções do cronógrafo

- Ao premir uma vez o botão ligar/desligar (2), o ponteiro do cronógrafo e os contadores são iniciados;
- Ao premir uma segunda vez esse mesmo botão (2), o ponteiro do cronógrafo e os contadores páram;
- As pressões subsequentes no botão (2) iniciam e páram o cronógrafo as vezes desejadas para cronometrar um tempo total;
- Se premir o botão de reinicialização (3), o ponteiro do cronógrafo e os contadores serão repostos a zero.

Vento cruzado (Crosswind)

1. Posicione a seta vermelha da luneta giratória superior (C) nas **12 horas**, através da coroa (B). Regule a luneta giratória inferior (E) para **0°** através da coroa (D);

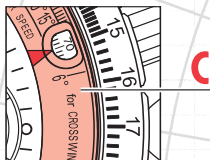


2. Obtenha a **velocidade** e a **direcção** do vento a partir de uma torre de controlo ou de uma carta do tempo.

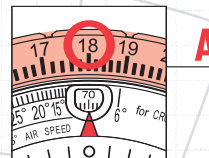
Ex.: **Velocidade do vento: 40 mph** (milhas por hora)

Direcção do vento: 70°

Indique a **direcção do vento** (70) na janela através da luneta giratória superior (C) regulando a coroa (B).

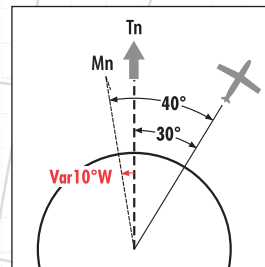


3. Regule a luneta giratória exterior (A) de modo a que um décimo da velocidade do avião seja indicado do lado oposto à seta vermelha.

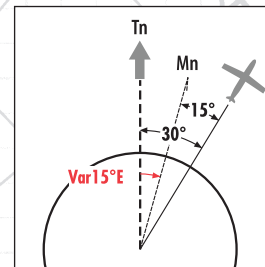


Ex.: Velocidade do avião: 180 mph – indica **18**.

4. 4) A partir do mostrador geográfico, calcule o **azimute magnético** do avião:
A variação (Var) depende da localização actual, que pode ser fornecida por uma carta de aviação.



Se a variação (Var) está para Oeste, esta é adicionada ao mostrador geográfico para obter o azimute magnético. Ex.: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



Se a variação (Var) está para Este, esta é subtraída ao mostrador geográfico para obter o azimute magnético. Ex.: $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

Tn: Norte Geográfico | Mn: Norte Magnético | Var: Variação

Ex.: Mostrador geográfico: 30°

Variação (Var): 10°

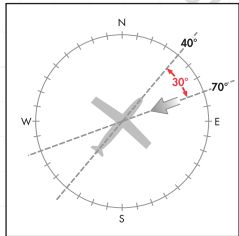
Azimute magnético: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5. Cálculo do ângulo de vento cruzado. (Crosswind Angle)

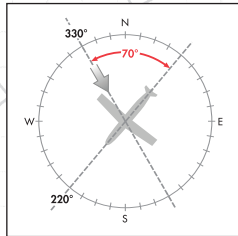
Ex.: Direcção do vento: 70°

Azimute magnético do avião: 40°

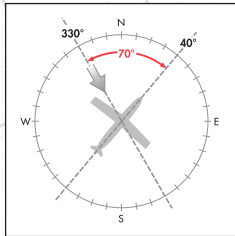
Ângulo de vento cruzado: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ vento de proa



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
vento de proa (Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
vento de popa (Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
vento de proa (Headwind)

6. Cálculo de ventos cruzados:

Com base no gráfico (cartão plástico), determine o ponto de intersecção da velocidade do vento (componente do vento de proa/de popa) (Headwind/Tailwind Component) e o ângulo de vento cruzado.

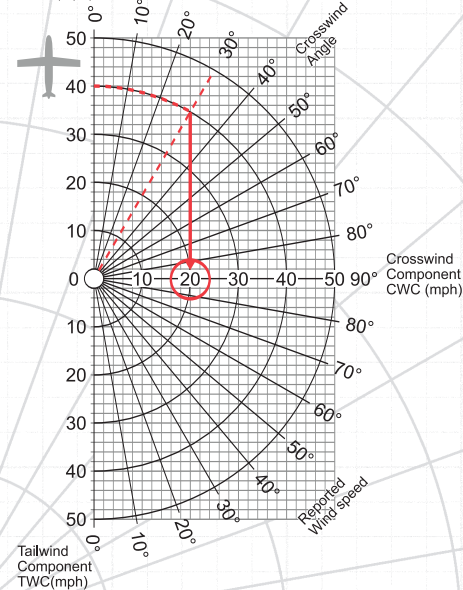
Partindo do ponto de intersecção, leia o valor do **componente de vento cruzado** (Crosswind Component) no eixo horizontal.

Ex.: Componente do vento de proa (Headwind Component): 40 mph

Ângulo de vento cruzado (Crosswind Angle): 30°

Componente de vento cruzado (Crosswind Component) : 20 mph

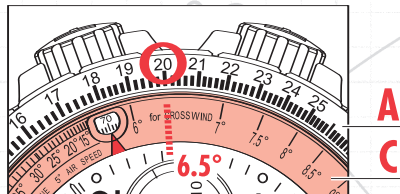
Headwind
Component
HWC (mph)



7. Calcule o **ângulo de deriva**:

Localize o componente de vento cruzado (20) na luneta giratória exterior (A) e leia o valor indicado na luneta interior (C).

Ex.: **Ângulo de derivação**: aproximadamente $6,5^\circ$



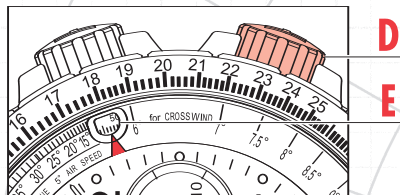
8. Cálculo do **azimute corrigido**:

Se o vento está a soprar da direita, adicione o ângulo de derivação ao azimute magnético.

Se o vento está a soprar da esquerda, subtraia o ângulo de derivação ao azimute magnético.

Ex.: **Azimute corrigido**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

Para memorizar o valor, utilize a coroa (D) para indicar o **azimute corrigido** ($46,5^\circ$) na luneta giratória interior (E), na parte inferior.



Recomendações

À semelhança de todos os outros instrumentos de precisão micro-mecânicos, o seu relógio Hamilton deve ser submetido a um serviço de manutenção de dois em dois anos. O seu relógio deverá ser confiado exclusivamente a um Agente Autorizado Hamilton. De modo a preservar a estanqueidade do seu relógio, certifique-se que as juntas são verificadas a cada manutenção.

A resistência à água do seu relógio é de 10 ATM = 100 metros.

Cinco regras básicas para preservar a estanqueidade do seu relógio:

1. Mande verificar o seu relógio regularmente (uma vez por ano);
2. Não manipule a coroa quando se encontrar dentro de água;
3. Depois de um banho de mar, passe o seu relógio por água doce;
4. Seque o seu relógio sempre que este fique molhado;
5. Mande verificar a resistência à água do seu relógio num Agente Autorizado Hamilton, cada vez que a sua caixa é aberta;

O seu relógio possui um mecanismo automático. Esse mecanismo inclui um rotor oscilante que faz girar a mola mestra pelo movimento do seu pulso. A reserva de marcha é de aproximadamente 46 horas. Se necessário, a corda do relógio pode ser manualmente restabelecida. A beleza interna do mecanismo do relógio pode ser apreciada através da base da caixa com fundo à vista.

1) Kroon tijd/datum/dag

2) Start/stop knop chronograaf

3) Reset knop chronograaf

4) 12 urenteller

5) 30 minutenteller

6) Kleine secondewijzer onafhankelijk van de chronograaf

A) Draaibare buitenring

B) Kroon voor het instellen van C

C) Bovenste draaibare binnenring

D) Kroon voor het instellen van E

E) Onderste draaibare binnenring

Hamilton is bijzonder verheugd dat u een uurwerk uit haar collectie heeft aangeschaft. U bent nu in het bezit van een klein technologisch wonder dat u jarenlang trouw zal dienen. Tijdens het fabricatieproces is van de meest geavanceerde technologieën gebruik gemaakt en het horloge is aan strenge controles onderworpen voordat het op de markt werd gebracht.

Gebruiksaanwijzing

Het Hamilton Khaki Automatic X-Wind heeft drie schroefkronen en twee drukknoppen.

- 1) kroon voor het instellen van de tijd, de dag en de datum
- B) kroon voor het instellen van de bovenste draaibare binnenring C
- D) kroon voor het instellen van de onderste draaibare binnenring E
- 2) knop voor het starten en stoppen van de chronograaf
- 3) reset knop om de chronograaf op nul te zetten

Instellen van de tijd

- Draai de kroon los (1).
- Trek de kroon geheel uit tot stand 1b.
- Stel de tijd in door de kroon in de gewenste richting te draaien.
- Druk de kroon opnieuw volledig in en schroef haar vast.

Instellen van de dag/datum

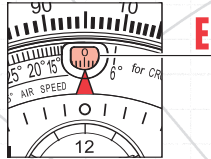
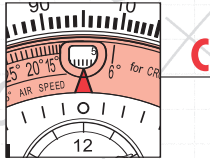
- Draai de kroon los (1).
- Trek de kroon uit tot de middenstand 1a.
- Draai de kroon tegen de wijzers van de klok in tot de gewenste **datum** verschijnt, of volgens de wijzers van de klok tot de gewenste dag verschijnt.
- Gelieve deze manipulatie niet uit te voeren tussen 20.00 en 02.00.
- Druk de kroon opnieuw volledig in en schroef haar weer vast.

Chronograaf functies

- Door één keer op de start/stop knop (2) te drukken starten de wijzer en de tellers van de chronograaf.
- Door een tweede keer op de start/stop knop (2) te drukken stoppen de wijzer en de tellers van de chronograaf.
- Deze handelingen van de start/stop knop (2) starten en stoppen van de chronograaf zo vaak als nodig is om een totale tijd te meten.
- Door op de reset knop (3) te drukken worden de wijzer en de tellers van de chronograaf weer op nul gezet.

Zijwind (Crosswind)

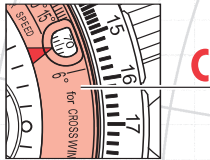
1. Zet de rode pijl van de bovenste draaibare binnenring (C) op **12 uur** met behulp van kroon (B).
Stel de onderste draaibare binnenring (E) in op **0°** met behulp van kroon (D).



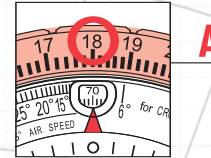
2. Raadpleeg de controletoeren of de weerkaart voor **windsnelheid** en **windrichting**.

Vb. **Windsnelheid: 40** mph (mijl per uur)
Windrichting: 70°

Geef de **windrichting** (70) aan in het venster van de bovenste draaibare binnenring (C) met behulp van kroon (B).

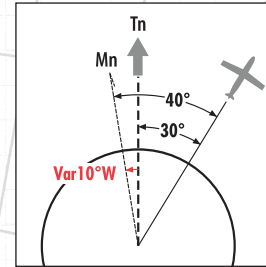


3. Geef één tiende van de **snelheid van het vliegtuig** aan tegenover de rode pijl op de draaibare buitenring (A).



Vb. **Snelheid vliegtuig:** 180 mph - geef **18** aan.

4. Berekenen van de **magnetische ligging** van het vliegtuig vanaf de geografische ligging:
De variatie (Var) hangt af van uw locatie. Deze kan met behulp van een luchtvaartkaart worden vastgesteld.



Indien de variatie (Var) westelijk is wordt deze aan de geografische ligging toegevoegd om de magnetische ligging te verkrijgen.

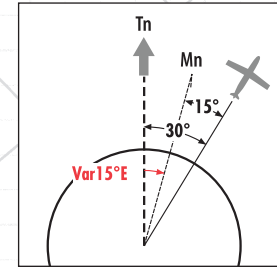
$$\text{Vb. } 30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$$

Tn: Ware Noorden | Mn: Magnetische Noorden | Var: Variatie

Vb. Geografische ligging: 30°

Variatie (Var): 10°

$$\text{Magnetische ligging: } 30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$$



Indien de variatie (Var) oostelijk is wordt deze van de geografische ligging afgetrokken om de magnetische ligging te verkrijgen.

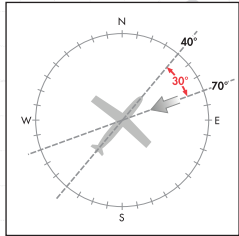
$$\text{Vb. } 30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$$

5. Berekenen van de hoek van de zijwind (Crosswind Angle).

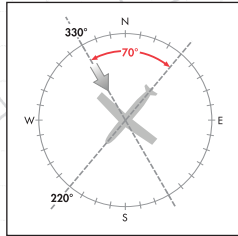
Vb. Windrichting: 70°

Magnetische ligging van het vliegtuig: 40°

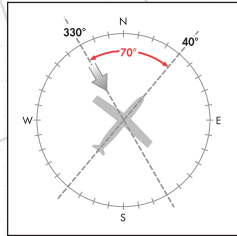
Hoek zijwind: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (kopwind)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
Kopwind (Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
Startwind (Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
Kopwind (Headwind)

6. Berekenen van de zijwind:

Bepaal het intersectiepunt van de windsnelheid (Headwind/Tailwind Component) en de hoek van de zijwind (Crosswind Angle) met behulp van de graaf (plastic kaart).

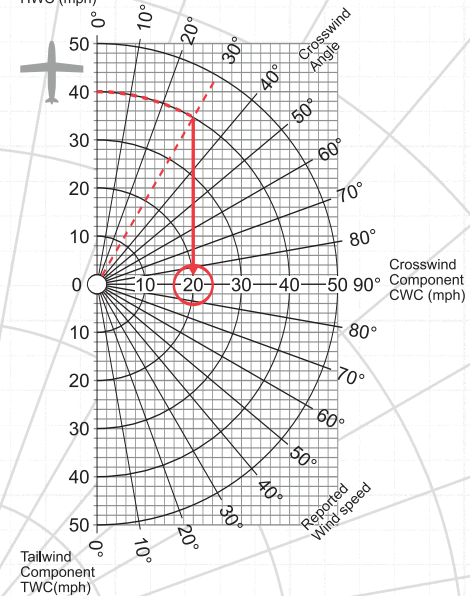
Vanaf het intersectiepunt leest u de waarde van de **zijwind** (Crosswind Component) op de horizontale as.

Vb. Kopwind (Headwind component): **40 mph**

Hoek zijwind (Crosswind Angle): **30°**

Zijwind (Crosswind Component): **20 mph**

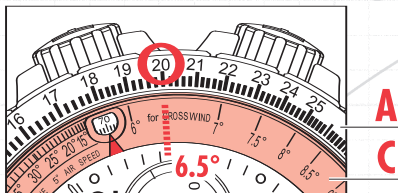
Headwind
Component
HWC (mph)



7. Berekenen van de **drifthoek**:

Zoek de zijwind (20) op de draaibare buitenring (A) en lees de waarde die op de draaibare binnenring wordt aangegeven (C).

Vb. **Drifthoek**: circa 6.5°



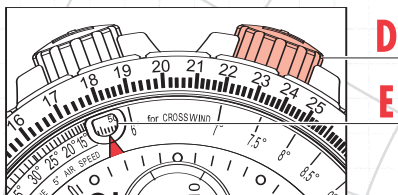
8. Berekenen van **gecorrigeerde ligging**:

Als de wind van rechts komt voegt u de drifthoek aan de magnetische ligging toe.

Als de wind van links komt trekt u de drifthoek van de magnetische ligging af.

Vb. **Gecorrigeerde ligging**: $40^\circ + 6.5^\circ = 46.5^\circ$

Om deze niet te vergeten kunt u de **gecorrigeerde ligging** (46.5°) met de kroon (D) op de onderste draaibare binnenring (E) aangeven.



Aanbevelingen

Zoals alle micromechanische precisie instrumenten dient uw Hamilton horloge tenminste om de twee jaar te worden nagekeken. Vertrouw uw horloge alleen aan een erkende Hamilton dealer toe. U dient erop toe te zien dat de waterbestendigheid van uw horloge bij elke controle wordt getest.

De waterbestendigheid van uw horloge is $10 \text{ ATM} = 100 \text{ meter} = 330 \text{ voet}$.

Vijf basisregels voor het behoud van de waterbestendigheid van uw horloge.

1. Laat uw horloge regelmatig controleren (één keer per jaar).
2. Draai de kroon niet als u zich in het water bevindt.
3. Spoel uw horloge af wanneer u uit het water komt.
4. Droog uw horloge altijd af als het nat is.
5. Laat de waterbestendigheid van uw horloge elke keer dat de kast wordt geopend, door een erkende Hamilton dealer controleren.

Uw horloge is uitgerust met een automatische beweging. Het mechanisme van het horloge omvat een oscillerende rotor die de hoofdveer door middel van polsbewegingen opwindt. De gangreserve bedraagt ongeveer 46 uur. Indien nodig kan het horloge met de hand worden opgewonden. De afwerking van het binnenwerk van het horloge kan dankzij de transparante bodem worden bewonderd.

1) Κορώνα ρύθμισης ώρας και ημερομηνίας (ημέρα & μήνας)

2) Κομβίο εκκίνησης/ σταματήματος του χρονογράφου

3) Κομβίο μηδενισμού του χρονογράφου

4) Μετρητής 12 ωρών

5) Μετρητής 30 λεπτών

6) Μικρός δευτερολεπτοδείκτης ανεξάρτητος από το χρονογράφο

A) Εξωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη

B) Κορώνα για τη ρύθμιση της στεφάνης C

C) Άνω εσωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη

D) Κορώνα για τη ρύθμιση της στεφάνης E

E) Κάτω εσωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη

Η HAMILTON εκφράζει τη μεγάλη χαρά της για την απόφασή σας να επιλέξετε ένα ρολόι από αυτήν τη συλλογή της. Έχετε αποκτήσει ένα μικρό τεχνολογικό θαύμα που θα σας υπηρετήσει πιστά για πολλά χρόνια. Οι πιο προηγμένες τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν σε όλες τις φάσεις κατασκευής του ρολογιού αυτού που υποβλήθηκε στους αυστηρότερους ελέγχους ποιότητας προτού να φτάσει στα χέρια σας.

Οδηγίες χρήσης

Το ρολόι Hamilton Khaki Automatic X-Wind διαθέτει τρεις βιδωτές κορώνες και δύο κομβία πίεσης.

- 1) κορώνα για τη ρύθμιση της ώρας και της ημερομηνίας (ημέρα και μήνας)
- B) κορώνα για τη ρύθμιση της άνω εσωτερικής περιστρεφόμενης στεφάνης C
- D) κορώνα για τη ρύθμιση της κάτω εσωτερικής περιστρεφόμενης στεφάνης E
- 2) κομβίο για την εκκίνηση και το σταμάτημα του χρονογράφου
- 3) κομβίο για την επιστροφή στο μηδέν (μηδενισμό) του χρονογράφου

Ρύθμιση της ώρας

- Ξεβιδώστε την κορώνα ρύθμισης (1).
- Τραβήξτε την κορώνα τελείως προς τα έξω, μέχρι τη θέση (1b).
- Ρυθμίστε την ώρα στρέφοντας την κορώνα προς την επιθυμητή κατεύθυνση.
- Πιέστε την κορώνα πλήρως πίσω στη θέση της και βιδώστε την ξανά.

Ρύθμιση της ημερομηνίας / ημέρας

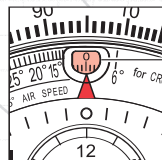
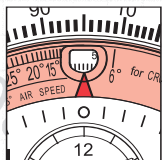
- Ξεβιδώστε την κορώνα ρύθμισης (1).
- Τραβήξτε προς τα έξω την κορώνα, μέχρι την ενδιάμεση θέση (1a).
- Στρέψτε την κορώνα αντίθετα προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μέχρι να εμφανιστεί η επιθυμητή ημερομηνία, ή σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού, για τη ρύθμιση της ημέρας. Παρακαλούμε μην πραγματοποιείτε αυτή τη ρύθμιση μεταξύ 20:00 και 02:00 (8 μ.μ. και 2 π.μ.).
- Πιέστε την κορώνα πλήρως πίσω στη θέση της και βιδώστε την ξανά.

Λειτουργίες του χρονογράφου

- Πιέζοντας μία πρώτη φορά το κομβίο εκκίνησης/ σταματήματος (2), ο δείκτης και οι μετρητές του χρονογράφου τίθενται σε κίνηση (έναρξη μέτρησης).
- Πιέζοντας για δεύτερη φορά το κομβίο εκκίνησης/ σταματήματος (2), ο δείκτης και οι μετρητές του χρονογράφου σταματούν.
- Διαδοχικοί χειρισμοί του κομβίου εκκίνησης/ σταματήματος (2) εκκινούν και σταματούν το χρονογράφο όσες φορές είναι απαραίτητο για τη μέτρηση του συνολικού χρόνου.
- Πιέζοντας το κομβίο μηδενισμού (3), ο δείκτης και οι μετρητές του χρονογράφου επιστρέφουν στο μηδέν.

Πλάγιος άνεμος (Crosswind)

1. Τοποθετείτε το κόκκινο βέλος της άνω εσωτερικής περιστροφικής στεφάνης (C) στη θέση **ώρα 12**, με ρύθμιση από την κορώνα (B).
Ρυθμίστε την κάτω εσωτερική περιστροφική στεφάνη (E) στις **0°**, με ρύθμιση από την κορώνα (D).

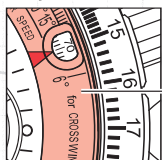


2. Πληροφορηθείτε για την **ταχύτητα** και τη **διεύθυνση** του **ανέμου** είτε από τον πύργο ελέγχου είτε από το μετεωρολογικό χάρτη.

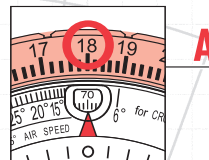
Π.χ. **Ταχύτητα ανέμου:** 40 mph

Διεύθυνση ανέμου: 70°

Με την άνω εσωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη (C), τοποθετείστε την ένδειξη της **διεύθυνσης ανέμου (70)** στο ειδικό παράθυρο [ρύθμιση από την κορώνα (B)].

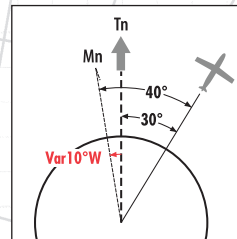


3. Ρυθμίστε την εξωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη (A) έτσι, ώστε απέναντι από το κόκκινο βέλος να τοποθετείται η ένδειξη του ενός δεκάτου της ταχύτητας του αεροσκάφους.



Π.χ. **Ταχύτητα αεροσκάφους:** 180 mph – ένδειξη = 18.

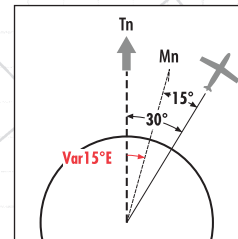
4. Από τη γεωγραφική θέση (γεωγραφικό μήκος), υπολογίστε τη **μαγνητική απόκλιση** του αεροσκάφους.
Η απόκλιση (Var) εξαρτάται από την τρέχουσα θέση (στίγμα), η οποία μπορεί να προσδιοριστεί από έναν αεροπορικό χάρτη.



Αν η απόκλιση (Var) είναι προς τη Δύση, προστίθεται στην εκφρασμένη σε μοίρες γεωγραφική θέση για να προκύψει η μαγνητική απόκλιση. Π.χ. $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

Tn: Γεωγραφικός Βορράς | Mn: Μαγνητικός Βορράς | Var: Απόκλιση

Π.χ. Γεωγραφική θέση (γεωγραφικό μήκος): 30°
Απόκλιση (Var): 10°
Μαγνητική απόκλιση: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



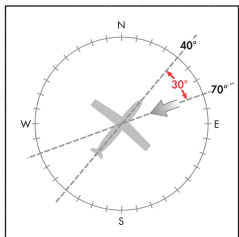
Αν η απόκλιση (Var) είναι προς την Ανατολή, αφαιρείται από την εκφρασμένη σε μοίρες γεωγραφική θέση για να προκύψει η μαγνητική απόκλιση. Π.χ. $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

5. Υπολογισμός της γωνίας πλάγιου ανέμου (Crosswind Angle).

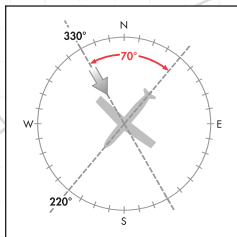
Π.χ. Διεύθυνση ανέμου: 70°

Μαγνητική απόκλιση αεροσκάφους: 40°

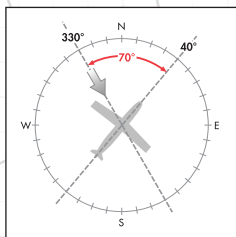
Γωνία πλάγιου ανέμου: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (αντίθετος μετωπικός άνεμος)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
(αντίθετος άνεμος - Headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
(ούριος άνεμος - Tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
(αντίθετος άνεμος - Headwind)

6. Υπολογισμός του πλάγιου ανέμου:

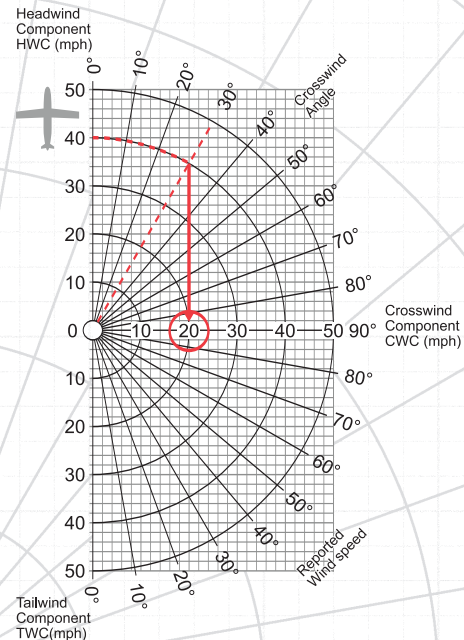
Με χρήση του διαγράμματος (πλαστική κάρτα), καθορίστε το σημείο τομής της ταχύτητας ανέμου (συνιστώσα αντίθετου/ ούριου ανέμου - Head/Tailwind Component) και της γωνίας πλάγιου ανέμου (Crosswind Angle).

Με κάθετο από το σημείο τομής, διαβάστε στον οριζόντιο άξονα την τιμή της **συνιστώσας πλάγιου ανέμου** (Crosswind Component).

Π.χ. Συνιστώσα αντίθετου ανέμου (Headwind Component): 40 mph

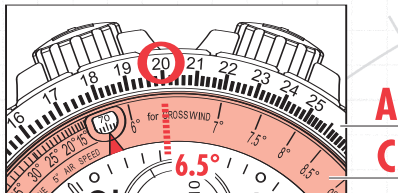
Γωνία πλάγιου ανέμου (Crosswind Angle): 30°

Συνιστώσα πλάγιου ανέμου (Crosswind Component): 20 mph



7. Υπολογισμός της **γωνίας εκτροπής**:
Βρείτε την ένδειξη της συνιστώσας πλαγίου ανέμου (20) στην εξωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη (A) και διαβάστε την τιμή της γωνίας εκτροπής στην εσωτερική στεφάνη (C).

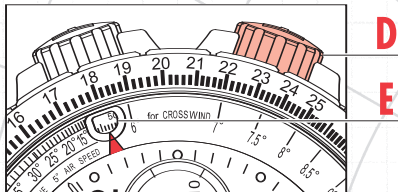
Π.χ. **Γωνία εκτροπής**: περίπου 6.5°



8. Υπολογισμός **διορθωμένης θέσης**:
Αν ο άνεμος πνέει από τα δεξιά, προσθέστε τη γωνία εκτροπής στη μαγνητική απόκλιση.
Αν ο άνεμος πνέει από τα αριστερά, αφαιρέστε τη γωνία εκτροπής από τη μαγνητική απόκλιση.

Π.χ. **Διορθωμένη θέση**: $40^\circ + 6.5^\circ = 46.5^\circ$

Για απομνημόνευση, χρησιμοποιείστε την κορώνα (D) για την ένδειξη της **διορθωμένης θέσης** (46.5°) στην κάτω εσωτερική περιστρεφόμενη στεφάνη (E).



Συστάσεις

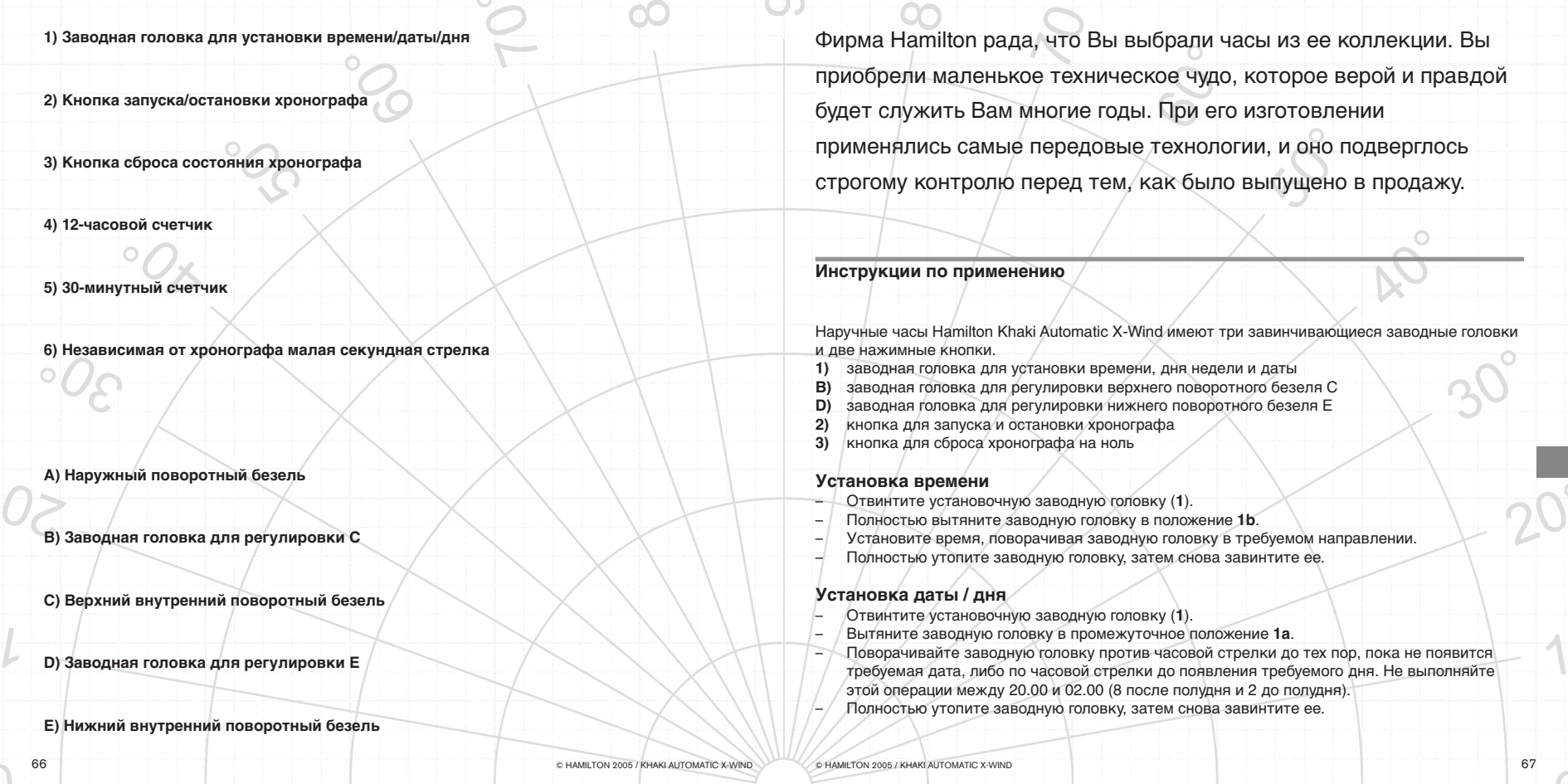
Όπως όλα τα μικρο-μηχανικά όργανα ακριβείας, το ρολόι Hamilton θα πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον κάθε δύο χρόνια. Εμπιστευτείτε το ρολόι σας μόνο σε εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους της Hamilton. Για να παραμείνει το ρολόι σας αδιάβροχο, βεβαιωθείτε ότι σε κάθε έλεγχο εξετάζεται & υποβάλλεται σε δοκιμές το σύστημα αδιαβροχοποίησης.

Το ρολόι σας είναι αδιάβροχο μέχρι πίεσης & βάθους 10 ATM = 100 m = 330 ft.

Πέντε βασικοί κανόνες για να διατηρήσετε το ρολόι σας αδιάβροχο

1. Ελέγχετε το ρολόι σας τακτικά (μία φορά το χρόνο).
2. Μην κινείτε την κορώνα όταν είστε μέσα στο νερό.
3. Ξεπλύνετε το ρολόι σας μετά από το μπάνιο στη θάλασσα.
4. Στεγνώστε το ρολόι σας όταν βραχεί.
5. Κάθε φορά που ανοίγεται η κάσα του, το ρολόι θα πρέπει να ελέγχεται ως προς την αδιαβροχοποίησή του από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο της Hamilton.

Το ρολόι σας διαθέτει αυτόματο μηχανισμό λειτουργίας. Ο μηχανισμός του ρολογιού περιλαμβάνει ένα ταλαντούμενο περιστροφικό σύστημα αντίβαρου που κουνάει το κινητήριο ελατήριο μέσω της κίνησης του καρπού του χεριού σας. Το απόθεμα κίνησης - λειτουργία χωρίς κούρδισμα - είναι, περίπου, 46 ώρες. Αν είναι απαραίτητο, μπορείτε να κουνάτε το ρολόι σας χειροκίνητα. Μέσω της διάφανης πλάτης της κάσας μπορείτε να θαυμάσετε την ομορφιά της κίνησης του εσωτερικού μηχανισμού του ρολογιού σας.

- 
- 1) Заводная головка для установки времени/даты/дня
 - 2) Кнопка запуска/остановки хронографа
 - 3) Кнопка сброса состояния хронографа
 - 4) 12-часовой счетчик
 - 5) 30-минутный счетчик
 - 6) Независимая от хронографа малая секундная стрелка
-
- A) Наружный поворотный безель
 - B) Заводная головка для регулировки C
 - C) Верхний внутренний поворотный безель
 - D) Заводная головка для регулировки E
 - E) Нижний внутренний поворотный безель

Фирма Hamilton рада, что Вы выбрали часы из ее коллекции. Вы приобрели маленькое техническое чудо, которое верой и правдой будет служить Вам многие годы. При его изготовлении применялись самые передовые технологии, и оно подверглось строгому контролю перед тем, как было выпущено в продажу.

Инструкции по применению

Наручные часы Hamilton Khaki Automatic X-Wind имеют три завинчивающиеся заводные головки и две нажимные кнопки.

- 1) заводная головка для установки времени, дня недели и даты
- B) заводная головка для регулировки верхнего поворотного безеля C
- D) заводная головка для регулировки нижнего поворотного безеля E
- 2) кнопка для запуска и остановки хронографа
- 3) кнопка для сброса хронографа на ноль

Установка времени

- Отвинтите установочную заводную головку (1).
- Полностью вытяните заводную головку в положение 1b.
- Установите время, поворачивая заводную головку в требуемом направлении.
- Полностью утопите заводную головку, затем снова завинтите ее.

Установка даты / дня

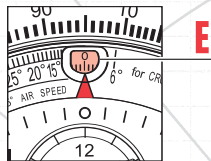
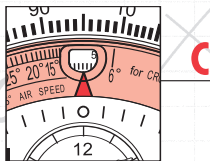
- Отвинтите установочную заводную головку (1).
- Вытяните заводную головку в промежуточное положение 1a.
- Поворачивайте заводную головку против часовой стрелки до тех пор, пока не появится требуемая дата, либо по часовой стрелки до появления требуемого дня. Не выполняйте этой операции между 20.00 и 02.00 (8 после полудня и 2 до полудня).
- Полностью утопите заводную головку, затем снова завинтите ее.

Функции хронографа

- Первое нажатие на кнопку запуска/остановки (2) запускает стрелку и счетчики хронографа.
- Второе нажатие на кнопку запуска/остановки (2) останавливает стрелку и счетчики хронографа.
- Последующие нажатия на кнопку запуска/остановки (2) запускают и останавливают хронограф столько раз, сколько требуется для измерения полного времени.
- Нажатие на кнопку сброса (3) сбрасывает стрелку и счетчики хронографа на ноль.

Боковой ветер

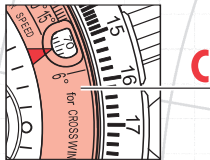
1. Поместите красную стрелку на верхнем внутреннем поворотном безеле (C) против цифры 12 на циферблате часов, производя регулировку заводной головкой (B).
Выставьте нижний внутренний поворотный безель (E) на 0°, производя регулировку заводной головкой (D).



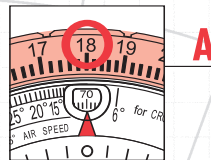
2. Получите **скорость** и **направление ветра** из контрольно-диспетчерского пункта или из сводки погоды.

Пример: **Скорость ветра: 40 mph** (миль в час)
Направление ветра: 70°

Укажите **направление ветра** (70) в окне при помощи верхнего внутреннего поворотного безеля (C), производя регулировку заводной головкой (B).

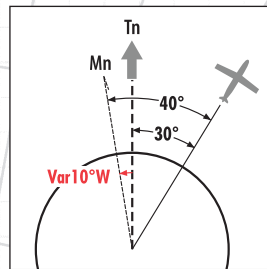


3. Установите наружный поворотный безель (A) таким образом, чтобы одна десятая скорости самолета была указана напротив красной стрелки.

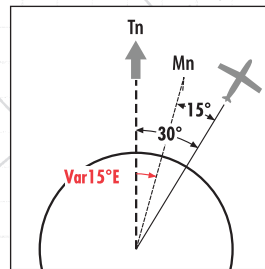


Пример: **Скорость самолета: 180 mph** (миль в час) – укажите 18.

4. Из географического азимута вычислите **магнитный азимут** самолета:
Склонение магнитной стрелки (Var) зависит от текущего местонахождения, которое можно определить по авиационной карте.



Если магнитное склонение (Var) западное, то для получения магнитного азимута оно добавляется к географическому азимуту.
Пример: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



Если магнитное склонение (Var) восточное, то для получения магнитного азимута оно вычитается из географического азимута.
Пример: $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

Tn: Истинный север | Mn: Магнитный север | Var: Магнитное склонение

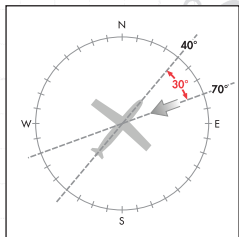
Пример: Географический азимут: 30°
Магнитное склонение (Var): 10°
Магнитный азимут: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5. Вычисление угла бокового ветра.

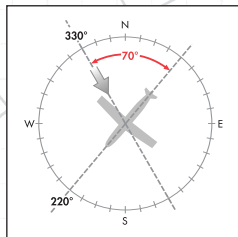
Пример: Направление ветра: 70°

Магнитный азимут самолета: 40°

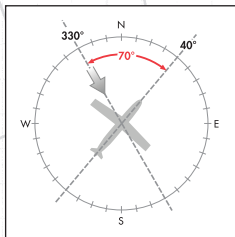
Угол бокового ветра: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (встречный ветер)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
(встречный ветер)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
(попутный ветер)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
(встречный ветер)

6. Расчет влияния бокового ветра:

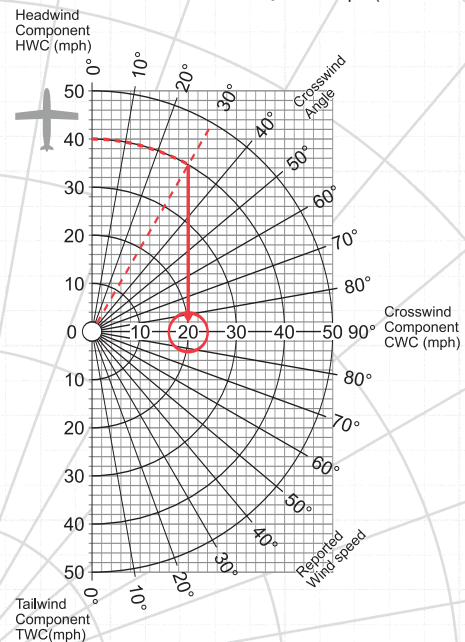
Используя график (пластиковую карту), определите точку пересечения скорости ветра (**встречная/попутная составляющая**) и угла бокового ветра

Исходя из точки пересечения, прочитайте величину боковой составляющей на горизонтальной оси.

Пример: Встречная составляющая: **40 mph** (миль в час)

угол бокового ветра **30°**

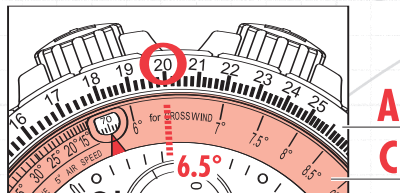
Боковая составляющая: 20 mph (миль в час)



7. Вычислите **угол сноса**:

Определите составляющую бокового ветра (20) на наружном поворотном безеле (A) и считайте значение на внутреннем поворотном безеле (C).

Пример: **Угол сноса**: приблизительно $6,5^\circ$

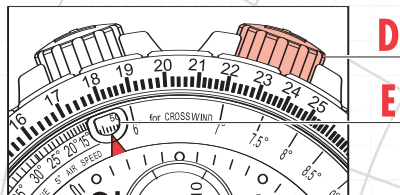


8. Расчет **азимута с поправкой**:

Если ветер дует справа, то добавьте угол сноса к магнитному азимуту.
Если ветер дует слева, то вычтите угол сноса из магнитного азимута.

Пример: **Азимут с поправкой**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

Для сохранения результата используйте заводную головку (D), чтобы указать **азимут с поправкой** ($46,5^\circ$) на нижнем внутреннем поворотном безеле (E).



Рекомендации

Как и все микромеханические прецизионные инструменты, ваши часы фирмы Hamilton должны подвергаться проверке не реже одного раза каждые два года. Доверяйте ваши часы только уполномоченному представителю фирмы Hamilton. Для того чтобы ваши часы оставались водостойкими, убедитесь в том, что уплотнительные элементы испытываются при каждой проверке.

Водостойкость ваших часов обеспечивается при 10 ATM = 100 метров = 330 футов.

Пять основных правил для обеспечения водостойкости ваших часов

1. Регулярно проверяйте часы (один раз в год)
2. Не перемещайте заводную головку, когда находитесь в воде
3. Промойте часы после пребывания в морской воде.
4. Просушите часы, если в них попала влага.
5. Каждый раз после вскрытия корпуса выполняйте проверку водостойкости часов, обращаясь к уполномоченному представителю фирмы Hamilton.

Ваши часы снабжены устройством автоподзавода. Механизм часов содержит в себе качающийся ротор, который заводит ходовую пружину за счет движений вашего запястья. Запас хода составляет приблизительно 46 часов. При необходимости часы можно завести вручную. Полюбоваться красотой действия внутренней механики часов можно через прозрачный с обратной стороны корпус.

1) korunka pro nastavení času/data/dne v týdnu

2) tlačítko pro spuštění/zastavení stopek

3) tlačítko pro vynulování stopek

4) čítač 12ti hodin

5) čítač 30ti minut

6) malá sekundová ručka nezávislá na stopkách

A) vnější otočný kroužek

B) korunka pro nastavení C

C) horní vnitřní otočný kroužek

D) korunka pro nastavení E

E) dolní vnitřní otočný kroužek

Firma Hamilton je potěšena, že jste si vybrali hodinky z její kolekce. Získali jste malý technologický div, který vám bude věrně sloužit po mnoho let. V celém procesu jejich výroby byly používány nejmodernější technologie a před uvolněním k prodeji prošly přísným testováním.

Návod k použití

Hodinky Hamilton Khaki Automatic X-Wind mají tři šroubovací korunky a dvě tlačítka.

- 1) korunka pro nastavení času, dne v týdnu a data
- B) korunka pro nastavení horního vnitřního otočného kroužku C
- D) korunka pro nastavení dolního vnitřního otočného kroužku E
- 2) tlačítko pro spuštění a zastavení stopek
- 3) tlačítko pro vynulování stopek

Nastavení času

- Uvolněte vyšroubováním nastavovací korunku (1).
- Vytáhněte korunku zcela do polohy (1b).
- Nastavte čas otáčením korunky v požadovaném směru.
- Korunku úplně zasuňte nazpět a pak ji znovu dotáhněte zašroubováním.

Nastavení data a dne v týdnu

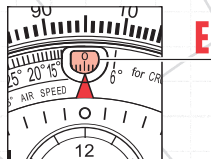
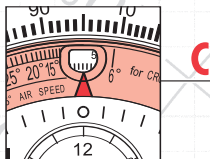
- Uvolněte vyšroubováním nastavovací korunku (1).
- Vytáhněte korunku do mezipolohy (1a).
- Otáčejte korunkou proti směru otáčení hodinových ručiček, dokud se neobjeví požadované datum, nebo ve směru otáčení hodinových ručiček pro nastavení požadovaného dne v týdnu. Tuto operaci neprovádějte mezi 20:00 a 02:00 (8 hodinami odpoledne a 2 hodinami ráno).
- Korunku úplně zasuňte nazpět a pak ji znovu dotáhněte zašroubováním.

Funkce stopek

- Prvním stiskem tlačítka pro spuštění a zastavení (2) spustíte ručičku a čítače stopek.
- Druhý stisk tlačítka pro spuštění a zastavení (2) ručičku a čítače zastaví.
- Následné operace s tlačítkem pro spuštění a zastavení (2) spustí a zastaví stopky tolikrát, kolikrát bude třeba ke změření celkového času.
- Stiskem tlačítka reset (3) vrátíte ručičku stopek na nulu a vynulujete čítače.

Boční vítr

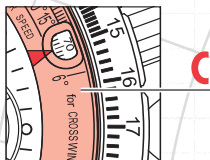
- Umístíte červenou šipku horního vnitřního otočného kroužku (C) na **12. hodinu** pomocí korunky (B). Nastavíte dolní vnitřní otočný kroužek (E) na **0°** pomocí korunky (D).



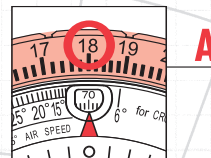
- Zjistíte si **rychlost** a **směr větru** z řídicí věže nebo z povětrnostní mapy.

Např.: **rychlost větru: 40 mph** (mil za hodinu)
směr větru: 70°

Udejte **směr větru** (70) do okénka horního vnitřního otočného kroužku (C) pomocí koruny (B).

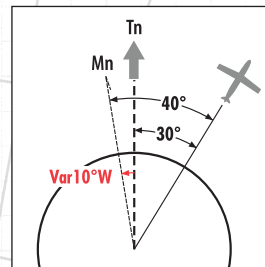


- Nastavte vnější otočný kroužek (A) tak, aby desetina **rychlosti letadla** byla zapsána proti červené šipce.



Např.: **rychlost letadla: 180 mph** (mil za hodinu) – udejte **18**.

- Pomocí zeměpisného záměrného bodu vypočtete **magnetický azimut** letounu:



Je-li odchylka (Var) k západu, přičte se k zeměpisnému záměrnému bodu a výsledkem je magnetický azimut. Např. $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$.

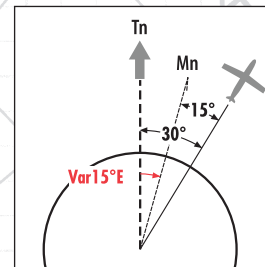
Odchylka (Var) závisí na aktuální poloze, kterou lze zjistit z letecké mapy.

Tn: skutečný sever | Mn: magnetický sever | Var: odchylka

Např.: zeměpisný záměrný bod: 30°

odchylka (Var): 10°

magnetický azimut: $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



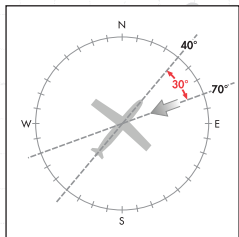
Je-li odchylka (Var) k východu, odečte se od zeměpisného záměrného bodu a výsledkem je magnetický azimut. Např. $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$.

5. Výpočet úhlu bočního větru (crosswind angle)

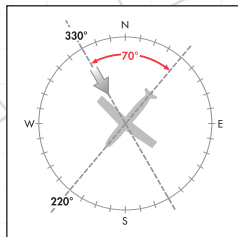
Např.: směr větru: 70°

magnetický azimut letadla: 40°

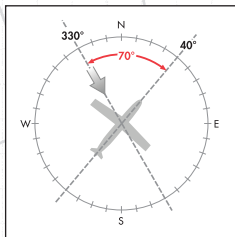
úhel bočního větru: $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (protivětr)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
(protivětr - headwind)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
(vitr do zad - tailwind)



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
(protivětr - headwind)

6. Výpočet bočního větru:

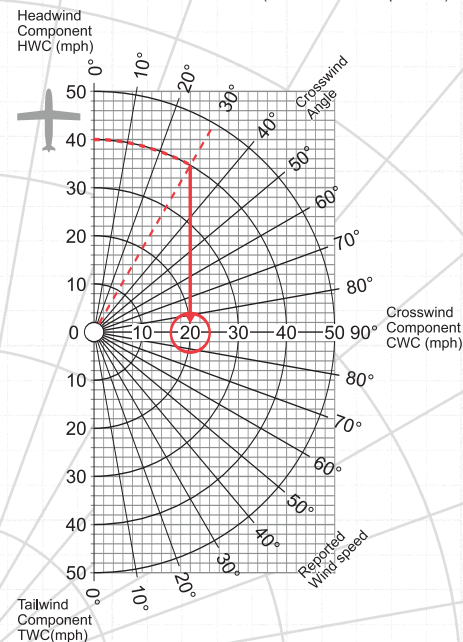
S použitím grafu (plastová kartička) stanovte bod průsečíku rychlosti větru (složka protivětru/větru do zad – head/tailwind component) a úhlu bočního větru (crosswind angle)

Vycházejíce z bodu průsečíku odečtete hodnotu **složky bočního větru** (crosswind component) na vodorovné ose.

Např.: složka protivětru (headwind component): **40** mph (mil za hodinu)

úhel bočního větru (crosswind angle) **30°**

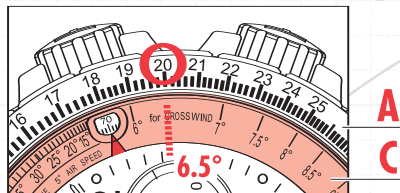
složka bočního větru (crosswind component): **20** mph (mil za hodinu)



7. Výpočet **úhlu snosu**:

Najděte složku bočního větru (**20**) na vnějším otočném kroužku (**A**) a odečtěte hodnotu udanou na vnitřním kroužku (**C**).

Např.: **Úhel snosu**: cca $6,5^\circ$



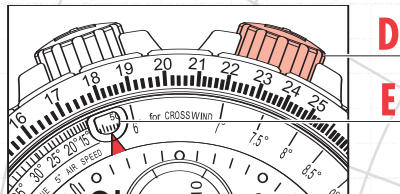
8. Výpočet **opraveného záměrného bodu**:

Jestliže vítr fouká zprava, přičtete úhel snosu k magnetickému azimutu.

Jestliže vítr fouká zleva, odečtete úhel snosu od magnetického azimutu.

Např.: **opravený záměrný bod**: $40^\circ + 6,5^\circ = 46,5^\circ$

Pro uložení údajů použijte korunku (**D**) k zadání **opraveného záměrného bodu** ($46,5^\circ$) na dolním vnitřním otočném kroužku (**E**).



Doporučení

Jako všechny přesné přístroje na bázi jemné mechaniky by i vaše hodinky Hamilton měly být kontrolovány alespoň jednou za dva roky. Svěřujte své hodinky pouze oprávněným zástupcům firmy Hamilton. Aby si vaše hodinky zachovaly svou vodotěsnost zabezpečte, aby byly jejich těsnící vlastnosti přezkoušeny při každé kontrole.

vodotěsnost vašich hodinek je 10 ATM = 100 M = 330 stop.

Pět základních pravidel, jak zachovat vodotěsnost

1. Dávejte si své hodinky pravidelně zkontrolovat (jednou ročně).
2. Nepohybujte korunkou, když jste ve vodě.
3. Po pobytu v mořské vodě své hodinky opláchněte.
4. Kdykoliv se vaše hodinky namočí, osušte je.
5. Kdykoliv dojde k otevření pouzdra hodinek, dejte si své hodinky prověřit na vodotěsnost u zástupce firmy Hamilton.

Vaše hodinky jsou vybaveny automatickým strojkem. Mechanismus hodinek obsahuje kmitavý rotor, který natahuje hlavní pero pohybem vašeho zápěstí. Provozní záloha činí asi 46 hodin. V případě potřeby lze hodinky natáhnout ručně. Krásu vnitřního provozu pohonu hodinek lze obdivovat průhledným zadním víčkem.

1) 時刻／日付／曜日セッティング リューズ

2) クロノグラフ用スタート／ストップボタン

3) クロノグラフ用リセットボタン

4) 12時間カウンター

5) 30分カウンター

6) 秒針

A) 回転式アウターベゼル

B) C調整リューズ

C) アップサイド回転式インナーベゼル

D) E調整リューズ

E) ローサイド回転式インナーベゼル

このたびはハミルトンのカーキ オートマティック X-ウィンドをお買い上げいただきありがとうございました。この時計を長い間信頼してお使いいただくために、適切なメンテナンスをお奨めいたします。また製造工程には最先端技術が駆使され、販売前には厳重な品質管理が行われております。

使用説明

ハミルトンのカーキ オートマティック X - ウィンドには3つのねじ込み式リューズと2つのプッシュボタンが備わっています。

- (1) 時刻、曜日、および日付のセッティング リューズ
- (B) アップサイド回転式インナーベゼル(C)の調整リューズ
- (D) ローサイド回転式インナーベゼル(E)の調整リューズ
- (2) クロノグラフ用スタート／ストップ ボタン
- (3) クロノグラフ用リセット ボタン

時刻の調整

- セッティング リューズ(1)を回してロックを解除します。
- リューズを(1b)の位置まで引き出します。
- リューズをお好みの方向に回しながら時刻を調整します。
- リューズを再びプッシュして元の位置に戻し、ロックされるまで回します。

日付／曜日の調整

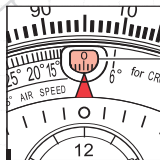
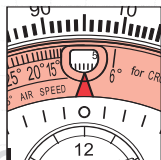
- セッティング リューズ(1)を回してロックを解除します。
- リューズを中間位置(1a)まで引き出します。
- 日付はリューズを反時計回りに、また曜日はリューズを時計回りに回して調整します。この操作は午後8時から午前2時までの時間帯には行わないでください。
- リューズを再びプッシュして元の位置に戻し、ロックされるまで回します。

クロノグラフ機能

- スタート/ストップ ボタン(2)をプッシュするとクロノグラフとカウンターが作動します。
- 再びスタート/ストップ ボタン(2)をプッシュすればクロノグラフとカウンターがストップします。
- 上記の操作を何度も繰り返しながらトータルタイムを計測することができます。
- リセットボタン(3)をプッシュすればクロノグラフとカウンターはゼロに戻ります。

クロスウィンド計測機能

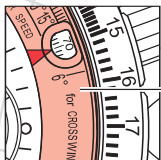
- リューズ(B)で調整しながらアップサイド回転式インナーベゼル(C)の赤い矢印を**12時**に合わせます。
次にリューズ(D)で調整しながらローサイド回転式インナーベゼル(E)を**0°**に合わせます。



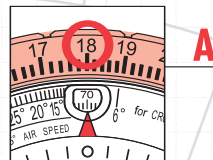
- 風速と風向を気象台や天気図などを通じて調べます。

例 風速：40 mph(マイル毎時)
風向：70°

リューズ(B)で調整しながらアップサイド回転式インナーベゼル(C)でウィンドの中に風向(70)を表示します。

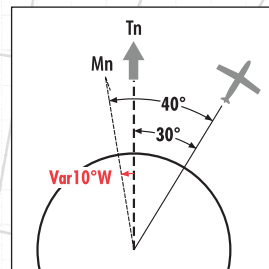


- 赤い矢印の正面に回転式アウターベゼル(A)で航空機速度(mph=マイル毎時)を10分の1で表示します。



例 航空機速度：180 mphの場合は18と表示。

- 針路と真北との角度から**磁気偏角差**を計算します。
偏差(Var)は現在位置によって異なりますが、航空図をもとに換算することができます。



偏差(Var)が西方向の場合は、針路と真北との角度にその数値を加え、磁気偏角差を計算します。

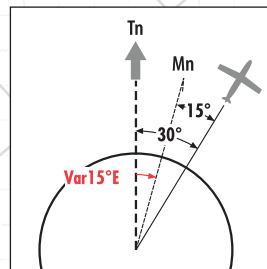
例： $30^{\circ} + 10^{\circ} = 40^{\circ}$

Tn：実際の真北 Mn：磁北 Var：偏差

例 針路と真北との角度： 30°

偏差(Var)： 10°

磁気偏角差： $30^{\circ} + 10^{\circ} = 40^{\circ}$

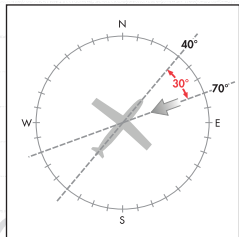


偏差(Var)が東方向の場合は、針路と真北との角度からその数値を引き、磁気偏角差を計算します。

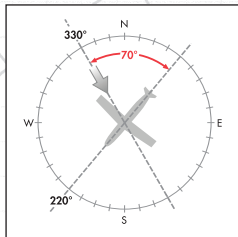
例： $30^{\circ} - 15^{\circ} = 15^{\circ}$

5) クロスウィンド角 (Crosswind Angle) の計算

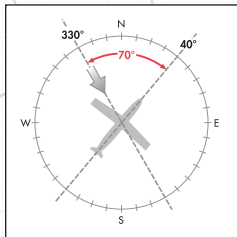
- 例 風向 : 70°
 航空機の磁気偏角差 : 40°
 クロスウィンド角 : $70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$ (向かい風)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
 (向かい風<Headwind>)



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
 (追い風<Tailwind>)

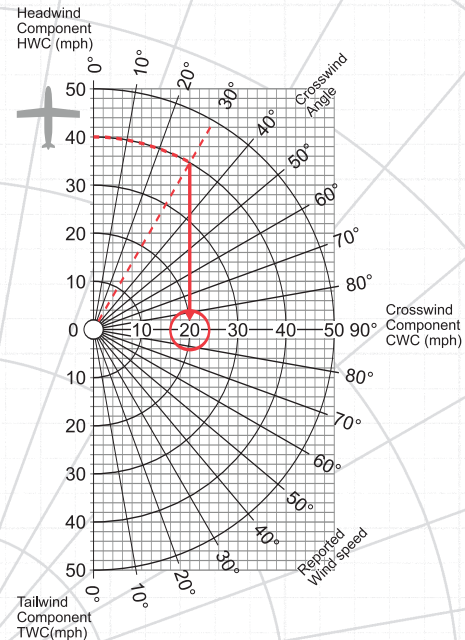


$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
 (向かい風<Headwind>)

6) クロスウィンドの計算

グラフ (プラスチックカード) を使い、風速 (向かい風 / 追い風 <Head/Tailwind Component>) とクロスウィンド角 (Crosswind Angle) との交点を求めます。
 この交点を横座標で読み取り、**クロスウィンドの値** (Crosswind Component) を算出します。

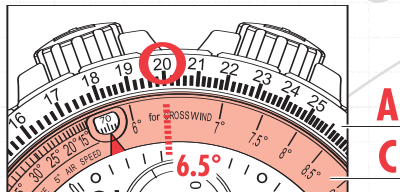
- 例 向かい風 (Headwind Component) : 40 mph
 クロスウィンド角 (Crosswind Angle) : 30°
クロスウィンドの値 (Crosswind Component) : 20 mph



7) ドリフト角の計測の計算

クロスウインドの値 (20) を回転式アウターベゼル(A)に表示し、インナーベゼル(C)でドリフト角を読みます。

例 ドリフト角：約 6.5°



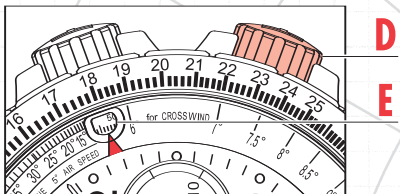
8) 修正針路の計算

右方向から風が吹いている場合は、磁気偏角差にドリフト角を加えます。

左方向から風が吹いている場合は、磁気偏角差からドリフト角を引きます。

例 修正針路： $40^{\circ} - 6.5^{\circ} = 46.5^{\circ}$

リュース(D)を使いながらローサイド回転式インナーベゼル(E)にこの修正針路(46.5°)を表示します。



お取り扱いに際してのご注意

ハミルトンの腕時計は、他のあらゆる精密機器と同様、最低でも2年に1度点検されることをお奨めいたします。点検の際には必ずハミルトンの正規販売店または公認のサービスセンターへご依頼ください。また点検の際には併せて耐水機能の検査もさせていただきます。

耐水性能表示は10気圧 = 100メートル = 330フィートです。

耐水性を保つための5つの基本事項

1. 定期的に(年1回)耐水検査を受けてください。
2. 水中ではリュースを操作しないでください。
3. 海水に浸した後は、真水でよくすすいでください。
4. 時計を濡らした後は、よく乾かしてください。
5. 裏蓋を開けた際には必ずハミルトンの正規販売店または公認のサービスセンターで耐水検査を受けてください。

カーキ・オートマティック・X - ウインドには、自動巻きムーブメントが搭載されています。手首の動きで内部のローターが回転し、ゼンマイを巻き上げるシステムになっています。ゼンマイが完全に巻き上げられた状態であれば最大約46時間作動し続けます。必要場合は、手動でゼンマイを巻くこともできます。ケースはシースルーバックとなっていますので、美しいムーブメントをご覧いただくことができます。

1) 时间/日期/星期设置表冠

2) 计时器启动/停止按钮

3) 计时器重置按钮

4) 12 小时计数器

5) 30 分钟计数器

6) 计时器独立的小秒针

A) 旋转式外圈

B) 用于调节 C 的表冠

C) 上面旋转内圈

D) 用于调节 E 的表冠

E) 下面旋转内圈

汉米尔顿欣喜地看到您选择了手表珍藏中之精品。您已经享受到了这小小科技奇迹为您长年所提供的可靠服务。其生产商全面应用最尖端的技术，并且在出厂前进行了严格的质量控制检验。

使用说明

汉米尔顿 Khaki Automatic X-Wind 有三个下旋式表冠以及两个按压式按钮。

- (1) 用于设置时间、星期和日期的表冠
- (B) 用于调节上面旋转内圈 (C) 的表冠
- (D) 用于调节下面旋转内圈 (E) 的表冠
- (2) 用于启动和停止计时器的按钮
- (3) 将计时器重置为零的按钮

设置时间

- 旋开设置表冠 (1)。
- 彻底拔出表冠至 (1b) 的位置。
- 将表冠转动到想要的方位来调整时间。
- 将表冠完全按压回去并重新拧紧。

设置日期/星期

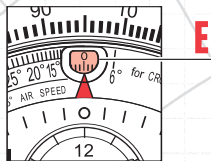
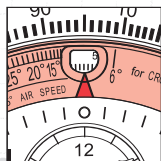
- 旋开设置表冠 (1)。
- 将表冠拔出至中间 (1a) 的位置。
- 逆时针方向转动表冠直至想要的日期出现，或是顺时针方向转动到想要的星期。在 20 点和 02 点 (晚上 8 点和凌晨 2 点) 期间不要进行此项操作。
- 将表冠完全按压回去并重新拧紧。

计时器功能

- 第一次按下启动/停止按钮 (2) 来启动计时器指针和计数器。
- 第二次按下启动/停止按钮 (2) 来停止计时器指针和计数器。
- 随后根据需要对启动/停止按钮 (2) 进行若干次的启动和停止操作，以便测量总的时间。
- 按下重置按钮 (3)，将计数器指针和计数器重置为零。

侧风

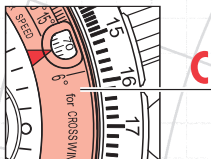
- 调整表冠 (B)，将上面的旋转内圈 (C) 的红色箭头指向 12 点位置。调整表冠 (D)，将下面的旋转内圈 (E) 指向 0° 位置。



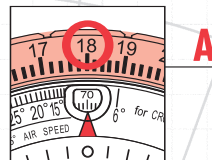
- 从控制塔或是气象图表中获得风速及风向数据。

例如：风速：40 mph
风向：70°

通过调整表冠 (B)，使得窗口内上面的旋转内圈 (C) 指向风向 (70)。

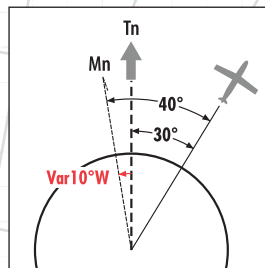


- 调整旋转外圈 (A)，使红色箭头指向飞机速度的十分之一。



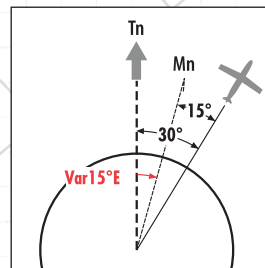
例如：飞机速度：180 mph – 指向 18

- 通过真方位，可以算出飞机的磁方位：
磁偏差 (Var) 取决于当前的位置，可从航空图中查得。



如果磁偏差 (Var) 指向西，则真方位与其相加，从而得到磁方位。

例如： $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



如果磁偏差 (Var) 指向东，则真方位与其相减，从而得到磁方位。

例如： $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

Tn: 真北 | Mn: 磁北 | Var: 磁偏差

例如：真方位：30°

磁偏差 (Var)：10°

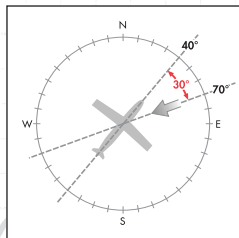
磁方位： $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5) 侧风角度(Crosswind Angle)的计算

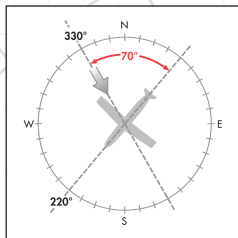
例如：风向：70°

飞机磁方位：40°

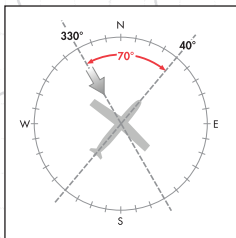
侧风角度：70° - 40° = 30° (逆风)



70° - 40° = 30°
(逆风(Headwind))



180° - (330° - 220°) = 70°
(顺风(Tailwind))



360° - (330° - 40°) = 70°
(逆风(Headwind))

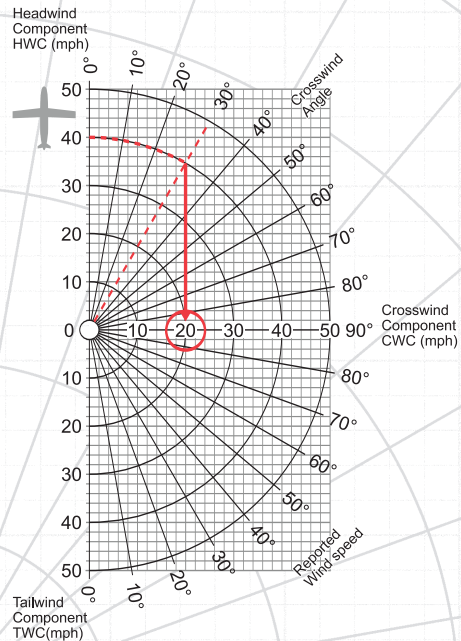
6) 侧风的计算

使用图表(塑料卡)确定风速的交叉点(逆/顺风的分力(Head/Tailwind Component))以及侧风角度(Crosswind Angle)，通过交叉点，在横轴上读出侧风分力(Crosswind Component)的数值。

例如：逆风的分力(Headwind Component)：40 mph

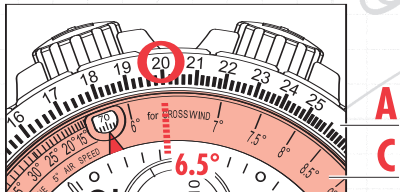
侧风角度(Crosswind Angle)：30°

侧风分力(Crosswind Component)：20 mph



- 7) 计算偏航角度：
查看旋转外圈 (A) 上侧风分力 (20)，并且从内圈 (C) 上读出偏航角度。

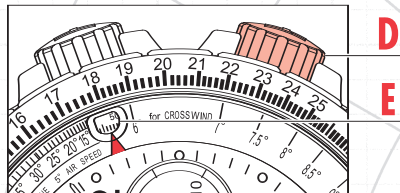
例如：偏航角度：大约 6.5°



- 8) 修正方位的计算：
如果风是从右侧吹过来的，将偏航角度与磁方位相加。
如果风是从左侧吹过来的，用磁方位减去偏航角度。

例如：修正方位： $40^\circ + 6.5^\circ = 46.5^\circ$

为便于记忆，用表冠 (D) 将下面的旋转内圈 (E) 指向修正方位 (46.5°)。



建议

像所有的微型机械精密仪器一样，您的汉密尔顿手表需要至少每两年检查一次。请将您的手表只交付给授权的汉密尔顿代理商。为保障您手表的防水性能，请在每次检查时都要确保检验其密封性。

您手表的防水性能为 10 ATM = 100 米 = 330 英尺

保障您手表防水性能的五条基本原则

1. 定期检查您的手表(每年一次)。
2. 当您身处水中时，不要移动表冠。
3. 对接触过海水的手表进行冲洗。
4. 当手表湿了以后，将其晾干。
5. 每当打开表壳后，请授权的汉密尔顿代理商，对手表进行防水检验。

您的手表配有自动运转功能。手表的这种机制包括一个通过您手腕运动就能够上紧主发条的振动盘。这种运转能够持续约 46 小时。如果需要的话，也许需要手动再次上紧手表发条。通过透明的背面表壳，可以欣赏到手表工作时奇妙的内部机制。

1) 時間/日期/星期設置表冠

2) 計時器啟動/停止按鈕

3) 計時器重置按鈕

4) 12 小時計數器

5) 30 分鐘計數器

6) 計時器獨立的小秒針

A) 旋轉式外圈

B) 用於調節 C 的表冠

C) 上面旋轉內圈

D) 用於調節 E 的表冠

E) 下面旋轉內圈

漢密爾頓欣喜地看到您選擇了手錶珍藏中之精品。您已經享受到了這小小科技奇跡為您長年所提供的可靠服務。其生產商全面應用最尖端的技術，並且在出廠前進行了嚴格的質量控制檢驗。

使用說明

漢密爾頓 Khaki Automatic X-Wind 有三個下旋式表冠以及兩個按壓式按鈕。

- (1) 用於設置時間、星期和日期的表冠
- (B) 用於調節上面旋轉內圈(C)的表冠
- (D) 用於調節下面旋轉內圈(E)的表冠
- (2) 用於啟動和停止計時器的按鈕
- (3) 將計時器重置為零的按鈕

設置時間

- 旋開設置表冠 (1)。
- 徹底拔出表冠至 (1b) 的位置。
- 將表冠轉動到想要的方位來調整時間。
- 將表冠完全按壓回去並重新擰緊。

設置日期/星期

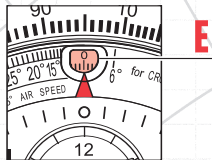
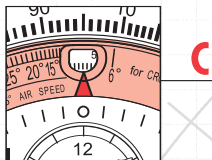
- 旋開設置表冠 (1)。
- 將表冠拔出至中間(1a)的位置。
- 逆時針方向轉動表冠直至想要的日期出現，或是順時針方向轉動到想要的星期。在 20 點和 02 點 (晚上 8 點和凌晨 2 點)期間不要進行此項操作。
- 將表冠完全按壓回去並重新擰緊。

計時器功能

- 第一次按下啟動/停止按鈕 (2) 來啟動計時器指針和記數器。
- 第二次按下啟動/停止按鈕 (2) 來停止計時器指針和記數器。
- 隨後根據需要對啟動/停止按鈕 (2) 進行若干次的啟動和停止操作，以便測量總的時間。
- 按下重置按鈕 (3)，將計數器指針和記數器重置為零。

側風

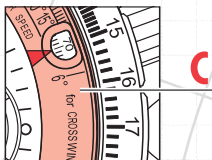
- 調整表冠 (B)，將上面的旋轉內圈 (C) 的紅色箭頭指向 12 點位置。調整表冠 (D)，將下面的旋轉內圈 (E) 指向 0° 位置。



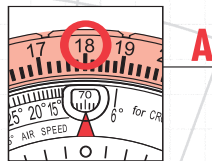
- 從控制塔或是氣象圖表中獲得風速及風向資料。

例如：風速：40 mph
風向：70°

通過調整表冠 (B)，使得視窗內上面的旋轉內圈 (C) 指向風向 (70)。

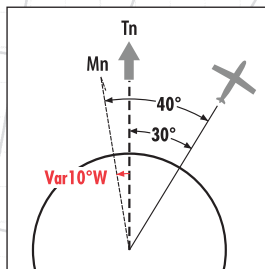


- 調整旋轉外圈 (A)，使紅色箭頭指向飛機速度的十分之一。



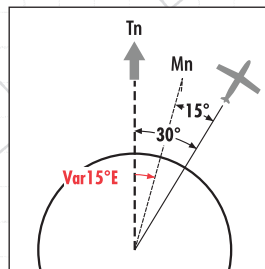
例如：飛機速度：180 mph – 指向 18

- 通過真方位，可以算出飛機的磁方位：
磁偏差 (Var) 取決於當前的位置，可從航空圖中查得。



如果磁偏差 (Var) 指向西，則真方位與其相加，從而得到磁方位。

例如： $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$



如果磁偏差 (Var) 指向東，則真方位與其相減，從而得到磁方位。

例如： $30^\circ - 15^\circ = 15^\circ$

Tn: 真北 | Mn: 磁北 | Var: 磁偏差

例如：真方位：30°

磁偏差 (Var)：10°

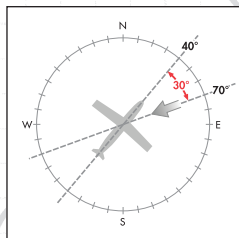
磁方位： $30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$

5) 側風角度(Crosswind Angle)的計算

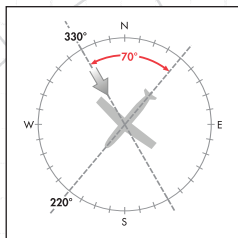
例如：風向：70°

飛機磁方位：40°

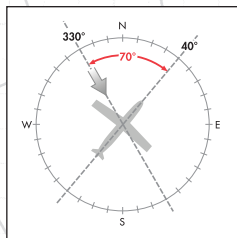
側風角度：70° - 40° = 30° (逆風)



$70^\circ - 40^\circ = 30^\circ$
(逆風 (Headwind))



$180^\circ - (330^\circ - 220^\circ) = 70^\circ$
(順風 (Tailwind))



$360^\circ - (330^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$
(逆風 (Headwind))

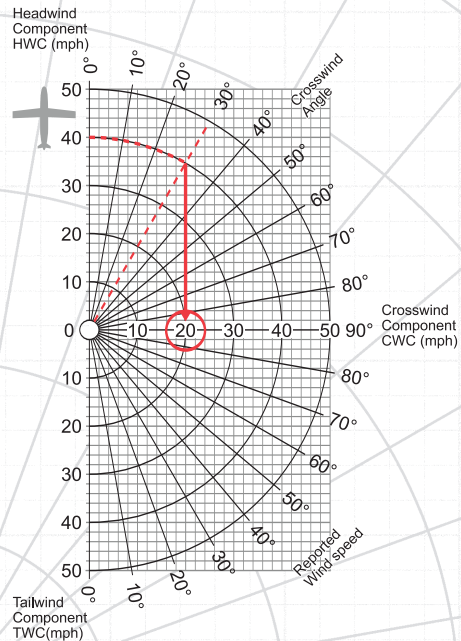
6) 側風風速的計算：

使用圖表(塑膠卡)確定風速的交叉點(逆/順風的分力(Head/Tailwind Component))以及側風角度(Crosswind Angle)，通過交叉點，在橫軸上讀出側風分力(Crosswind Component)的數值。

例如：逆風的分力(Headwind Component)：40 mph

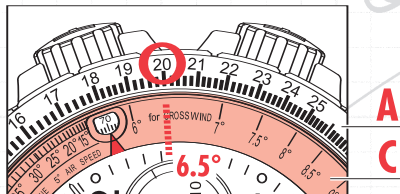
側風角度(Crosswind Angle)：30°

側風分力(Crosswind Component)：20 mph



- 7) 計算偏航角度：
查看旋轉外圈(A)上側風分力(20°)，並且從內圈(C)上讀出偏航角度。

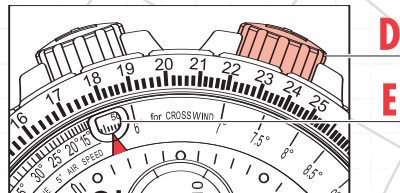
例如：偏航角度：大約 6.5°



- 8) 修正方位的計算：
如果風是從右側吹過來的，將偏航角度與磁方位相加。
如果風是從左側吹過來的，用磁方位減去偏航角度。

例如：修正方位：40° + 6.5° = 46.5°

為便於記憶，用表冠(D)將下面的旋轉內圈(E)指向修正方位(46.5°)。



建議

像所有的微型機械精密儀器一樣，您的漢密爾頓手錶需要至少每兩年檢查一次。請將您的手錶只交付給授權的漢密爾頓代理商。為保障您手錶的防水性能，請在每次檢查時都要確保檢驗其密封性。

您手錶的防水性能為 10 ATM = 100 米 = 330 英尺

保障您手錶防水性能的五個基本原則

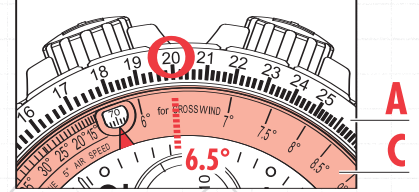
1. 定期檢查您的手錶(每年一次)。
2. 當您身處水中時，不要移動表冠。
3. 對接觸過海水的手錶進行沖洗。
4. 當手錶濕了以後，將其晾乾。
5. 每當打開表殼後，請授權的漢密爾頓代理商，對您的手表進行防水檢驗。

您的手錶配有自動運轉功能。手錶的這種機制包括一個通過您手腕運動就能夠上緊主發條的振動盤。這種運轉能夠持續約 46 小時。如果需要的話，也許需要手動再次上緊手錶發條。通過透明的背面表殼，可以欣賞到手錶工作時奇妙的內部機制。

٧ حساب السرعة النسبية:

حدد مركبة الرياح المتعامدة (20) على الإطار الدوار الخارجي (A) وافرأ القيمة التي يؤشر عليها الإطار الدوار الداخلي (C).

مثال: السرعة النسبية: ٦.٥°

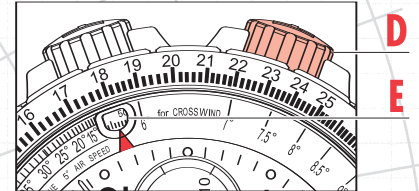


٨ حساب الاتجاه المصحح:

إذا كانت الرياح تهب من اليمين. أضف زاوية الاغراف إلى الاتجاه المغناطيسي للطائرة.
أما إذا كانت الرياح تهب من اليسار. فاطرح زاوية الاغراف من الاتجاه المغناطيسي للطائرة.

مثال: الاتجاه المصحح: ٤٠° + ٦.٥° = ٤٦.٥°

كي لا تنسى. استعمل الناتج (D) للتأشير على الاتجاه المصحح (٤٦.٥°) على الإطار الدوار الداخلي السفلي (E).



توصيات

ككل الأدوات الميكرو-ميكانيكية الدقيقة، يجب فحص ساعة هاملتون التي لديك على الأقل مرة كل سنتين. وذلك لدى وكيل هاملتون المعتمد فقط. وللمحافظة على مقاومة الساعة للماء، احرص على فحص خصائص المساعة فيها في كل فحص دوري.

تبلغ مقاومة ساعتك للماء ١٠ ضغط جوية = ١٠٠ متر = ٣٣٠ قدم

قواعد أساسية خمس للمحافظة على مقاومة ساعتك للماء

١. أجر فحصاً منتظماً للساعة (مرة في العام).
٢. لا تحرك التاج عندما تكون في الماء.
٣. اشطف ساعتك بالماء العذب بعد خروجك من البحر.
٤. جفف ساعتك كلياً قبل استخدامها.
٥. أجر فحصاً لخصائص المقاومة للماء في ساعتك لدى وكيل معتمد لدى هاملتون بعد كل مرة تفتح فيها علبة الساعة.

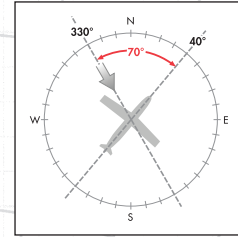
إن ساعتك هذه مزودة بألية حركة تلقائية، تشتمل على دوار مهتز بلف الزنبرك الرئيس مع حركة معصمك. يبلغ احتياطي التشغيل في الساعة ٤٦ ساعة. ويمكن، إن لزم الأمر، إعادة تعبئتها يدوياً. ولك أن تتمتع بجمال ألية الساعة بالنظر إليها من خلال العلبة الشفافة.

٥) حساب زاوية الرياح المتعامدة مع خط الطيران (Crosswind Angle):

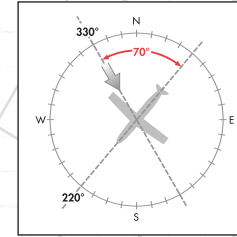
مثال: اتجاه الرياح: ٧٠°

الاتجاه المغناطيسي للطائرة: ٤٠°

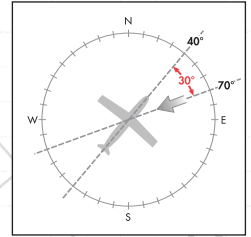
زاوية الرياح المتعامدة: ٧٠° - ٤٠° - ٣٠° (رياح معاكسة لاتجاه الطيران)



٧٠° = (٣٣٠° - ٤٠°) - ٣١٠°
رياح معاكسة لاتجاه الطيران



٧٠° = (٣٣٠° - ٢٢٠°) - ١٨٠°
رياح موازية لاتجاه الطيران
(Tailwind)



٧٠° - ٤٠° - ٣٠°
رياح معاكسة لاتجاه الطيران
(Headwind)

٦) حساب اتجاه الرياح المتعامدة:

باستخدام المخطط (البطاقة البلاستيكية) حدد نقطة تقاطع سرعة الرياح (مركبة الرياح المعاكسة أو الموازية

(Head/Tailwind Component) مع زاوية الرياح المتعامدة (Crosswind Angle).

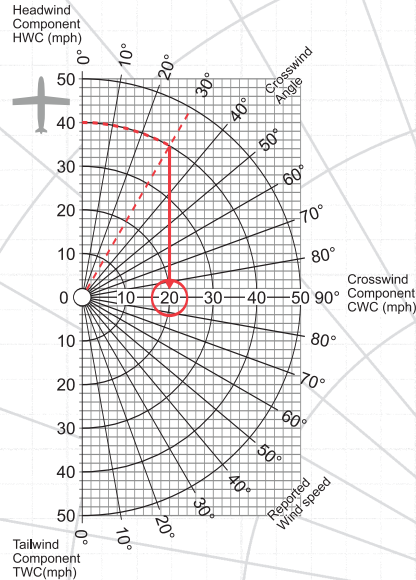
انطلاقاً من نقطة التقاطع. اقرأ قيمة مركبة الرياح المتعامدة (Crosswind Component) على المحور

الأفقي.

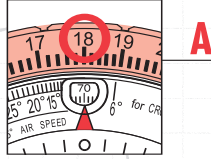
مثال: مركبة الرياح المعاكسة ٤٠°: (Headwind Component) ميل/ساعة

زاوية الرياح المتعامدة ٣٠°: (Crosswind Angle)

مركبة الرياح المتعامدة ٢٠°: (Crosswind Component) ميل/ساعة

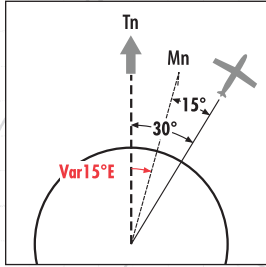


(٣) اضبط الإطار الدوار الخارجي (A) بحيث يشير إلى عُشر سرعة الطائرة مقابل السهم الأحمر.



مثال: سرعة الطائرة: ١٨٠ ميل/ساعة - البيان المقابل للسهم الأحمر: ١٨

(٤) من الاتجاه الجغرافي. احسب الاتجاه المغناطيسي للطائرة. يعتمد الفرق (Var) بين الاتجاهين على الموقع الراهن، الذي يمكن تحديده من خريطة الطيران.



إما إذا كان الفرق (Var) نحو الشرق، فإنه يُطرح من الاتجاه الجغرافي للحصول على الاتجاه المغناطيسي.

مثال: $١٥ = ١٥ - ٣٠$

Th: الشمال الحقيقي | Mn: الشمال المغناطيسي الفرق (Var): ١٠

مثال: الاتجاه الجغرافي: ٣٠

الفرق (Var): ١٠

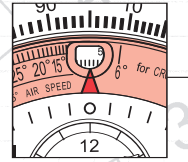
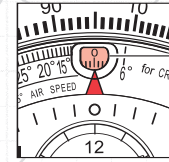
الاتجاه المغناطيسي: $٤٠ = ١٠ + ٣٠$

وظائف الكرونوغراف

- يؤدي الضغط لأول مرة على زر الإطلاق والإيقاف (2) إلى بدء حركة عقرب الكرونوغراف وعداداته.
- ويؤدي الضغط ثانية على زر الإطلاق والإيقاف (2) هذا إلى إيقاف عقرب الكرونوغراف وعداداته.
- أما الضغط بعد ذلك على زر الإطلاق والإيقاف (2) فيُطلق ويوقف الكرونوغراف بالعدد المرغوب من المرات لقياس الزمن الكلي.
- ويؤدي الضغط على زر إعادة إلى الصفر (3) إلى إعادة عقرب الكرونوغراف وعداداته إلى الصفر.

الرياح المتعامدة مع خط الطيران

- (١) ضع السهم الأحمر للإطار الدوار الداخلي العلوي (C) على الساعة 12 باستخدام التاج (B). ثم اضبط الإطار الدوار الداخلي السفلي (E) على الدرجة صفر باستخدام التاج (D).

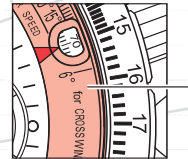


(٢) احصل على سرعة واتجاه الرياح من برج المراقبة أو خريطة الطقس

مثال: سرعة الرياح: ٤٠ ميل/ساعة

زاوية اتجاه الرياح: ٧٠

أدخل زاوية اتجاه الرياح (٧٠) في نافذة الإطار الدوار الداخلي العلوي (C) باستخدام التاج (B).



(1) تاج ضبط الوقت والتاريخ واليوم

(2) زر إطلاق وإيقاف الكرونوغراف (المؤقت)

(3) زر ضبط الكرونوغراف

(4) عداد 12-ساعة

(5) عداد 30-دقيقة

(6) عقرب ثواني صغير مستقل عن الكرونوغراف

(A) الإطار الدوار الخارجي

(B) تاج ضبط الإطار C

(C) الإطار الدوار الداخلي العلوي

(D) تاج ضبط الإطار E

(E) الإطار الدوار الداخلي السفلي

يسر شركة هاميلتون أنكم اختتم إحدى ساعاتها. لقد حصلتم على أعجوبة
تكنولوجية صغيرة ستخدمكم بإخلاص لعدة سنوات وقد استخدمت في جميع مراحل
صنع هذه الساعة أكثر التكنولوجيات تقدماً وأخضعت الساعة لعمليات ضبط
ومراقبة صارمة قبل طرحها للبيع.

تعليمات الاستعمال

في ساعة هاميلتون خاكي إكس-وند ثلاثة تيجان ذات حركة حل-لولبية وزرا ضغط اثنان.

- (1) تاج ضبط الوقت واليوم والتاريخ
- (B) تاج ضبط الإطار الدوار الداخلي العلوي ج
- (D) تاج ضبط الإطار الدوار الداخلي السفلي هـ
- (2) زر إطلاق وإيقاف الكرونوغراف
- (3) زر إعادة الكرونوغراف إلى الصفر

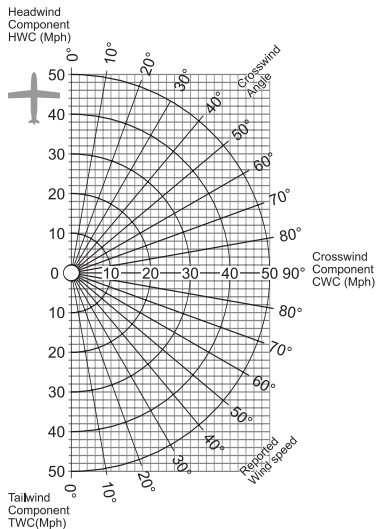
ضبط الوقت

- حل تاج الضبط (1).
- اسحب التاج للخارج بشكل كامل إلى الوضع (1b).
- اضبط الوقت بإدارة التاج في الاتجاه المرغوب.
- اضغط التاج للداخل بشكل كامل ثم حله ثانية.

ضبط التاريخ واليوم

- حل التاج (1)
- اسحب التاج إلى الموضع الأوسط (1a)
- أدر التاج بعكس اتجاه عقارب الساعة إلى أن تصل إلى اليوم المرغوب.
- لا تقم بهذه العملية فيما بين الساعة ٢٠:٠٠ والساعة ٢:٠٠ (٨ مساءً و ٢ صباحاً).
- اضغط التاج للداخل بالكامل ثم حله ثانية.

CROSSWIND COMPONENT



HAMILTON

www.hamiltonwatch.com

A COMPANY OF THE  **SWATCH GROUP**