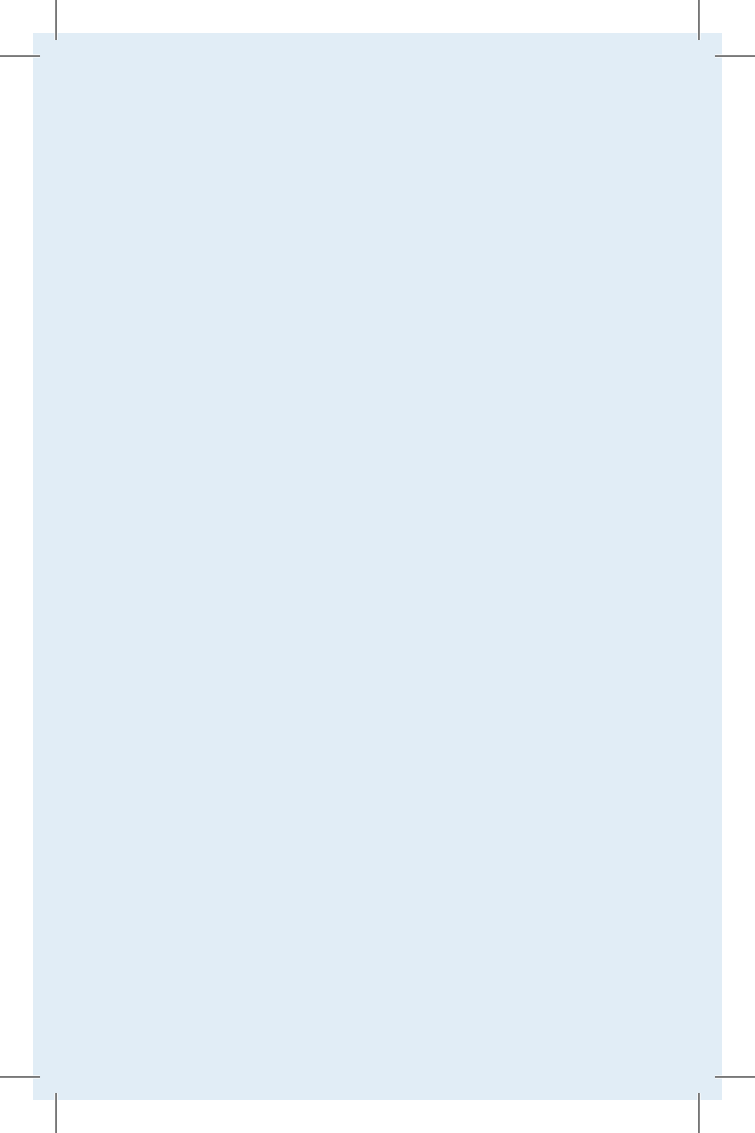




ARNOLD & SON

SINCE 1764

INSTRUCTION BOOKLET DTE
MODE D'EMPLOI DTE



DTE

Congratulations on the purchase of your Arnold & Son DTE watch and thank you for the trust you place in us.

The Arnold & Son DTE brings the centuries-old tradition of double movements back to life – in 21st century style. It features two tourbillons which drive two separate time zone displays, each of which can be set independently from the other thanks to dedicated setting mechanisms. The two tourbillon escapements, after which the piece is named (“DTE” after “double tourbillon escapement”), float over the dial and give an incredible depth and three-dimensional visual appeal to the watch.

The DTE model will help you experience all the magic of marine timekeeping at the scale of a wristwatch. It combines the precision, technicalities and the optics of old English watchmaking with contemporary Swiss *Haute Horlogerie*.

Owing to its mechanical complexity and meticulous finishing, this timepiece is a full-fledged member of the watches created by the 18th century English master watchmaker John Arnold and his son. Arnold & Son may rightly be considered the father of modern marine timekeeping. John Arnold and his son were the first to develop marine chronometers that could be produced in greater quantities at a reasonable price. Thanks to their technical superiority and wide distribution, Arnold & Son chronometers solved the problem of determining longitude at sea once and for all.

Our master watchmakers in La Chaux-de-Fonds, Switzerland, have designed, manufactured and assembled your timekeeper in accordance with *Haute Horlogerie* tradition.

I. TECHNICAL CHARACTERISTICS

Movement

Equipped with the A&S8513 hand-wound calibre, your watch indicates the hours and minutes for local time as well as the hours and minutes of a second time zone (GMT). The architecture of the calibre A&S8513 is distinguished by its two dial-side tourbillons.

Decorated in accordance with the codes of Swiss *Haute Horlogerie*, your movement is superlatively finished. All bridges have hand-chamfered and polished edges; all wheels are satin-finished with hand-chamfered and polished edges. The barrel bridges are decorated with *Côtes de Genève rayonnantes* and have rubies set in 18-carat gold screwed chatons.

The two tourbillon bridges, which are made out of 18-carat gold, have hand-chamfered and polished edges as well as satin-finished and mirror-polished surfaces.

The tourbillon cages are entirely hand-chamfered and mirror-polished.

Your movement has been especially adjusted by our watchmakers in 5 positions in order to make it operate with optimum accuracy.

Technical characteristics:

- A&S8513 calibre
- Mechanical hand-wound movement
- Functions: hours and minutes for local time;
hours and minutes of a second time zone
- Double tourbillon
- Double gear train
- 42 jewels
- Diameter: 37.30 mm
- Thickness: 8.35 mm
- Power reserve: 90 h minimum, double barrel

- 21,600 vibrations/h
- Set to 5 positions

Water-resistance

Your watch is guaranteed to be water-resistant to 3 ATM. This means that it has been verified at a pressure equivalent to immersion at 30 metres. It has been designed to be water-resistant for swimming only and should not be used for deep-sea diving, diving or sports that have a high risk of major shocks, such as windsurfing or waterskiing. It should be noted that leather straps are not suitable for water sports.

After use in sea water, be sure to clean your watch properly in fresh water and a little soap, and then rinse it and dry it with a soft cloth.

The water-resistance of your timekeeper can, moreover, be affected by shocks (falls, etc.) or aggressive substances (acids, perfumes, cosmetics, liquid metals, etc.). We therefore recommend that you have the water-resistance of your timekeeper verified once a year, or after it has been subject to a shock, in order to guarantee its original water-resistance properties.

If water penetrates within the case, or if you notice any sign of humidity, please take your timekeeper to a certified Arnold & Son agent without delay.

II. OPERATION

Displays

Your watch shows the hours and minutes with its two hands in a counter at 12 o'clock. In addition to displaying the local time, your DTE includes the following displays:

Two one-minute tourbillons:

Your watch features two one-minute tourbillons. Both tourbillons are harmoniously balanced at 3 o'clock and 9 o'clock and float over the dial thanks to two raised 18-carat gold bridges.

The tourbillon cancels out the variations in rate due to gravity. It consists of a circular mobile cage carrying all the escapement parts and especially the balance wheel. The cage completes one revolution per minute and this rotation compensates for the negative effects of gravity on the escapement and in particular on the balance.

The tourbillon, probably the most elegant complication in the world of horology, has played a crucial role in Arnold & Son's history. An exceptional watchmaker, John Arnold was an active participant in one of the most extraordinary partnerships in the world of innovative horology. Indeed, both he and A.-L. Breguet worked closely, sharing both their knowledge and passion. Evidence of their partnership is Breguet's first ever tourbillon cage (No. 169) mounted in John Arnold's No. 11 movement, a watch that can be found today in London's British Museum. In addition, Breguet's two first operational tourbillons (Régulateur No. 169 and 282) both use John Arnold's famous detent escapement and, for the Régulateur 282, also Arnold-type compensation balance adjusted by threaded weights.

Second time zone (GMT):

Your watch displays a second time zone with its two hands in a counter at 6 o'clock. Thanks to rare technical prowess, the GMT display is adjusted through continuous rotation (and not in one-hour increments) and may thus be positioned anywhere to the minute. This is made possible by the use of two separate setting mechanisms. This feature may serve to set the second time zone to the time in a country that has a "half-hour time zone" (e.g. in India, where the time zone is UTC/GMT +5:30) or that has a time difference of three quarters of an hour (e.g. in Nepal where the time zone is UTC/GMT +5:45). The to-the-minute setting of the second time display also allows the mean solar time of a given location to be displayed instead of the second time zone.

Winding

The movement (i.e. both barrels) can be wound by turning the crown A when it is in its winding position 1.

We suggest that you wind your timekeeper every 90 hours at the latest, so as to provide it with the power it requires to operate for the next 90 hours. This is how you will keep your timekeeper in a state of constant and accurate operation.

If your watch has stopped, you will need to wind the crown approximately 80 times to wind it up fully.

Note: as soon as you feel resistance to winding stop immediately; the movement is fully wound.

Setting

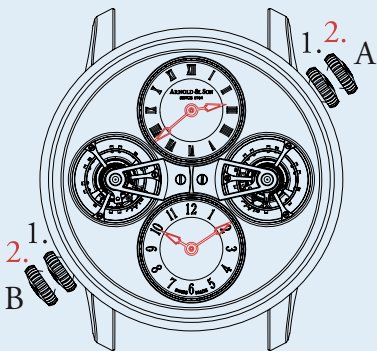
Note: do not forget to push the crowns back to their initial position (1) when you have set them, in order to guarantee the water-resistance of your timekeeper.

Local time:

To set the local time (counter at 12 o'clock), pull crown A to position 2 and turn it (in a clockwise or anticlockwise direction) to the desired time.

Second time zone:

To set the second time zone (counter at 6 o'clock), pull crown B to position 2 and turn it (in a clockwise or anticlockwise direction) to the desired time.



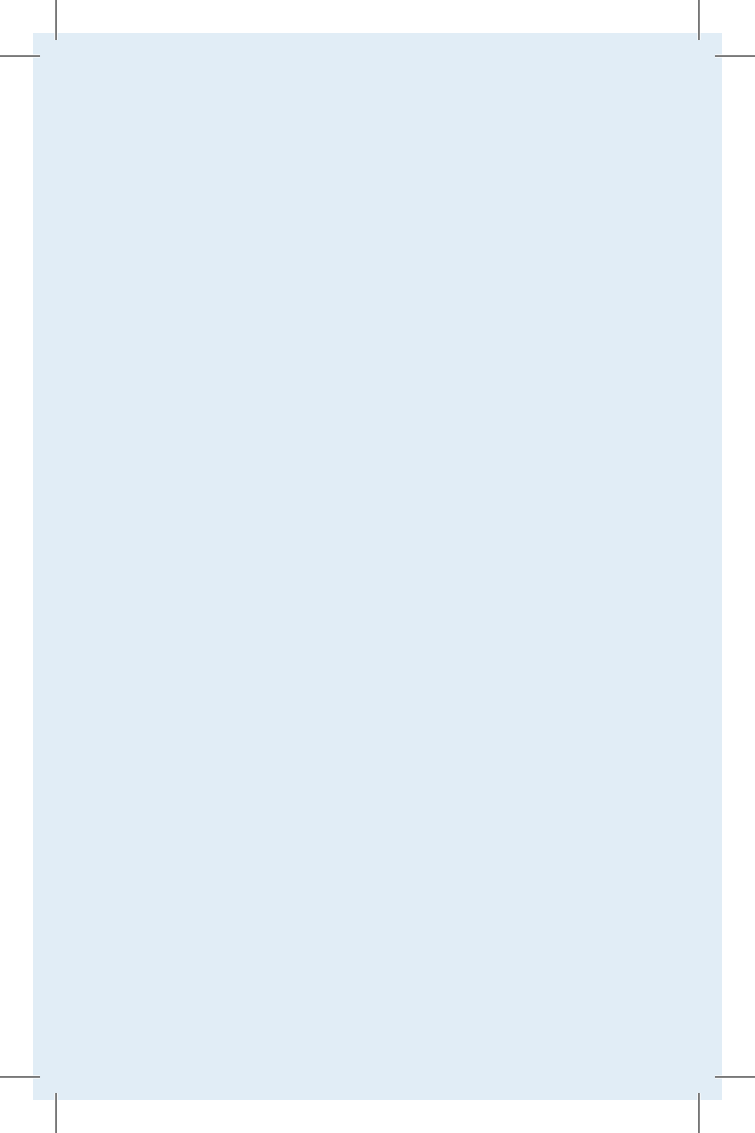
III. MAINTENANCE

Your timekeeper has a mechanical movement which requires a certain amount of care and adequate maintenance. It should be kept from violent shocks, in particular.

The movement in your watch must be serviced at regular intervals because oils change viscosity over time and this impedes its smooth operation and speeds up wear and tear.

We therefore recommend that you have your timekeeper fully serviced by a certified Arnold & Son agent every four to five years in order to guarantee its smooth operation. Only such an agent will be authorized to certify its service with a specific date stamp.

Arnold & Son SA
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Switzerland
info@arnoldandson.com
www.arnoldandson.com



DTE

Nous vous félicitons de l'acquisition de votre garde-temps Arnold & Son DTE et vous remercions de votre confiance.

Le modèle DTE fait revivre – dans un style propre au XXI^{ème} siècle – la tradition séculaire des mouvements doubles. Il comporte deux tourbillons qui entraînent respectivement les deux fuseaux horaires. Ces derniers disposent chacun de leur mécanisme de mise à l'heure propre et peuvent être réglés totalement indépendamment l'un de l'autre. Les deux échappements à tourbillon, desquels la pièce tire son nom (« DTE » pour « double tourbillon escapement »), flottent majestueusement au-dessus du cadran, offrant à cette montre son incroyable profondeur et son attrait visuel unique.

Le modèle DTE vous fera découvrir, à la taille d'une montre de poignet, toute la magie de la chronométrie de marine. Il allie la précision, la technicité et l'esthétique anglaises d'antan avec la haute horlogerie suisse contemporaine.

De par sa complexité mécanique et sa finition minutieuse, ce garde-temps d'exception s'inscrit pleinement dans la lignée des réalisations prestigieuses de John Arnold, maître horloger anglais du XVIII^e siècle et de son fils. Arnold & Son peut à juste titre être considéré comme le père de la chronométrie moderne. John Arnold fut le premier à développer des chronomètres de marine qui puissent être fabriqués à grande échelle et à un coût raisonnable. De par leur supériorité technique et leur large diffusion, les chronomètres Arnold & Son ont permis de résoudre définitivement le problème de la détermination de la longitude en mer.

Votre garde-temps a été conçu, fabriqué et assemblé dans le respect de la tradition horlogère par nos maîtres horlogers à La Chaux-de-Fonds (Suisse).

I. LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Le mouvement

Doté du calibre manufacture A&S8513 à remontage manuel, votre montre affiche les heures et les minutes de l'heure locale ainsi que les heures et les minutes d'un deuxième fuseau horaires (GMT). L'architecture du calibre A&S8513 se distingue par ses deux tourbillons côté cadran.

Décorés selon les codes de la haute horlogerie suisse, votre mouvement a une finition exceptionnelle. Tous les ponts sont anglés et polis à la main. Toutes les roues sont cerclées, anglées et polies à la main. Les ponts de barillet sont décorés de côtes de Genève rayonnantes et disposent de rubis sertis dans des chatons vissés en or 18 carat.

Les deux ponts de tourbillon, fabriqués en or 18 carat, sont anglés et polis à la main et leurs différentes surfaces sont satinées ou polies miroir.

Les cages de tourbillon sont entièrement anglées à la main et polies miroir.

Votre mouvement est spécialement réglé par nos maîtres horlogers en 5 positions afin de lui conférer une précision de marche optimale.

Caractéristiques techniques :

- Calibre A&S8513
- Mouvement mécanique à remontage manuel
- Fonctions : heures et minutes de l'heure locale ; heures et minutes d'un deuxième fuseau horaire (GMT)
- Double tourbillon
- Double train de rouage
- 42 rubis
- 37.30 mm de diamètre

- 8.35 mm d'épaisseur
- 90 heures minimum de réserve de marche, 2 barillets
- 21'600 alternances/heure
- Réglé en 5 positions

L'étanchéité

Votre montre est garantie étanche jusqu'à 3 ATM. Cela signifie qu'elle a été contrôlée à une pression équivalente à celle d'une immersion à 30 mètres. Elle a été conçue pour résister à l'eau lors de baignades uniquement, mais ne doit pas être utilisée pour la plongée sous-marine ni portée lors de plongeurs, ni pour les sports où les risques de chocs sont importants tels que la planche à voile ou le ski nautique. A noter que les bracelets en cuir ne sont pas adaptés aux activités aquatiques.

Après une utilisation en eau de mer, assurez-vous de bien nettoyer votre montre avec de l'eau douce et un peu de savon, de la rincer puis de la sécher à l'aide d'un tissu doux.

L'étanchéité de votre garde-temps peut en outre être affectée par des chocs (chutes, etc.) ou des substances agressives (acides, parfums, cosmétiques, métaux liquides, etc.). C'est pourquoi nous vous conseillons de faire contrôler l'étanchéité de votre garde-temps une fois par an ou après un choc afin de garantir ses caractéristiques d'étanchéité d'origine.

Si de l'eau venait à pénétrer à l'intérieur du boîtier ou si vous constatiez une quelconque trace d'humidité, veuillez apporter sans délai votre garde-temps à un agent agréé Arnold & Son.

II. LE FONCTIONNEMENT

Les indications

Votre montre indique les heures et minutes au moyen de deux aiguilles situées dans un compteur à 12 heures. En plus de l'indication de l'heure locale, votre DTE fournit les indications suivantes :

Deux tourbillons une minute :

Votre montre comporte deux tourbillons une minute harmonieusement disposés à 3 heures et à 9 heures. Ils sont maintenus au-dessus du cadran par deux ponts en or 18 carat.

Le tourbillon annule les écarts de marche qu'induit la gravité terrestre. Il consiste en une cage mobile circulaire qui porte tous les organes de l'échappement et, en particulier, le balancier. La cage fait un tour par minute et annule par cette rotation les effets négatifs de la gravité sur l'échappement et en particulier sur le balancier.

Considéré comme étant la plus élégante des complications horlogères, le tourbillon a joué un rôle crucial dans l'histoire d'Arnold & Son. Horloger d'exception, John Arnold fut partie prenante d'une des plus importantes collaborations de l'histoire de l'horlogerie. En effet, lui et A.-L. Breguet ont étroitement travaillé ensemble, partageant tant leur savoir que leur passion. Preuve en est que A.-L. Breguet installa son tout premier régulateur à tourbillon (n°169) dans le chronomètre de poche n°11 de John Arnold. Cette montre exceptionnelle, offerte au fils de John Arnold, est aujourd'hui un joyau de la collection du British Museum de Londres. De plus, les deux premiers tourbillons opérationnels de Breguet (Régulateur n°169 et 282) utilisent le fameux échappement à détente de John Arnold ainsi que, pour le Régulateur 282, le balancier compensé à inertie variable de John Arnold.

Le deuxième fuseau horaire (GMT) :

Votre montre affiche un deuxième fuseau horaire au moyen de deux aiguilles situées dans un compteur à 6 heures. Prouesse technique rare, l'indication GMT se règle par rotation continue (et non pas par saut d'une heure) et peut ainsi être positionnée en tout endroit à la minute près. Rendue possible par l'utilisation de deux organes réglants distincts, cette caractéristique permet par exemple de régler le deuxième fuseau sur l'heure d'un pays utilisant un « demi-fuseau » horaire (exemple : Inde, fuseau horaire UTC/GMT +5:30) ou dont le décalage n'est que de trois quarts d'heure (exemple : Népal, fuseau horaire UTC/GMT +5:45). Le réglage « à la minute » de la seconde indication de l'heure permet également d'afficher, en lieu et place d'un deuxième fuseau horaire, le temps solaire moyen d'un lieu donné.

Le remontage

Le remontage du mouvement (soit des deux barillets) s'effectue exclusivement en tournant la couronne A dans sa position initiale 1.

Nous vous conseillons de remonter votre garde-temps toutes les 90 heures au plus tard afin de lui donner l'énergie nécessaire pour fonctionner pendant les 90 heures suivantes. Vous obtiendrez ainsi une marche constante et précise de votre garde-temps.

Lorsque votre montre s'est arrêtée, 80 tours de couronne sont environ nécessaires pour la remonter complètement.

Attention : dès que vous sentez une résistance au remontage, vous devez impérativement interrompre celui-ci, le mouvement étant alors complètement remonté.

Le réglage

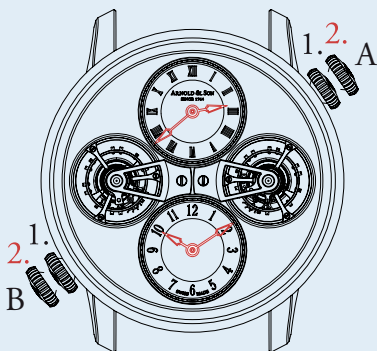
Attention : n'oubliez pas de repousser les couronnes dans leur position initiale une fois les réglages terminés afin de garantir l'étanchéité de votre garde-temps.

L'heure locale :

Pour régler l'heure locale (compteur à 12 heures), tirez la couronne A en position 2 et tournez-la (dans le sens horaire ou antihoraire) jusqu'à l'heure désirée.

Le deuxième fuseau horaire :

Pour régler le deuxième fuseau horaire (compteur à 6 heures), tirez la couronne B en position 2 et tournez-la (dans le sens horaire ou antihoraire) jusqu'à l'heure désirée.



III. L'ENTRETIEN

Votre garde-temps est doté d'un mouvement mécanique qui nécessite quelques soins et un entretien adéquat. Il doit en particulier être préservé des chocs violents.

Le mouvement de votre montre doit être révisé périodiquement, car les huiles changent de viscosité au fil du temps, ce qui entrave son bon fonctionnement et accélère l'usure.

Afin de garantir le bon fonctionnement de votre garde-temps, il est donc recommandé d'effectuer un service complet tous les quatre à cinq ans par un agent agréé Arnold & Son; lui seul sera autorisé à vous certifier son service par une oblitération spécifique.

Arnold & Son SA
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Suisse
info@arnoldandson.com
www.arnoldandson.com

