

Conseils pour l'achat d'un outillage d'horlogerie : qualité – utilisation

La qualité des outils d'horlogerie

Les outils d'horlogerie, tels que les ouvre-boîtiers, les brucelles, etc., existent dans différentes qualités. Selon l'intervention à effectuer, le professionnel ou le bricoleur averti à la recherche du matériel adéquat trouve une grande fourchette de prix et un large choix de qualités. Rien de plus logique que les prix varient d'une marque à l'autre et pour des outils apparemment comparables : le matériel de professionnel et la fabrication en petites séries reviennent cher, indépendamment des autres critères déterminants pour établir les prix. Le matériel d'horlogerie de la qualité supérieure requiert un investissement plus important et une finition plus soignée. Bien qu'en général les outils bon marché ne présentent pas la qualité de ceux du haut de gamme, certains peuvent malgré tout se distinguer par l'une ou l'autre propriété très satisfaisante. En revanche, notamment les outils vendus à très bas prix sont plutôt appropriés aux horlogers amateurs ou utilisés pour des opérations sur des montres-bracelets peu coûteuses.

Fixer correctement la montre – c'est déjà la moitié du travail !

Même pour une intervention mineure, on ne peut pas fixer la montre dans un étau normal ! La pression exercée est bien trop forte ; cela risque de briser le verre, d'abîmer le boîtier, de casser les barrettes. Sans compter que les boutons de serrage latéraux ne garantissent pas une fixation sûre, etc. etc. Et l'on a souvent besoin d'une « troisième main » qui maintient la montre afin de travailler soi-même avec les deux mains. Il faut donc un outil spécial d'horloger dans lequel les boîtiers viennent se loger en douceur et restent bien calés. Le travail devient alors un jeu d'enfant. Cet outil serre délicatement même les montres de forme irrégulière, sans les endommager. Il existe plusieurs types de « porte-mouvement », comme s'appelle cet outil indispensable. Voici les principaux : le porte-mouvement universel est en général muni d'une matrice à trous réglable, destinés à recevoir quatre broches en acier permettant de fixer d'une manière extrêmement sûre même les boîtiers asymétriques, c'est-à-dire de forme parfois très irrégulière (ronde, triangulaire, ovale, etc.). Il peut avoir une ouverture maximum de 60 mm. On pose la montre dessus, on introduit les broches dans les trous prévus à cet effet, puis on resserre les mors avec précaution. Le porte-mouvement universel se ferme et s'ouvre soit à l'aide d'un manche en bois amovible, soit en le serrant dans un étau. Le deuxième type, appelé porte-mouvement bloc, fonctionne à peu près sur le même principe. A la différence que 4 mors en plastique permettent de procéder avec nettement plus de délicatesse que les broches en acier. Lui aussi peut être vissé dans un étau. Pour effectuer un travail très traditionnel et très professionnel, on choisira de préférence le porte-mouvement en bois précieux. Il se compose de deux moitiés en bois reliées par un mécanisme réglable et qui présentent des échancrures où la montre vient se loger en douceur. Ce modèle certes peu flexible est par contre celui avec lequel on risque le moins d'abîmer une montre. Le porte-mouvement bloc et celui en bois précieux assurent un maintien parfait du mouvement. On trouve aussi des sets de porte-mouvements comprenant divers mors en plastique (pour presque toutes les tailles de mouvements de montre), ainsi que des porte-

mouvements spéciaux pour un grand nombre de montres de luxe comme les Rolex. Pour un travail plutôt professionnel, il est conseillé de choisir un porte-mouvement bloc à rotule, que l'on peut faire basculer grâce à son mécanisme réglable (et avoir ainsi un autre angle de vue). Il garantit une totale maîtrise de toutes les interventions.

Ouverture et fermeture d'un boîtier de montre – les outils appropriés

Il est déjà tellement difficile de simplement ouvrir et refermer le fond d'une montre – pour changer la pile, nettoyer le mouvement ou remplacer un joint – que beaucoup préfèrent le plus souvent confier la tâche à une bijouterie-horlogerie (prestation onéreuse). Or un ouvre-boîtier et une presse d'horloger rendent toute opération d'une extrême facilité. Je recommande néanmoins d'utiliser un porte-mouvement afin que le boîtier soit solidement fixé pendant l'ouverture du fond.

Ouvrir et refermer convenablement un fond vissé / les ouvre-boîtiers

On reconnaît un fond vissé à ses moulures, encoches, rainures et cannelures visibles, ou aux parties droites sur le fond rond, sur lesquelles les griffes de la clé (ou les mors) ont prise. Que l'on utilise un modèle simple d'ouvre-boîtier, un outil professionnel (un modèle spécial pour les montres Rolex et celles de quelques autres marques seulement) ou un ouvre-boîtier universel, le principe est à peu près toujours le même. Voici comment procéder : placer l'ouvre-boîtier sur le fond du boîtier de manière à ce que les griffes (ou les mors) épousent exactement les moulures, les rainures ou les cannelures du fond. Serrer ensuite la clé à l'aide de la molette ou du manche, jusqu'à ce que le fond du boîtier soit bien maintenu. Tourner avec précaution l'ouvre-boîtier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir le couvercle du boîtier se desserrer – attention à ne pas dévisser entièrement ! Desserrer à présent l'arrêtoir de la clé et désenchâsser le fond à la main ou de préférence avec un ouvre-boîtier à ventouse. Si, pour une raison quelconque, le joint du fond est endommagé, le remplacer impérativement par UN NEUF (joint rond), afin de garantir à nouveau l'étanchéité de la montre. On procède dans l'ordre inverse pour refermer le fond : commencer par enduire le joint d'un peu de graisse silicone avant de le placer avec précaution. Poser ensuite le couvercle sur le filetage et le visser solidement soit à la main, soit avec l'ouvre-boîtier ventouse (dans le sens des aiguilles d'une montre), en veillant surtout à ne pas visser de travers ! Cela endommagerait immédiatement le filetage délicat et rendrait au meilleur des cas la montre non étanche, au pire totalement inutilisable – ce qui arrive le plus fréquemment. Replacer alors l'ouvre-boîtier (avec grande précaution !), puis resserrer le fond du boîtier. Un simple ouvre-boîtier de poche suffit pour un grand nombre de montres : placer deux encoches exactement face à face car l'outil ne fonctionne qu'avec deux griffes (il ne convient donc pas aux boîtiers à parties extérieures droites ou à cannelures). Sa forme compacte en fait un outil idéal qui vous suivra « EN VOYAGE ».

Les fonds clipsés s'ouvrent correctement avec un couteau d'horloger

Un fond clipsé se reconnaît à l'absence totale des caractéristiques décrites précédemment pour les fonds vissés. Le boîtier ou le couvercle présente en général une encoche ou une fente peu profonde qui permet d'utiliser un couteau d'horloger dans un mouvement de levier. Il suffit de placer le couteau (ne surtout pas se servir d'un tournevis ou autre outil similaire !) dans cette petite encoche, située le plus souvent en face des barrettes du bracelet. Presser la pointe de l'outil (côté aplati de la lame) sur l'encoche ou la fente en positionnant le couteau de

manière à ce qu'il vienne s'appuyer contre une barrette du bracelet au moment où on le soulève. Pour ouvrir le fond, faire doucement pivoter le couteau sur son axe dans un léger mouvement de levier, jusqu'à ce que le fond cède. Bien tenir le porte-mouvement dans la main s'il n'est pas fixé dans un étau. Vérifier l'état du joint avant de refermer le boîtier et remplacer impérativement un JOINT endommagé. Une fois le joint en place, refermer le fond en pressant des deux pouces. Sur la plupart des montres, un clic signale que le fond est bien refermé. Mais la force des pouces ne suffisant pas sur de nombreuses montres, il est conseillé d'utiliser un serre-joint d'horloger ou une presse, dont il existe divers modèles. Le serre-joint professionnel est doté d'un poussoir-levier. Cet outil est fourni avec diverses plaques de serrage en plastique ou en métal qui permettent une adaptation à la taille de la montre pour éviter de rayer le boîtier. Placé correctement, il maintient bien la montre et le fond se referme délicatement et sans à-coups sous la pression. Certaines potences conviennent également pour l'échange d'un verre de cadran. Qualité requise pour le couteau d'horloger : comme il s'agit d'un petit outil soumis à de grandes forces, mieux vaut ne pas chercher à faire des économies de bouts de chandelle ! Celui de la marque Victorinox offre un bon rapport qualité-prix et résiste à un usage prolongé. Beaucoup de modèles bon marché sont d'une qualité tout à fait correcte, mais leur lame nettement plus épaisse en limite l'utilisation. Remarque : les ouvre-boîtiers haut de gamme pour fonds clipsés (en général des potences) se situent évidemment dans une tout autre catégorie de prix !

Le bon outillage pour raccourcir correctement les bracelets en métal

Commencer par vérifier la manière dont le bracelet est fixé sur la montre. C'est généralement avec des vis ou des goupilles. On extrait ces broches de leur logement à l'aide d'un outil appelé chasse-goupille dont il existe divers modèles, mais uniquement pour les broches faciles à éjecter (au cas contraire, il y a un risque d'abîmer l'outil). Pour les goupilles tenaces, utiliser impérativement un pointeau et un marteau d'horloger (tous deux tellement faciles à manier qu'ils se passent d'explication). Une brucelle et un posoir chasse-goupilles sont mieux adaptés à une intervention semi-professionnelle. Plus perfectionné, le chasse-goupille de précision (avec support) possède un mécanisme de guidage précis des pointeaux. Il est vendu avec 6 pointeaux et tournevis différents. Remarque : un grand nombre de bracelets présentent une petite flèche indiquant dans quel sens tourner le pointeau. S'il s'agit d'un bracelet fixé par des vis, le travail à l'aide d'un tournevis d'horloger coule de source. Attention : ne pas prendre de tournevis de précision car ces outils en général beaucoup trop grands risquent d'endommager les vis, voire le bracelet ! Particularités des pointeaux : il en existe à embouts de diamètres différents, généralement 0,6 – 0,8 et 1,0 mm. Veiller à utiliser la bonne taille ! Les marteaux d'horloger avec une face en plastique et une en métal sont appropriés pour ce genre d'intervention. Pièces de rechange : comme l'expulsion d'une goupille résulte d'une forte pression, les outils sont à remplacer de temps à autre. Toutes les pièces d'un set de chasse-goupilles peuvent être commandées auprès du fournisseur. Cela vaut également pour les 6 pièces fournies avec un chasse-goupille de précision. Les divers embouts de certains pointeaux se changent facilement, eux aussi.

Les outils adéquats pour changer de bracelet en cuir, tissu ou plastique

Lorsque l'on s'est déjà acharné une fois à changer soi-même un bracelet de montre, on ne peut plus se passer du pointeau de barrette à ressort ! Finie la manipulation gauche et énervante ! Plus de rayures sur le boîtier ! Nos sets de pointeaux permettent de poser et

d'extraire sans problème les barrettes à ressort des bracelets en cuir, en tissu et même de nombreux modèles en métal. Sur certains bracelets en métal, on a souvent beaucoup de mal à éjecter leur barrette à ressort spéciale car elle est intégrée dans l'entrecorne. Il vaut mieux remettre la tâche à un artisan horloger pour éviter d'endommager la montre (rayures ou autre). Par ailleurs, les bracelets en métal font souvent intégralement partie du design de la montre car ils ne s'usent pratiquement pas : montre et bracelet sont liés à vie ! Il en va différemment pour les bracelets en cuir, en tissu ou en plastique, qui sont le plus souvent des articles mode, s'usent et s'abîment plus vite que les modèles en métal. En revanche, on les remplace très facilement à l'aide d'un pointeau. Pour cela, utiliser un embout de pointeau à fourche: l'introduire entre le bracelet et la corne jusqu'à ce que la fourche accroche la fine partie amovible (goupille) de la barrette à ressort. Presser la barrette avec le pointeau de manière à ce que la broche soit éjectée de l'entrecorne. L'autre goupille sort ensuite facilement. Procéder de la même façon pour la deuxième barrette à ressort. Lors de la pose du nouveau bracelet, ne pas oublier que la partie avec la boucle se place sur le haut de la montre (12h). Le montage est relativement aisé : glisser la barrette à ressort dans le bracelet et enfoncer une broche dans le trou de la corne correspondante. Du côté opposé, introduire la broche avec la fourche du pointeau dans la barrette à ressort avec précaution et bien la guider dans le trou de l'autre corne. Reposer le pointeau à fourche et bien enfoncer la broche dans la corne de la montre pour fixer correctement la barrette. Particularités des pointeaux : sur certaines montres, les Rolex par exemple, les barrettes à ressort se retirent par une ouverture latérale sur le boîtier ; au lieu d'une fourche d'un côté, le pointeau haut de gamme correspondant se termine par une pointe servant à presser. Particularités des barrettes à ressort : il existe une grande variété de modèles, avec ou sans embout, plus ou moins épaisses ou fines, droites ou courbes (pour ces dernières, utiliser une pince à courber). Choisir de préférence le même modèle de barrette à ressort que celui à échanger. J'ai ce genre de barrettes à ressort dans mon assortiment.

Un complément indispensable : la loupe d'horloger

Les collectionneurs de montres le savent : ils ne pourraient pas exécuter certaines tâches sans loupe. Au nombre de ces interventions délicates figurent le nettoyage et le changement de pile, qui requièrent de préférence une loupe à grossissement x 2,5 (un grossissement plus fort n'est d'aucune utilité ici). Pour des travaux sur le mécanisme ou le système électronique, il convient de posséder un set de loupes de 3 ou 4 grossissements différents, compris entre x 2,5 et x 7,5 ou x 10. Une bonne loupe de contrôle devrait grossir de 12 à 15 fois. Il existe aussi des modèles assurant un meilleur confort de travail : les loupes serre-tête et binoculaires serre-tête – une solution toutefois moins flexible que le set de loupes. Les porteurs de lunettes trouvent également des sets de loupes monoculaires spéciales : la loupe se fixe sur un verre de lunettes à l'aide d'un clip, sans que la correction de l'anomalie visuelle ne soit entravée. Mais il est également possible d'utiliser une loupe serre-tête si l'on porte des lunettes. A noter que les horlogers amateurs et professionnels exécutent leurs travaux avec des loupes de la marque Sternkreuz.

Changer une pile – rien de plus facile

Si un mouvement cesse de fonctionner, il s'agit rarement d'une panne : dans la majorité des cas, la pile est épuisée. Cela est signalé par un témoin lumineux sur de nombreuses montres modernes, notamment les digitales. Quantité de modèles également sont aujourd'hui équipés

d'un accumulateur d'énergie intégré qui alimente provisoirement la pile. La photopile par exemple ou le système à remontage automatique ne nécessitent aucun entretien et il n'y a plus de pile à changer. Certains modèles de piles alcalines plus grandes se remplacent aisément car on y accède de l'extérieur – par exemple les Mono, Baby, Mignon ou Micro. Il suffit d'ouvrir le compartiment de la pile et de respecter les pôles ! Conseil : même si les supermarchés font des promotions intéressantes, mieux vaut acheter uniquement des piles alcalines de haute gamme car une pile qui fuie peut endommager irrémédiablement le mécanisme ! Les piles alcalines des marques Varta, Philips, Panasonic, Sanyo, Duracell, Energizer, Sony, Maxell et autres ne fuient (pour ainsi dire) jamais ; elles ont une longue durée de vie et sont nettement moins polluantes que les piles traditionnelles. A noter aussi que les piles rechargeables ne conviennent pas à toutes les montres, à cause de leur faible tension de seulement 1,2 V. D'une longévité de 1 à 2 ans en règle générale, la pile alcaline se révèle particulièrement économique. Les montres-bracelets, horloges des organisateurs et des calculatrices entre autres produits fonctionnent presque exclusivement avec des piles boutons échangeables d'une longévité de 1 à 5 ans. On trouve peu de modèles à piles lithium très longue durée (jusqu'à 10 ans) – celles-ci ne se changent pratiquement jamais. Une pile intégrée dans le mécanisme de la montre ou dans le système électronique d'une calculatrice – ce qui est souvent le cas – ne se remplace pas non plus. Les consommateurs sont tenus de déposer les montres ou appareils à piles lithium, mais aussi toutes les sortes de piles, dans des conteneurs spéciaux :

Réglementation relative aux piles

En Allemagne, un décret gouvernemental interdit de jeter dans les poubelles ménagères les piles, les batteries et les appareils à accumulateurs intégré. On peut les rapporter dans le magasin où ils ont été achetés, lui-même obligé de mettre un conteneur spécial à la disposition des clients, ou bien les déposer au point de collecte des déchets spéciaux.

Comment changer les piles boutons

Il n'est pas nécessaire de recourir à un artisan horloger pour changer une pile bouton (pile ronde), à moins qu'il ne le fasse gratuitement si la pile neuve est achetée chez lui. Sinon, acheter une pile et la poser soi-même revient moins cher, notamment lorsque l'on en change plusieurs de suite, pour des membres de la famille ou des amis. Dans ce cas-là, il est préférable de posséder l'outillage spécial servant à ouvrir et fermer les boîtiers de montres. L'un des outils indispensables est le mini tournevis d'horloger pour dévisser correctement les minuscules vis qui bloquent les ressorts de butée des piles boutons. On ouvre la montre suivant la méthode décrite plus haut. Selon la forme de son logement, la pile se soulève avec un tournevis d'horloger ou une brucelle (elle doit être impérativement en matière plastique) dans un mouvement de levier, ou encore en desserrant sa fixation. Bien observer l'intérieur de la montre lorsque l'on change une pile bouton pour la première fois. Inscrire éventuellement les informations concernant les ressorts de support, le film protecteur, etc. Consulter aussi le descriptif de la montre pour savoir de quel type de pile on a besoin. S'il reste introuvable, relever les inscriptions sur la pile. Il n'est pas indispensable d'acheter exactement la même, néanmoins la pile de rechange doit avoir la même taille que l'originale. Un tableau comparatif aide à trouver facilement un type équivalent. Les piles boutons du même type peuvent à la rigueur présenter une différence de capacité (inférieure ou supérieure), ce qui ne nuira

aucunement à la montre. Conseil : l'achat d'une pile de marque évite de tomber sur une pile défectueuse et pour tout autre produit, bien lire les conditions de la garantie.

Nettoyage et entretien des montres-bracelets / montres de poche

Sujet ô combien passionnant pour de nombreux collectionneurs de montres ! Tout équipement de base pour ce genre de travaux comprend : une brosse d'horloger (antistatique), une poire-soufflette pour le mécanisme de la montre, un set de joints, de la graisse silicone, des gants en coton, un chiffon de bijoutier, du cuir, de la pâte à polir ainsi qu'une gomme de nettoyage Rodico. On peut évidemment ajouter de multiples petits accessoires à cette panoplie. Un professionnel possède par exemple aussi des huileurs et les accessoires de lubrification, un appareil de nettoyage par UV, ainsi qu'une polisseuse et une affûteuse à poignée.

Tester et contrôler les montres-bracelets

On trouve pour ces opérations une grande variété d'outils et d'appareils très techniques, dont le plus utilisé est celui servant à vérifier l'étanchéité d'une montre. Il est indispensable notamment pour les modèles étanches, comme celles de plongée. Les nombreux modèles commercialisés se différencient par leur technique. Que l'on soit bricoleur ou professionnel, 2 appareils se révèlent particulièrement intéressants pour effectuer cette tâche, ne serait-ce déjà que par leur prix abordable. Un peu plus de 500 euros – ce que vaut l'appareil de la marque Bergeon – est le grand maximum, car même un produit vendu à ce prix-là n'est pas réellement plus performant que les modèles moins chers. Pour utiliser l'appareil de contrôle d'étanchéité, remplir partiellement un récipient avec de l'eau, le reste est de l'air, puis suspendre la montre sous le couvercle. Une fois fermé, le récipient est soumis à une pression. A l'aide du mécanisme réglable, plonger ensuite la montre dans l'eau. Si des bulles apparaissent, on peut en conclure que la montre n'est « PAS ÉTANCHE ».

Les outils dont vous avez réellement besoin

Il est évident que la liste ne peut pas être complète, mais elle donne un bon aperçu.

Outillage d'horlogerie pour le remplacement des piles

Ouvre-boîtier pour fonds vissés / couteau d'horloger pour fonds clipsés

Serre-joint pour refermer les montres à fonds clipsés

Pointeau pour la pose du bracelet

Tournevis antimagnétique pour retirer la pièce maintenant la pile

Brucelle en plastique pour extraire et placer une pile

Loupe d'horloger à grossissement x 2,5

Eventuellement une poire-soufflette et un stylo avec brosse en fibre de verre pour nettoyer les points de contact

Eventuellement un étau d'horloger pour fixer correctement la montre-bracelet

Voir notre paragraphe : Changer une pile de montre »

Outillage de l'horloger amateur / pour les montres mécaniques

Plan de travail, p. ex. le bureau horloger de Horotec (matériel et outillage d'horlogerie swiss made)

Ouvre-boîtier pour fonds vissés / couteaux pour fonds clipsés (p. ex. Bergeon, Victorinox)

Serre-joint pour refermer le boîtier d'une montre à fond clipsé
Pointeau / chasse-goupille (p. ex. Bergeon ou S1)
Tournevis d'horloger antimagnétique pour les interventions sur le mouvement (p. ex. Bergeon, Beco Technic)
Tournevis d'horloger pour les opérations sur le boîtier et le bracelet de montre (lames : S1, Beco Technic)
Embout de polissage sur tournevis d'horloger à pointe diamant amovible
Au moins 2 loupes d'horloger, grossissement x 2,5 et x 10 (p. ex. Bergeon, Sternkreuz)
Serre-joint et étau
Pince crabe pour saisir le verre
Brucelles pour saisir les aiguilles
Set de brucelles antimagnétiques
Set de pinces d'horloger (matériel et outillage horloger recommandés : S1 Micro)
Huileur et coupelle à huile
Support de travail et cloche anti-poussière pour les pièces détachées d'une montre
Poire-soufflette et stylo avec brosette en fibre de verre
Pâte de nettoyage (p. ex. Bergeon Rodico) et bâtonnets de nettoyage
Marteau d'horloger
Outils pour raccourcir un bracelet : chasse-goupille ou chasse-pointe
Emporte-pièce pour bracelets en cuir
Coussinet de maintenance
Conseil : notre livre spécialisé « Armbanduhren reparieren » (Comment réparer les montres-bracelets)

Matériel d'horloger recommandé / équipement de l'amateur exigeant :

Appareil à ultrasons avec liquide de nettoyage
Bergeon Entroster, Bergeon One Dip, ponceuse avec pâte de polissage et set de brosses à polir
Demagnétiseur (marques recommandées : Etic, Greiner, Elma)
Alènes et limes d'horloger

Petites pièces / pièces de rechange

Barrettes à ressort : vous devriez en posséder plusieurs de taille différente
Joints de montres : vous devriez en avoir plusieurs en réserve, de taille, de forme et d'épaisseur différentes
Graisse silicone pour joints de montres / joints ronds
Vis de montres, un petit set convient déjà pour l'horloger amateur
Huile de montre-bracelet 1-3