



Zoom

HHW (Schweiz) AG

Le groupe HHW (Hommel Hercules Werkzeughandel) est à l'échelle européenne, un des plus grands distributeurs d'outils et d'instruments de mesure. Dans le secteur des instruments de mesure, ses clients profitent d'un partenariat optimal entre le distributeur et le fabricant. Les spécialistes en techniques de mesure de leur service externe conseilleront les clients de manière professionnelle.



Sylvac SA

Sylvac SA est un fabricant d'instruments de mesure avec affichage digital. Durant la dernière décennie, Sylvac est devenue le leader du marché pour des systèmes de mesure capacitive où leurs instruments sont connus pour leur simplicité dans l'usage, la précision et la fiabilité. Le partenariat Sylvac-HHW a contribué pour beaucoup dans le secteur horlogerie avec des livraisons des dispositifs de mesure pour le contrôle de petites pièces de haute précision. Les composants Sylvac comme les bancs horizontaux de mesure, les palpeurs capacitifs et les unités d'affichage digitales sont conçus pour un système de mesure adapté pour le contrôle des petites pièces de haute précision. Les bancs horizontaux connus pour leur polyvalence et leur simplicité d'emploi sont une référence dans cette gamme de produits pour le secteur horloger. Le palpeur capacitif P10 et l'unité d'affichage digital D100S offrent une précision de 0,6 mm (palpeur + unité d'affichage appariés) sur toute sa course de mesure. Ces éléments de haute précision alliés au banc de mesure PS15 constituent le parfait ensemble pour le contrôle de précision dans le secteur horloger. **NITIN K. SHANKAR**

Chez *Jaeger-LeCoultre*, chaque nouvelle montre a son calibre. C'est aussi le cas de la *Master Compressor*, le premier calibre chronographe à remontage automatique jamais réalisé par *Jaeger-LeCoultre* (Figure 1).

Pour son premier mouvement chronographe automatique, *la Manufacture* a développé un mouvement de haute fréquence de 28'800 alternances par heure et opté pour la complexe roue à colonnes. L'exceptionnelle réserve de marche de 72 heures, obtenue par 2 barilletts, augmente encore la plage durant laquelle la montre fonctionne avec une précision optimale.

Les designers de *la Manufacture* ont doté ce modèle doublement breveté avec des clés de compression et des poussoirs de chronographe. De plus, les ingénieurs l'ont pourvu d'un nouveau système anti-choc par amortisseur à air, ce qui permet d'absorber l'énergie des vibrations et des chocs reçus pour en atténuer considérablement les effets sur la marche de la montre

Une des particularités des nouveaux modèles réside dans la présence de deux poussoirs de compression, à deux heures et à quatre heures. La clé de compression s'est muée en poussoir de compression pour offrir une sécurité et exclure toute fausse manœuvre par un simple pivotement d'un quart de tour.

Qualité dans la performance

Le déclenchement du chronographe commande le départ instantané de l'aiguille des secondes au centre.

Dans la *Master Compressor*, l'aiguille commence immédiatement à décrire son parcours autour du cadran sans aucun vacillement grâce au choix d'un embrayage vertical en lieu et place d'un dispositif latéral (Figure 2). Seule cette solution très complexe garantit simultanément une remarquable précision de marche et la mesure exacte des intervalles de temps. Contrairement à l'embrayage latéral qui est fréquemment source d'imprécision à l'instant de l'engrènement, l'embrayage vertical permet à la roue du chronographe de s'engager avec autant de douceur que de précision dans le mouvement principal. En cas de choc, l'embrayage vertical révèle toutes ses vertus : contrairement au dispositif horizontal, il ne saurait provoquer un arrêt intempestif mo-

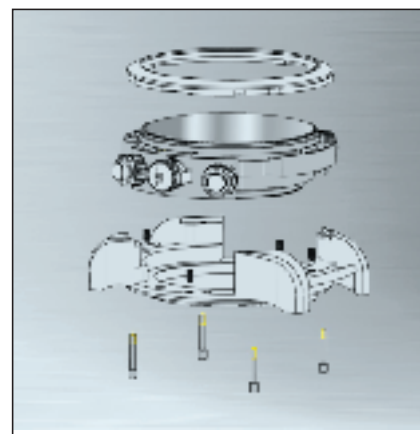


Figure 3: Un coussin d'air fonctionne comme un amortisseur pour protéger le mouvement qui est placé entre la lunette et le brancard

mentané du chronographe, source de décalage dans la mesure du temps.

Si les chocs sont les grands ennemis de la précision, il est moins connu que les vibrations provoquent également des écarts préjudiciables dans la marche des montres mécaniques.

Dans la *Master Compressor*, un dispositif permet d'empêcher que les vibrations et les chocs de la vie quotidienne ne se transmettent au mouvement. La boîte en titane se trouve en effet sur un support en deux parties, composé d'un brancard pour la partie inférieure et d'une lunette pour la partie supérieure, qui maintiennent la boîte du mouvement en place. Cependant, plutôt que d'assembler simplement ces divers éléments, les ingénieurs de *la Manufacture* les ont dotés d'un système d'amortisseur : ce dispositif permet d'absorber l'énergie des vibrations et des chocs reçus par la glace et le brancard et d'en atténuer considérablement les effets sur la marche de la montre (Figure 3).

Une autre source de perturbation bien connue est éliminée d'office: la raquette. Le réglage de la marche du mouvement s'effectue dans ce nouveau calibre en ajustant l'inertie du grand balancier à l'aide de quatre vis réglables disposées sur la serge du balancier. Ainsi, la montre sera stable dans le temps. De plus, elle sera moins sensible aux vibrations et chocs de la vie quotidienne.

Qualité en fiabilité et en stabilité

Aux horlogers désireux de faire progresser leur art, la technologie ouvre, aujourd'hui,