



DÉCOUVREZ

LA MASTER HYBRIS INVENTIVA GYROTOURBILLON À STRATOSPHERE

CALIBRE 178 : LE TOURBILLON MULTI-AXES NOUVELLE GÉNÉRATION

ÉLÉMENTS CLÉS :

- **Tourbillon à trois axes** : les trois axes révolutionnaires du Gyrotourbillon À Stratosphère couvrent 98 % des positions possibles, garantie d'une précision inégalée
- **Nouvelle construction** : objet d'un dépôt de brevet, le Gyrotourbillon À Stratosphère réunit à lui seul 189 composants
- **Légèreté extrême** : le tourbillon à trois axes ne pèse que 0,78 gramme
- **Beauté sculpturale** : le Calibre 178 a été sublimé par les Métiers Rares™, notamment le guillochage, l'émaillage et le laquage, des savoir-faire habituellement réservés aux cadrans

La nouvelle Master Hybris Inventiva Gyrotourbillon À Stratosphère est la dernière-née d'une longue lignée d'inventions, fruits de la quête de précision menée par Jaeger-LeCoultre depuis près de deux siècles. Elle est animée par le Calibre 178, doté d'un tourbillon triple axe qui fait l'objet de plusieurs dépôts de brevet et compense 98 % de toutes les positions possibles de la montre – elle devient alors la plus précise de la Maison. Il marque en outre le lancement d'une nouvelle série au sein de la ligne Hybris : Hybris Inventiva. Logé dans une boîte en platine de 42 mm aux finitions raffinées, ce mouvement est méticuleusement fini et décoré à la main par l'atelier des Métiers Rares™, expert en matière de guillochage, d'émaillage et de laquage pour mettre en valeur son architecture distinctive.

HYBRIS INVENTIVA : UNE NOUVELLE CÉLÉBRATION DU PROGRÈS

En 2003, Jaeger-LeCoultre dévoile Hybris Mechanica, une collection inspirée par son esprit d'innovation et sa volonté de repousser les limites de l'horlogerie en associant plusieurs grandes complications réinventées dans une seule montre. Réinterprétant ces mêmes pièces par le prisme des Métiers Rares™, Hybris Artistica voit le jour en 2014. Son objectif ? Mettre à l'honneur les métiers artistiques tels que la gravure, l'émaillage et le guillochage, réunis au sein de la Manufacture. Cette année, la Maison inaugure une troisième ligne : Hybris Inventiva.

Les créations de cette série ne présentent qu'une seule et unique complication, mais une si remarquable et révolutionnaire qu'elle marquera un tournant dans l'histoire de Jaeger-LeCoultre. Le nom « Hybris Inventiva » évoque d'ailleurs les discussions préliminaires menées en interne, visant à imaginer des



mécanismes « impossibles », qui peuvent s'étendre sur plusieurs années. De chimères au premier abord, ces idées novatrices finissent invariablement par se transformer en véritables prototypes. Développés et testés pendant parfois des décennies, ceux-ci ne sont connus que d'une poignée de personnes au sein de la Manufacture afin de laisser aux maîtres horlogers et ingénieurs l'espace et le temps nécessaires pour rendre possible ce qui semblait impossible.

Jusqu'ici, ces projets secrets étaient des pièces hautement confidentielles et purement conceptuelles. Avec la série Hybris Inventiva, après des mois, voire des années de tests, Jaeger-LeCoultre dévoile officiellement ces avancées majeures au grand public, toujours en éditions très limitées et numérotées. Conformément au principe du « modèle maître », ces pièces pourront ensuite servir de bases à de futures expressions nouvelles, qu'elles soient associées à d'autres complications pour devenir une Hybris Mechanica (ultra-complication) ou réinventée à travers le regard artistique de l'atelier des Métiers Rares™ en tant qu'Hybris Artistica.

UN TOURBILLON MULTI-AXES NOUVELLE GÉNÉRATION

Le tourbillon est un dispositif horloger initialement mis au point pour lutter contre la gravité, principal ennemi de la précision dans les montres de poche. Celles-ci étant portées exclusivement à la verticale, l'exactitude de leur mouvement finissait toujours par s'en trouver affectée. En faisant tourner le système oscillant du mouvement autour de son propre axe à un rythme régulier, le tourbillon parvient efficacement à contrer cet effet naturel. Aujourd'hui, avec l'avènement des montres-bracelets, les horlogers ont vite compris l'avantage des dispositifs multi-axes par rapport aux versions mono-axe pour limiter ces conséquences néfastes.

En 2004, Jaeger-LeCoultre étrenne une série d'inventions ingénieuses en dévoilant le Gyrotourbillon. Grâce à son double axe assurant une oscillation qui ne reste jamais strictement horizontale, cette première version témoigne du rôle pionnier de la Grande Maison dans le domaine des dispositifs multiaxiaux. S'appuyant sur cette réalisation fondamentale, chaque génération suivante repousse un peu plus loin les limites de la précision et du savoir-faire. La deuxième se distingue ainsi par une construction soigneusement adaptée à la boîte emblématique de la Reverso. La troisième inaugure le Gyrotourbillon volant, doté d'un spiral sphérique innovant. Entièrement volante, la quatrième itération est la plus rapide à ce jour. La cinquième réalise un véritable exploit en matière de miniaturisation en intégrant un mécanisme à force constante.

Aujourd'hui, cumulant près de huit décennies d'expertise, la Master Hybris Inventiva Calibre 178 Gyrotourbillon À Stratosphère, objet de plusieurs dépôts de brevet, élève cette technologie vers de nouveaux sommets en proposant un tourbillon dans un autre tourbillon, lui-même contenu dans un troisième. Cette cinétique à trois axes permet d'atteindre 98 % de toutes les positions possibles afin de compenser les effets négatifs de la gravité sur la précision de la montre. Pour optimiser l'isochronisme, il



est équipé d'un spiral cylindrique qui bat de manière concentrique dans toutes les positions, indépendamment de l'amplitude (mouvement de va-et-vient du balancier), de la position ou de la réserve de marche. De plus, il fonctionne sur roulements à billes en céramique afin de minimiser les frottements. Ses trois cages en titane tournent selon les axes X, Y et Z à trois vitesses différentes, respectivement 20 secondes (cage intérieure), 60 secondes (cage centrale ou « cage de référence ») et 90 secondes (cage extérieure). Toutes les positions sont ainsi constamment compensées, ne laissant pratiquement aucune chance à la gravité d'affecter la précision de l'oscillateur. Aucun autre tourbillon de 4 Hz actuellement disponible sur le marché n'est aussi exhaustif. Le développement de cette prouesse qui semblait au départ impossible a été initialement inspiré par le Gyrotourbillon, qui compensait déjà 70 % des positions de la montre en 2004.

Assurant une précision exceptionnelle, le Gyrotourbillon À Stratosphère est le fruit de 22 années d'efforts pour améliorer la miniaturisation du premier tourbillon multi-axes ainsi que ses différents angles d'inclinaison. Tirant son nom de la « couche tranquille » de l'atmosphère terrestre – l'altitude de croisière optimale des avions commerciaux, à l'abri des turbulences – il réunit 189 composants, soit près du double d'un calibre mécanique typique indiquant uniquement l'heure, ajouté à un poids de seulement 0,783 gramme.

UNE BEAUTÉ SCULPTURALE SUBLIMÉE PAR UNE DÉCORATION SOIGNÉE

Le Calibre 178 représente l'apogée de l'harmonie entre mécanique et esthétique selon Jaeger-LeCoultre. Pour la première fois, des techniques habituellement réservées au cadran ont été utilisées sur les minuscules couvercles des barillets, les platines et les ponts, tissant un décor homogène qui efface complètement la frontière entre intérieur et extérieur. Le mouvement lui-même devient une œuvre d'art cinétique à couper le souffle. Seize savoir-faire différents ont été utilisés : sablage, perlage, polissage, polissage miroir, grainage droit, satinage linéaire, satinage circulaire, Côtes de Genève, polissage au diamant, colimaçonnage, soleillage, anglage, guillochage, laquage, lapidage et émaillage.

65 heures d'anglage manuel : l'anglage minutieux réalisé à la main est l'exemple même de l'ampleur de ce travail artistique. Cette tâche complexe a été réalisée sur 55 composants différents, dont 20 ponts, 18 éléments de la cage, 11 roues et 6 pièces du mécanisme. Cela représente au total 46 angles internes, preuve d'une minutie exceptionnelle. En outre, 33 composants du calibre sont façonnés en or massif. L'utilisation d'un matériau aussi précieux pour les platines et les ponts constitue un défi supplémentaire lors de l'assemblage, exigeant de l'horloger une attention et une habileté exceptionnelles.

Une face avant ornée d'émail bleu : sur le devant de la montre, les platines en or gris 750/1000 sont décorées d'un motif soleillé guilloché puis recouvertes d'émail bleu translucide. Les ponts visibles ajourés, façonnés dans le même métal, et les couvercles gravés des deux grands barillets à ressort, facilement reconnaissables côté cadran à environ 2 et 10 heures, sont eux laqués d'un bleu assorti.



Un jeu fascinant de volumes : la décoration se prolonge sur deux anneaux décentrés du cadran. Celui du haut, qui affiche les heures et les minutes, révèle non seulement l'arbre des aiguilles dans son centre ajouré, mais aussi une plus grande partie des deux barillets décorés. L'autre entoure le Gyrotourbillon À Stratosphère à 6 heures et affiche des repères distants de 30 secondes (deux fois 15 secondes) égrenés par une petite flèche rouge. Ces éléments forts renforcent la structure sculpturale du calibre, qui offre un fascinant jeu de volumes. Cependant, l'attention reste entièrement focalisée sur l'élément central : le Gyrotourbillon À Stratosphère.

Un spectacle à découvrir sur le fond de la boîte : l'ensemble du verso de la montre est protégé par un fond transparent en verre saphir, offrant une excellente vue sur le système de support du Calibre 178. On remarque ses ponts en or gris 750/1000 décorés de Côtes de Genève traditionnelles, anglés à la main et polis. Ils sont ponctués de 53 rubis – certains sertis dans des chatons en or – dont la couleur rouge profond contraste avec l'esthétique monochrome de l'or gris et de l'acier.

La silhouette du pont superbement poli qui soutient l'arrière du Gyrotourbillon À Stratosphère s'inspire, quant à elle, de celui du tourbillon de la montre de poche révolutionnaire créée par Jaeger-LeCoultre en 1946. Comme celui du barillet des heures-minutes, il a été conçu en acier inoxydable, préféré à l'or en raison d'un besoin de solidité accru à ces deux endroits.

Précision et réserve de marche : gage de grande précision, le Calibre mécanique à remontage manuel 178 bat à une fréquence de 4 Hz (28 800 alternances par heure) et offre une réserve de marche de 72 heures, nécessitant un remontage tous les trois jours seulement.

Dans le plus pur esprit Hybris Inventiva, l'élégance en apparence simple de la boîte en platine cache une myriade de détails. La juxtaposition de finitions polies, satinées et microbillées crée un hypnotisant ballet de lumière à chaque mouvement du poignet, reflétant parfaitement la complexité technique révolutionnaire qui se cache à l'intérieur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MASTER HYBRIS INVENTIVA GYROTOURBILLON À STRATOSPHERE

Boîte : platine 950/1000

Dimensions : 42 x 16,15 mm

Calibre : Calibre mécanique à remontage manuel Jaeger-LeCoultre 178

Fonctions : heures, minutes, secondes ; Gyrotourbillon À Stratosphère triple axe

Réserve de marche : 72 heures

Cadran recto : anneau du cadran guilloché avec émail bleu translucide

Fond de la boîte : transparent

Étanchéité : 50 mètres

Bracelet : cuir d'alligator bleu avec doublure en alligator petites écailles ; boucle déployante réglable en or gris 750/1000



Référence : Q5306480

Édition limitée à 20 exemplaires

À PROPOS DE LA VALLÉE DES INVENTIONS

Célébration de la Vallée de Joux, berceau de Jaeger-LeCoultre, « La Vallée des Inventions » fait référence à une région isolée où, il y a 600 ans, se sont installés des réfugiés venus de toute l'Europe. Ses paysages inhospitaliers et ses hivers rigoureux ont contraint ses premiers habitants à développer résilience, patience et inventivité pour survivre. Au début du XIX^e siècle, dix générations plus tard, un horloger autodidacte du nom d'Antoine LeCoultre mit au point des machines qui allaient faire entrer l'horlogerie dans l'ère moderne en facilitant la mesure et la découpe de composants avec un degré d'exactitude sans précédent. Un esprit d'innovation et une quête de précision qui n'ont pas faibli depuis la création du premier atelier LeCoultre en 1833. Les inventions et les révolutions techniques se sont succédées, donnant naissance à des calibres prisés par de nombreuses autres grandes maisons et valant à Jaeger-LeCoultre le titre d'Horloger des Horlogers™. Avec plus de 430 brevets déposés à ce jour, cet héritage toujours bien vivant continue de guider la quête de précision de la Manufacture, aujourd'hui et pour longtemps.

À PROPOS DE JAEGER-LECOULTRE, L'HORLOGER DES HORLOGERS™

Nichée dans la Vallée de Joux depuis 1833, la Maison Jaeger-LeCoultre trouve son inspiration dans le sublime décor paisible des montagnes du Jura, mue par une soif insatiable d'innovation et une créativité sans limites. L'Horloger des Horlogers, comme on la surnomme, est connu pour la haute précision de ses mécanismes et le savoir-faire impressionnant derrière ses complications. C'est grâce à cette infatigable inventivité que la Manufacture a conçu plus de 1 400 calibres différents et a déposé plus de 430 brevets depuis sa fondation. Forts de près de deux siècles d'expertise cumulée, les maîtres-horlogers de la Grande Maison conçoivent, produisent, finissent et décorent des mécanismes aux niveaux de sophistication et de précision incomparables, mêlant leur passion à un savoir-faire séculaire, reliant le passé à l'avenir par des modèles à la fois intemporels et dans l'air du temps. À la Manufacture, les artisans des 180 métiers réunis sous son toit travaillent en harmonie pour donner naissance à des pièces de haute horlogerie associant prouesses techniques et esthétiques avec une sophistication sobre qui caractérise la marque.

jaeger-lecoultre.com