

---

## LE MEILLEUR DE DEUX MONDES

---

IWC Schaffhausen bénéficie d'une longue tradition en matière de développement et de traitement de matériaux innovants pour la confection de boîtiers de montre. Dans les années 1980, elle est la première manufacture à utiliser le titane et la céramique. Avec le Ceratanium®, les ingénieurs d'IWC ont à présent mis au point un matériau révolutionnaire qui combine les avantages uniques du titane et de la céramique, notamment une résistance exceptionnelle à la corrosion. De plus, comme le Ceratanium® peut être utilisé pour réaliser des pièces auxiliaires telles que la couronne, les poussoirs et la boucle, la manufacture peut désormais proposer un somptueux design entièrement noir mat, et ce sans aucun revêtement.

IWC recherchait déjà dans les années 1970 comment à la fois améliorer les matériaux existants et en utiliser de nouveaux. L'un de ces projets visait à accroître la résistance aux rayures de l'acier inoxydable – un matériau relativement tendre – en le renforçant avec du tungstène. C'est dans le cadre d'une collaboration avec le studio Porsche Design que le titane a retenu l'attention des ingénieurs d'IWC. En 1980, IWC présente le chronographe en titane Porsche Design, la première montre-bracelet au monde dotée d'un boîtier et d'un bracelet en titane. Peu de temps après en 1986, une autre première mondiale est dévoilée : la Da Vinci Calendrier Perpétuel, soit la toute première montre-bracelet avec un boîtier en céramique d'oxyde de zirconium noire.

Chaque matériau est différent et possède des propriétés spécifiques. Le titane, par exemple, est léger et incassable tandis que la céramique est quasiment inusable et extrêmement résistante aux rayures. C'est ainsi qu'est née l'idée de combiner les avantages de ces deux matériaux traditionnellement utilisés chez IWC. Après plus de cinq ans de développement, les ingénieurs en matériaux d'IWC ont finalement réalisé un exploit inouï en créant le Ceratanium®. Ce nouveau matériau est aussi léger et robuste que le titane, tout en étant aussi dur et résistant aux rayures que la céramique.

### AU COMMENCEMENT : UN ALLIAGE SPÉCIAL EN TITANE

Le Ceratanium® n'est pas un simple mélange de titane et de céramique. Ce matériau inédit, développé à partir de rien, est issu de la fusion d'un alliage unique en titane – un processus réalisé d'après le cahier des charges strict d'IWC. Divers composants du boîtier – le cercle d'emboîtement, le fond, la couronne et les poussoirs – sont tournés et fraisés dans des barres et des sections plates de cet alliage. L'usinage est effectué sur des centres ultra-modernes de tournage-fraisage de haute précision, commandés par ordinateur. Les surfaces sont ensuite sablées à la main pour donner aux pièces un aspect mat et légèrement irrégulier.

### PHASE DE TRANSFORMATION DANS UN FOUR À CÉRAMIQUE

S'ensuit alors l'étape finale et décisive de la fabrication d'un boîtier en Ceratanium®. Les composants sont placés dans un four à céramique pour être cuits à une température spécifique et pendant une durée déterminée. Lorsque certains paramètres précis du processus sont réunis, l'oxygène se diffuse dans l'alliage en titane grâce à sa composition particulière

et provoque la phase de transformation. La surface acquiert alors des propriétés similaires à celles de la céramique, notamment une extrême dureté et une résistance élevée aux rayures. Le processus de cuisson confère aussi aux pièces leur couleur noir mat unique.

#### UN DESIGN ENTIÈREMENT NOIR ET SANS AUCUN REVÊTEMENT

L'ambition de créer une montre entièrement noire fut l'une des principales raisons du développement du Ceratanium®. L'industrie horlogère utilise fréquemment des processus de revêtement comme le dépôt physique en phase vapeur (PVD) afin de réaliser des boîtiers noirs. L'acier est par exemple revêtu d'une couche ultra-fine de DLC (carbone de type diamant). Malheureusement, les revêtements s'écaillent facilement ou peuvent se détacher du matériau de base lorsque la montre subit un coup ou un choc. C'est pour cette raison que de tels processus ne répondent pas aux exigences de qualité d'IWC. Dans le cas du Ceratanium®, la surface fusionne avec le matériau à l'instar de la croûte de pain sur la mie, et celle-ci ne se détache donc pas aussi facilement.

#### USINAGE DE PIÈCES DE TOUTES TAILLES

Si les boîtiers noirs peuvent être fabriqués en céramique, il serait extrêmement onéreux voire simplement impossible de produire de petites pièces dans ce matériau. Les pièces en céramique se rétractent en effet d'environ un tiers de leur taille pendant le procédé de frittage. Par ailleurs, ce matériau ne peut pas être usiné en recourant à n'importe quel processus de façonnage car les pièces pourraient facilement se briser si elles étaient fraisées ou percées. Le Ceratanium® est quant à lui différent : ce matériau issu d'un alliage en titane offre une liberté quasiment infinie lors du façonnage. Outre les principaux composants du boîtier, toutes les pièces rapportées peuvent être réalisées dans ce matériau. Il en résulte une montre entièrement noire.

Le Ceratanium® a fait ses débuts dans la famille Aquatimer en 2017. Il a depuis été utilisé à plusieurs reprises dans la collection des Montres d'Aviateur. Plus récemment, IWC a réussi à concevoir son premier bracelet multi-maillons entièrement en Ceratanium®. Grâce à la légèreté du titane – environ 30 pour cent plus léger que l'acier – ce bracelet est extrêmement confortable.

Ceratanium® est une marque déposée par IWC Schaffhausen dans de nombreux pays du monde entier.

## IWC SCHAFFHAUSEN

En 1868, l'horloger et entrepreneur américain Florentine Ariosto Jones quitte Boston pour s'établir en Suisse, à Schaffhausen, où il fonde l'International Watch Company ; il est alors porté par un rêve visionnaire : allier les méthodes de production modernes américaines au savoir-faire des horlogers helvétiques pour concevoir les meilleures montres de poche de son époque. En concrétisant son rêve, il pose non seulement les fondations de l'approche caractéristique d'IWC en matière d'ingénierie mais devient également un précurseur dans la production centralisée et automatisée de montres mécaniques en Suisse.

Au fil de son histoire de plus d'un siècle et demi, IWC Schaffhausen s'est forgé une réputation dans la création de complications fonctionnelles, notamment des chronographes et des calendriers considérés comme ingénieux, robustes et simples d'utilisation. Manufacture pionnière de l'utilisation du titane et de la céramique, IWC se spécialise aujourd'hui dans la conception de boîtiers de haute ingénierie recourant à des matériaux de pointe tels que l'aluminure de titane et le Ceratanium®. Mettant en exergue le principe du fonctionnalisme – « la forme suit la fonction », les créations intemporelles de l'horloger suisse se veulent l'incarnation des rêves et des ambitions de leur propriétaire pour les suivre durant toute leur vie.

IWC veille à assurer un approvisionnement éco-responsable de ses matières premières et prend des initiatives pour réduire son empreinte environnementale : la manufacture, qui offre d'excellentes conditions de travail à tous ses collaborateurs, est fière de former elle-même ses futurs horlogers et ingénieurs. IWC entretient en outre divers partenariats avec des organisations d'envergure internationale pour soutenir des programmes d'aide aux enfants et adolescents en difficulté.

## TÉLÉCHARGEMENTS

Des photos peuvent être téléchargées sur le site [press.iwc.com](http://press.iwc.com)

## INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

IWC Schaffhausen  
Public Relations Department  
E-mail [press-iwc@iwc.com](mailto:press-iwc@iwc.com)  
Website [press.iwc.com](http://press.iwc.com)

## INTERNET ET RÉSEAUX SOCIAUX

Website [iwc.com](http://iwc.com)  
Facebook [facebook.com/IWCWatches](https://facebook.com/IWCWatches)  
YouTube [youtube.com/iwcwatches](https://youtube.com/iwcwatches)  
Twitter [twitter.com/iwc](https://twitter.com/iwc)  
LinkedIn [linkedin.com/company/iwc-schaffhausen](https://linkedin.com/company/iwc-schaffhausen)  
Instagram [instagram.com/iwcwatches](https://instagram.com/iwcwatches)  
Pinterest [pinterest.com/iwcwatches](https://pinterest.com/iwcwatches)

#watchesandwonders2022  
#IWCTopGun