IWC
SCHAFFHAUSEN

LES MATÉRIAUX

Depuis les années 1980, IWC conçoit des matériaux innovants pour ses boîtiers de montre et développe à cette fin une compétence unique. La manufacture recourt à des matériaux high-tech dans sa nouvelle ligne TOP GUN – comme le Ceratanium® et une céramique de couleur noire et sable.

En 1980, IWC lance le IWC Porsche Design Chronographe (réf. IW3700), la première montre-bracelet pourvue d'un boîtier en titane. Celle-ci est suivie en 1986 par le modèle Da Vinci Calendrier Perpétuel (réf. IW3755), la première montre au monde équipée d'un boîtier en céramique d'oxyde de zirconium noire. Ces prouesses d'ingénierie marquent un point de départ pour IWC qui développera dès lors ses propres matériaux de boîtier innovants.

Chaque matériau possède des propriétés spécifiques et des avantages différents. L'acier inoxydable, par exemple, ne rouille pas et est facile à transformer. Le titane est léger et incassable mais difficile à travailler. La céramique, qui ne craint pas l'usure, est si dure que seul un diamant peut la rayer. La recherche d'un matériau qui satisfait aux exigences à la fois fonctionnelles et esthétiques d'une montre fait partie intégrante de l'approche d'IWC en matière d'ingénierie.

La manufacture de Schaffhausen franchit à présent une étape supplémentaire en matière d'innovation : IWC lance le Ceratanium® (titane céramisé), un nouveau matériau révolutionnaire qui allie les avantages remarquables du titane et de la céramique. Le matériau de base, un alliage spécial en titane, est aussi léger et incassable que le titane. Mais sa surface traitée est aussi dure et résistante aux rayures que la céramique. À l'origine du Ceratanium® se trouve un alliage spécial en titane. Le processus de fabrication de cet alliage requiert de nombreuses étapes et est extrêmement complexe car le matériau brut doit présenter un degré de pureté très élevé.

La pièce brute est tout d'abord usinée pour donner leur forme finale aux différents composants du boîtier. S'ensuit alors la cuisson. Au cours de ce processus, l'oxygène se diffuse dans le matériau et une phase de transformation se produit : la surface du métal devient de la céramique. Grâce à cette finition de surface spéciale, le matériau adopte non seulement les propriétés caractéristiques de la céramique – une dureté extrême et une résistance élevée aux rayures – mais il développe également une couleur noir mat surprenante. Contrairement aux revêtements traditionnels actuellement utilisés, tels que le DLC, qui peuvent se détacher du matériau support ou s'écailler, la surface en céramique du Ceratanium® adhère de façon permanente au matériau. Elle ne peut pas se détacher, même en cas de choc.

Outre des propriétés optimales, le Ceratanium® se distingue par sa couleur noir mat. Il satisfait ainsi à l'exigence des clients d'avoir une montre « jet black » – un desiderata qui avait été émis dès les débuts du processus de développement, cinq ans plus tôt. Pour la première fois, le Ceratanium® est utilisé dans une montre d'aviateur destinée à la nouvelle collection TOP GUN. C'est également la première fois qu'IWC utilise ce matériau dans une montre illimitée. Tous les composants du boîtier de la Montre d'Aviateur Double Chronographe TOP GUN Ceratanium (réf. IW371815) sont en Ceratanium®, y compris les accessoires tels que les poussoirs de chronographe ou la boucle ardillon. La montre arbore ainsi un design « jet black ».

IWC Schaffhausen · Baumgartenstrasse 15 · CH-8201 Schaffhausen
Phone +41 (0)52 235 75 65 · Fax +41 (0)52 235 75 01 · info@iwc.com · www.iwc.com

Les boîtiers en céramique d'oxyde de zirconium noire constituent l'un des principaux signes distinctifs des Montres d'Aviateur TOP GUN depuis 2007. La céramique était comme prédestinée à un tel usage dans les boîtiers de montre. Elle offre en effet un toucher velouté et ne se refroidit pas en hiver. Le principal avantage de la céramique, également utilisée dans les secteurs des technologies médicales et de l'aéronautique, réside dans sa quasi-inusure, sa dureté extrême et sa résistance élevée aux rayures. Dans sa nouvelle ligne TOP GUN, IWC réserve la céramique d'oxyde de zirconium noire à la Montre d'Aviateur Chronographe TOP GUN (réf. IW389101) et à la Montre d'Aviateur Automatic TOP GUN (réf. IW326901).

La céramique technique utilisée dans les montres se compose à la base de poudres polycrystallines – silicates, oxyde d'aluminium ou carbure de silicium. Divers matériaux auxiliaires sont incorporés à ces poudres qui forment, après mélange, une masse homogène ; celle-ci est alors moulée selon la forme désirée puis cuite à hautes températures. Au cours de ce procédé de frittage, les matériaux auxiliaires s'évaporent et produisent des entités en céramique extrêmement stables, constituées d'innombrables particules microscopiques. Durant le processus de cuisson, la céramique se rétracte d'environ un tiers, ce qui pose un défi de taille. Afin que le mouvement s'insère parfaitement dans le boîtier tout en respectant les tolérances strictes, cette contraction doit être prise en compte lors de la phase de conception car la céramique frittée est extrêmement difficile à travailler. Une montre en céramique requiert ainsi une conception totalement différente.

Au fil des ans, IWC n'a cessé d'expérimenter de nouvelles céramiques. La manufacture a entre autres lancé des boîtiers de montre en céramique haute performance de carbure de bore noire et en céramique de nitrure de silicium brune. Avec la Montre d'Aviateur Chronographe TOP GUN Édition « Désert Mojave » (réf. IW389103), elle présente pour la première fois un boîtier en céramique couleur sable. Ce matériau surprenant est inspiré du désert Mojave où se trouve la Naval Air Weapons Station China Lake – la plus grande base aéronavale des États-Unis. La teinte, qui correspond parfaitement à la couleur des uniformes portés par les pilotes de la Navy, est issue d'une combinaison d'oxyde de zirconium et d'autres oxydes métalliques. Tout l'enjeu consistant à obtenir une teinte homogène pour l'ensemble des composants du boîtier au terme des différentes étapes du processus de fabrication.

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

IWC Schaffhausen · Baumgartenstrasse 15 · CH-8201 Schaffhausen
Phone +41 (0)52 235 75 65 · Fax +41 (0)52 235 75 01 · info@iwc.com · www.iwc.com

IWC
SCHAFFHAUSEN

IWC SCHAFFHAUSEN

La manufacture horlogère suisse IWC Schaffhausen fabrique depuis 1868 des garde-temps intemporels mettant l'accent sur la technologie et le développement. Férue de solutions innovantes et d'inventivité technique, l'entreprise s'est forgé une réputation internationale. Comptant parmi les leaders mondiaux du segment des montres de luxe, IWC confectionne des chefs-d'œuvre de Haute Horlogerie alliant ingénierie et précision dans un design exclusif. Entreprise écologiquement et socialement responsable, IWC s'engage pour une production durable, soutient dans le monde entier des institutions travaillant avec les enfants et les adolescents, et entretient des partenariats avec des organisations œuvrant en faveur de la protection de l'environnement.

TÉLÉCHARGEMENTS

Des photos sont disponibles gratuitement sur press.iwc.com

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

IWC Schaffhausen
Public Relations Department
E-mail press-iwc@iwc.com
Internet press.iwc.com

INTERNET ET RÉSEAUX SOCIAUX

Web	iwc.com
Facebook	facebook.com/IWCWatches
YouTube	youtube.com/iwcwatches
Twitter	twitter.com/iwc
LinkedIn	linkedin.com/company/iwc-schaffhausen
Instagram	instagram.com/iwcwatches
Pinterest	www.pinterest.com/iwcwatches/
Google+	https://plus.google.com/+iwcwatches