IWC
SCHAFFHAUSEN

DIE MATERIALIEN

Seit den 1980er-Jahren hat IWC eine einzigartige Kompetenz in der Verarbeitung von innovativen Gehäusematerialien aufgebaut. Mit Ceratanium® sowie schwarzer und sandfarbener Keramik setzt die Manufaktur auch in der neuen TOP GUN-Linie auf Hightech-Materialien.

1980 lanciert IWC mit dem IWC Porsche Design Titanchronograph (Ref. IW3700) die erste Armbanduhr mit einem Gehäuse aus Titan. 1986 folgt mit der Da Vinci Perpetual Calendar (Ref. IW3755) die erste Uhr der Welt mit einem Gehäuse aus schwarzer Zirkonoxid-Keramik. Diese Ingenieurs-Meisterleistungen markieren bei IWC den Startschuss zum Aufbau einer einzigartigen Kompetenz in der Entwicklung und Verarbeitung von innovativen Gehäusematerialien.

Jedes Material verfügt über spezifische Eigenschaften und bietet andere Vorteile. Edelstahl etwa ist rostfrei und kann einfach bearbeitet werden. Titan ist leicht und bruchfest, aber schwierig zu bearbeiten. Keramik verschleisst nicht und ist so hart, dass sie eigentlich nur mit einem Diamanten zerkratzt werden kann. Die Suche nach einem Material, das den funktionalen und ästhetischen Ansprüchen an eine Uhr gerecht wird, bildet eine zentrale Komponente des Engineering-Ansatzes von IWC.

Jetzt schreibt die Schaffhauser Manufaktur die Geschichte ihrer Materialinnovationen um ein weiteres Kapitel fort: Ceratanium® (**Cera**mized Ti**tanium**) ist ein von IWC entwickeltes Material, welches die überragenden Vorteile von Titan und Keramik in einem bahnbrechenden neuen Werkstoff vereint. Das Grundmaterial, eine spezielle Titanlegierung, bleibt so leicht und bruchfest wie Titan. Seine behandelte Oberfläche jedoch ist ähnlich hart und kratzfest wie Keramik.

Das Ausgangsmaterial von Ceratanium® bildet eine spezielle Titanlegierung. Die Herstellung dieser Legierung erfolgt in einem komplexen mehrstufigen Prozess, weil das Rohmaterial einen extrem hohen Reinheitsgrad aufweisen muss. Der Rohling wird zunächst spanend bearbeitet und die verschiedenen Gehäusekomponenten erhalten so ihre finale Form. Im Anschluss daran folgt ein Ofenprozess. Dabei diffundiert Sauerstoff in das Material, es findet eine Phasentransformation statt und die Oberfläche des Metalls keramisiert. Durch diese spezielle Oberflächenbehandlung erhält sie nicht nur die typischen Eigenschaften von Keramik wie extreme Härte und Kratzfestigkeit, sondern auch eine auffällige, mattschwarze Farbe. Im Gegensatz zu den heute gebräuchlichen Beschichtungsverfahren wie beispielsweise DLC, die sich vom Träger lösen oder abplatzen können, ist die keramische Oberfläche von Ceratanium® untrennbar mit dem Material verwachsen. Sie kann sich deshalb auch nicht lösen, wenn die Uhr irgendwo anschlägt.

Neben den guten Materialeigenschaften sticht bei Ceratanium® vor allem die mattschwarze Farbe heraus. Es war denn auch der Kundenwunsch nach einem Material für eine Uhr in „Jet Black“, der am Anfang des über fünfjährigen Entwicklungsprozesses stand. Ceratanium® wird in der neuen TOP GUN Kollektion zum ersten Mal für eine Fliegeruhr und zum ersten Mal bei IWC für eine unlimitierte Uhr eingesetzt. Für die Pilot’s Watch Double Chronograph TOP GUN Ceratanium (Ref. IW371815) wurden sämtliche Gehäusekomponenten einschliesslich der Anbauteile wie etwa der Chronographendrücker oder der Dornschliesse aus Ceratanium® gefertigt. So erhält die Uhr ein „Jet Black“-Design.

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

Gehäuse aus schwarzer Zirkonoxid-Keramik bilden seit 2007 ein wichtiges Erkennungsmerkmal der TOP GUN Fliegeruhren. Keramik ist geradezu prädestiniert für den Einsatz als Uhrengehäuse. Sie verfügt über eine samtene Haptik und fühlt sich auch im Winter nicht kalt an. Der grösste Vorteil des Werkstoffs, der auch in der Medizintechnik und der Raumfahrt eingesetzt wird, ist jedoch, dass er nahezu nicht verschleisst sowie absolut hart und kratzfest ist. In der neuen TOP GUN-Linie setzt IWC bei der Pilot's Watch Chronograph TOP GUN (Ref. IW389101) und der Pilot's Watch Automatic Top Gun (Ref. IW326901) schwarze Zirkonoxid-Keramik ein.

Die Basis von technischer Keramik, wie sie bei Uhren verwendet wird, bilden polykristalline Pulver wie Silikate, Aluminiumoxid oder Siliziumkarbid. Unter der Beigabe von verschiedenen Hilfsstoffen werden sie zu einer homogenen Masse vermischt, in Form gebracht und unter hohen Temperaturen im Ofen ausgebacken. Bei diesem Sintern verflüchtigen sich die Hilfsstoffe und es bilden sich extrem stabile Keramikkörper, die aus unzähligen mikroskopisch kleinen Partikeln bestehen. Die Herausforderung besteht darin, dass die Keramik während des Brennvorgangs um rund einen Drittel schrumpft. Damit das Uhrwerk später präzise in das Gehäuse passt und enge Toleranzen eingehalten werden, muss dieser Grössenverlust bereits in der Konstruktion einberechnet werden, denn gesinterte Keramik lässt sich nur schwer bearbeiten. Eine Keramikuhr braucht deshalb eine völlig andere Konstruktion.

Über die Jahre hat IWC immer wieder mit neuen Keramiken experimentiert und beispielsweise Uhrengehäuse aus schwarzer Borcarbid-Hochleistungskeramik oder brauner Siliziumnitrid-Keramik lanciert. Für die Pilot's Watch Chronograph TOP GUN Edition „Mojave Desert" (Ref. IW389103) präsentiert die Manufaktur jetzt zum ersten Mal ein Gehäuse aus sandfarbener Keramik. Das auffällige Material ist von der Mojave-Wüste inspiriert, wo sich mit der Naval Air Weapons Station China Lake die grösste Landfläche der US Navy befindet. Der Farbton, der hervorragend zu den Pilotenanzügen der Navy passt, ist das Resultat einer Kombination von Zirkonoxid mit anderen metallischen Oxiden. Die Herausforderung besteht darin, für alle Komponenten des Gehäuses und über den ganzen mehrstufigen Herstellungsprozess eine konstante Farbgebung zu erreichen.

Ceratanium® ist eine Marke von IWC Schaffhausen, registriert in zahlreichen Ländern weltweit.

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

Mit einem klaren Fokus auf Technologie und Entwicklung stellt die Schweizer Uhrenmanufaktur IWC Schaffhausen seit 1868 Zeitmesser von bleibendem Wert her. Das Unternehmen hat sich durch seine Passion für innovative Lösungen und technischen Erfindergeist international einen Namen gemacht. Als eine der weltweit führenden Marken im Luxusuhrensegment kreiert IWC Meisterwerke der Haute Horlogerie, die Engineering und Präzision mit exklusivem Design vereinen. Als Unternehmen mit ökologischer und sozialer Verantwortung setzt IWC auf nachhaltige Produktion, unterstützt rund um den Globus Institutionen bei ihrer Arbeit mit Kindern und Jugendlichen und pflegt Partnerschaften mit Organisationen, die sich für den Umweltschutz engagieren.

DOWNLOADS

Bilder können kostenlos bezogen werden unter press.iwc.com

WEITERE INFORMATIONEN

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

INTERNET UND SOCIAL MEDIA

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