



CERACHROM-ZAHLENSCHEIBE UND CERACHROM-LÜNETTE

UNVERGÄGLICH UND SEHR GUT ABLESBAR

Die Lünette zählt bei der Armbanduhr nicht nur zu den am meisten sichtbaren Elementen, sondern auch zu den Komponenten, die Beanspruchungen wie Stößen, Kratzern, Korrosion und sonstigen Umwelteinflüssen am meisten ausgesetzt sind.

In dem Bestreben, robuste und langlebige Armbanduhren zu fertigen, hat Rolex die Cerachrom-Zahlenscheibe und -Lünette entwickelt und patentiert. Bestimmte Professional Armbanduhren der Oyster Kollektion werden damit ausgestattet und bewahren dank der außerordentlichen Beständigkeit dieser Hightech-Keramikteile auch unter Extrembedingungen all ihre Schönheit und Funktionalität.



CERACHROM-ZAHLENSCHEIBE UND CERACHROM-LÜNETTE

PATENTIERTE HIGHTECH-KOMPONENTEN

Die Cerachrom-Zahlenscheiben und Cerachrom-Lünetten, von Rolex aus extrem harter Keramik gefertigt, sind nicht nur außerordentlich korrosionsbeständig und kratzfest, sondern in den Farben auch UV-resistent. Da diese Keramik auch gut zu polieren ist, erhalten diese Komponenten einen außergewöhnlichen und dauerhaften Glanz.

VON DER ZAHLENSCHEIBE ZUR MONOBLOCK-LÜNETTE

2005 wurde bei der GMT-Master II eine Cerachrom-Zahlenscheibe eingeführt. Sie ist das erste Hightech-Keramikelement, das Rolex entwickelt hat und wird heute bei der Yacht-Master und Yacht-Master II sowie bei den Taucheruhren Submariner und Submariner Date, Sea-Dweller und Rolex Deepsea eingesetzt. Je nach Uhr ist die Cerachrom-Zahlenscheibe in den Farben Schwarz, Blau oder Grün lieferbar.

Rolex hat daraufhin die Anwendung dieser exklusiven Technologie ausgeweitet und 2013 bei dem Cosmograph Daytona eine Monoblock-Lünette aus Keramik eingeführt: die Cerachrom-Lünette. Diese heute in brauner oder schwarzer Keramik erhältliche Monoblock-Lünette ist extrem widerstandsfähig und von unvergleichlicher Ästhetik. Sie gewährleistet zudem die Wasserdichtheit und den festen Sitz des Uhrglases bei außergewöhnlich guter Ablesbarkeit der Tachymeterskala.

EINZIGARTIGE ZWEIFARBIGE KERAMIK

2013 vollbrachte Rolex eine Pionierleistung mit der Vorstellung seiner ersten zweifarbigen Zahlenscheibe in Monoblockstruktur aus Keramik – die eine Hälfte in Blau, die andere in Schwarz – an einer GMT-Master II in Edelstahl Oystersteel. Die Zahlenscheibe erscheint bei der 2014 vorgestellten Ausführung der GMT-Master II in 18 Karat Weißgold in den Farben Rot und Blau. Bislang letzte Innovation: die zweifarbige Zahlenscheibe aus brauner und schwarzer Keramik. Sie wurde zur Baselworld 2018 mit zwei Neuvorstellungen der GMT-Master II – die eine in 18 Karat Everose-Gold, die andere in der Version Rolesor Everose (Kombination aus Edelstahl Oystersteel und 18 Karat Everose-Gold) – eingeführt.

KOMPLETTE FERTIGUNG IM HAUSE ROLEX

Cerachrom-Zahlenscheiben und Cerachrom-Lünetten werden komplett im Hause Rolex hergestellt. Eigens dafür entwickelte spezielle Fertigungsanlagen sichern den hohen Qualitätsstandard dieser Komponenten.



CERACHROM-ZAHLENSCHEIBE UND CERACHROM-LÜNETTE

Der Keramikgrundstoff ist ein sehr feines Zirkoniumoxid- oder Aluminiumoxid-Pulver, dessen Partikel einen Durchmesser von weniger als einem Mikrometer, also einem tausendstel Millimeter, aufweisen. Dem Pulver werden organische Bindemittel für die anschließende Formgebung sowie Pigmente beigegeben, die den gewünschten Farbton bestimmen.

Das Rohmaterial, dessen Festigkeit noch sehr gering ist, wird unter Hochdruck in eine Form gespritzt, wodurch ein Rohling der Komponente erzeugt wird. In diesem Arbeitsschritt erhält die Komponente ihre geometrische Form, und es entstehen – versenkt oder erhaben – Ziffern, Graduierungen und Beschriftungen. Nach dem Entformen wird der Rohling zur Entfernung der Bindemittel einer Wärmebehandlung unterzogen. Es schließt sich ein Brennvorgang bei sehr hohen Temperaturen – 1.600 °C – an, das sogenannte Sintern, in dem die Keramik dann ihre endgültige Härte und mechanische Beständigkeit erhält. Die Oberfläche nach dem Sintern kann verglichen werden mit Stahl, ist jedoch deutlich härter. Während der Aushärtungsphasen schrumpft die Komponente um etwa 25 bis 30 Prozent und nimmt ihren endgültigen Farbton, oder ihre endgültigen Farbtöne, an. Im letzten Verarbeitungsschritt wird jedes Teil auf die exakten Maße gebracht. Aufgrund der erlangten Härte ist dazu der Einsatz von Diamantwerkzeug erforderlich.

DIE HERAUSFORDERUNG ZWEIFARBIGER ZAHLENSCHEIBEN

Das von Rolex entwickelte innovative Verfahren zur Herstellung der einzigartigen zweifarbigen Cerachrom-Zahlenscheiben der GMT-Master II besteht darin, in einer Hälfte der Keramikzahlenscheibe den Farbton zu verändern. So wird bei der blau-schwarzen Zahlenscheibe das Blau in Schwarz umgewandelt, während bei der rot-blauen Zahlenscheibe das Rot in Blau umgewandelt wird. Bei der braun-schwarzen Zahlenscheibe wird das Braun in Schwarz umgewandelt. Zur Veränderung des Farbtons wird die Hälfte der Zahlenscheibe mit einer wässrigen Lösung, bestehend aus mehreren chemischen Verbindungen, imprägniert. Die Lösung wird vor dem Prozess des Sinterns, in dem die Keramik ihre Beständigkeit und ihren definitiven Farbton, oder ihre definitiven Farbtöne, erhält, zugegeben. Während dieser Wärmebehandlung verdichtet sich dann die Keramik, die zugegebenen Verbindungen reagieren mit der Grundsubstanz der Cerachrom-Zahlenscheibe, wodurch sich der ursprüngliche Farbton in einer Hälfte der Scheibe verwandelt.

Auf der so hergestellten zweifarbigen Cerachrom-Zahlenscheibe erscheinen die beiden Farbtöne klar voneinander abgegrenzt. Durch die Monoblockstruktur erhält sie die erforderliche mechanische Beständigkeit, um den für Rolex geltenden höchsten Anforderungen in puncto Qualität und Zuverlässigkeit zu genügen.



CERACHROM-ZAHLENSCHEIBE UND CERACHROM-LÜNETTE

BESCHICHTUNG MIT GOLD ODER PLATIN

Für eine optimale Ablesbarkeit werden die versenkten Ziffern, Graduierungen und Beschriftungen im PVD-Verfahren (*Physical Vapour Deposition*, physikalische Gasphasenabscheidung) mit einer etwa einen Mikrometer dünnen Metallschicht aus Gelb-, Roségold oder Platin – je nach Material der Armbanduhr – überzogen. Beim abschließenden Polieren wird die Metallschicht von der Oberfläche der Zahlenscheibe entfernt, und die Keramik erstrahlt in vollem Glanz. Ziffern, Graduierungen und Beschriftungen kommen so durch das in den Vertiefungen verbleibende Edelmetall besonders zur Geltung.

QUALITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Der Fertigungsprozess geht einher mit systematischen Qualitätskontrollen, in denen die geometrische Form, die mechanische Beschaffenheit sowie der Farbton oder die Farbtöne der Komponente überprüft werden. Nachdem die Cerachrom-Zahlenscheibe oder Cerachrom-Lünette alle Tests bestanden hat, ist sie einsatzbereit. Ihre Eigenschaften bleiben über viele Jahre hinweg beständig.