

# technikreport

6

Juni 2008

TECHNIK | WIRTSCHAFT | MANAGEMENT

Technik

„Hard- und Software gezielt integrieren“

48 Dr. Heinrich Hiesinger, Siemens



## Kompressoren im Einsatz



22 Drucklufttechnik bei Giko Verpackungen



Technik

## Überwachungssystem

40 Sicherung der Faserproduktion bei der Lenzing AG

Wirtschaft

## Industrieroboter

68 Automatica zeigt boomenden Markt

Management

## Zertifizierung

74 UL zertifiziert Rittal Sammelschienen



# Zeitlos schönes Hartmetall

16 Ceratizit produziert für den Schweizer Uhrenhersteller Rado kratzfeste Gehäuse



Der Schweizer Uhrenhersteller Rado setzt auf kratzfeste Gehäuse

## Zeitlos schönes Hartmetall

Einer der Geschäftszweige von Ceratizit ist die Produktion von Rohlingen, Rund- und Flachstäbe aus Hartmetall. Darüber hinaus werden Verschleißprodukte für bestimmte Anwendungen speziell auf Kundenwunsch gefertigt. So zum Beispiel für den Uhrenhersteller Rado.

Die Vorstellung der ersten kratzfesten Uhr 1962 war der Start der Erfolgsgeschichte von Rado. Alles begann damit, dass der damalige Rado Chefdesigner Marc Lederrey eine völlig neue Idee ins Gespräch brachte. Er ärgerte sich stets darüber, dass Gold- und

Stahluhren anfangs schön aussehen, aber oft schon nach wenigen Tagen Kratzspuren aufweisen und immer wieder poliert werden müssen. Hartmetalle aus Wolfram- und Titankarbid waren damals nur als äußerst widerstandsfähige Materialien bei der Herstellung von hochtechnologischen Spezialwerkzeugen bekannt. „Aus diesem Material eine Uhr machen, das wär's“, meinte Lederrey. Und Dr. Paul Lüthi, damaliger Chef von Rado, gab grünes Licht für die Entwicklung. Das Resultat war die erste kratzfesten Uhr der Welt!

### Hightechmaterialien in der Uhrenherstellung

Heutzutage ist Rado einer der wichtigsten Uhrenhersteller in der Schweiz. Die Rado-Gruppe, seit 1983 Teil der Swatch-Gruppe, hat weltweit bereits mehr als 300 Servicecenter und über 8.000 Verkaufspunkte.

Während andere Uhrenhersteller konventionelle Werkstoffe wie Gold, Kupfer oder Stahl verwenden, setzt Rado auf Hightechmaterialien der Zukunft: Lanthan, Keramik, Saphir-Kristall, Hightech-Diamant und nicht zuletzt Hartmetall. Wie kratzfest ein Material ist, hängt von seiner Härte ab. Harte Materialien zerkratzen weichere Materialien: Diamant zerkratzt Saphir, Saphir zerkratzt Glas, Glas zerkratzt Metall. Je härter das Material, desto spröder. Damit wird es empfindlicher gegen

### Die Geschichte von Rado |

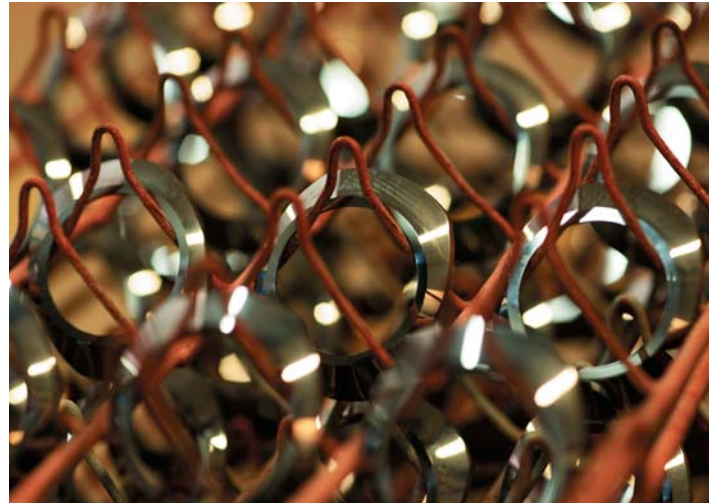
1917 wird in Lengnau (Kanton Bern) die Uhrwerkfabrik Schlup & Co. von den Gebrüder Schlup gegründet. Aus dieser Zulieferfirma der Uhrenindustrie entsteht später die Rado Uhren Co. Ltd. 1957 wird die erste Uhrenkollektion unter der Markenbezeichnung Rado vorgestellt. Heute sind die Produkte aus dem Hause Rado weltweit in rund 180 Ländern erhältlich. Die Marke verfügt über ungefähr 8.000 Verkaufsstellen und mehr als 300 Service-Center. Rado hat ca. 300 Beschäftigte.



Hartmetallgehäuse von Ceratizit für den Schweizer Uhrenhersteller Rado: Gespritzte Teile vor dem Sintern.



Die Außenseite erhält ihre finale Politur.



Fertige Gehäuseteile beim Waschen beziehungsweise während der optischen Kontrolle.

Stoß und Schlag. Kratzfestigkeit ist also nicht mit Unzerstörbarkeit gleich zu stellen. Rado hat sich nie nur auf schöne Uhren konzentriert. Die Materialauswahl war immer eine der Hauptentscheidungen. So werden Design- und Materialkombinationen entwickelt, die die beiden Funktionen einer Uhr perfekt kombinieren: als modernes Schmuckstück und als funktionelles Uhrwerk.

### Gehäuse aus Hartmetall

Ceratizit liefert seit Jahrzehnten Gehäuse aus Hartmetall an Rado. Die Entwicklung und Pro-

duktion der Gehäuse startete Anfang der 60er Jahre am Standort Reutte. Jetzt werden sie am Standort Mamer in Luxemburg produziert und durchlaufen bei Zulieferunternehmen von Rado noch mehrere Bearbeitungsschritte, bis sie zu hochwertigen Uhren mitverarbeitet werden können. Marc Lanners, Produktionsleiter Linie Uhrenschalen in Mamer: „Das Heikle beim Produzieren der Uhrengehäuse ist die Ästhetik. Die Vorbereitung vom Feedstock (Gemisch aus Pulver und Binder) ist von höchster Wichtigkeit, um diese Qualitätsforderung gewährleisten zu können. Die Oberfläche und

die Form müssen absolut perfekt sein. Dementsprechend wichtig ist die Qualitätskontrolle bei diesen Produkten. Wir haben daher sehr strenge eigene Kontrollsysteme.“

„Wir produzieren zehntausende Uhrengehäuse aus Hartmetall pro Jahr, heute haben wir fünf Modelle“, weiß Hans Müller, Geschäftssegmentleiter Industrieanwendungen Verschleiß. „Auch bei diesen hochwertigen Produkten wird der Lebenszyklus immer kürzer. Daher müssen wir immer schneller reagieren. Das neueste Gehäuse-Modell hat CERATIZIT in nur vier Monaten entwickelt.“ [www.ceratizit.at](http://www.ceratizit.at) ■



**Peter Opliger,**  
Purchasing Manager Rado,  
im Technik Report-Gespräch.

**Technik Report:** Wie kam die Zusammenarbeit mit Ceratizit zustande?

**Opliger:** Die Zusammenarbeit begann bereits Mitte der 80er Jahre. Nach der Durchführung einer detaillierten Studie über die Serienfertigung unseres Modells „The Original“, dessen Erfolg seit 1962 ungebremst ist, haben wir beschlossen, die Produktionsmethode zu ändern. Wir wollten die Uhrenkrone unseres Parademodells nicht mehr durch Pressen, sondern durch Spritzgießen erzeugen. Wir haben uns also an Cérametal in Luxemburg gewandt.

**Technik Report:** Warum setzt Rado auf Hartmetall von CERATIZIT?

**Opliger:** CERATIZIT ist ein seriöser und zuverlässiger Geschäftspartner. Sein umfassendes Know-how auf dem Gebiet des Hartmetall-Spritzgießens

ermöglicht es, auf den Gehäusen unser Logo im Relief abzubilden. Dadurch können wir auch effizienter gegen Uhrenfälschungen vorgehen.

**Technik Report:** Worauf kommt es beim Hartmetall für Uhrengehäuse an? Was sind die besonderen Merkmale und Eigenschaften?

**Opliger:** Seit seiner Gründung vor 50 Jahren war Rado ein Uhrenhersteller, der seinen Fokus immer und gezielt auf Technologie und innovative Serienfertigungsprozesse gesetzt hat. Das Ziel war damals bei Markteintritt eine Uhr zu kreieren, der die Spuren der Zeit nichts anhaben konnten, die also kratzfest war. Dafür benötigt man einen harten und ausreichend stoßfesten Werkstoff. Hartmetall vereinigt diese Eigenschaften und punktet außerdem noch ästhetisch, was für unsere Uhren äußerst wichtig ist.

**Technik Report:** Welche Projekte und Weiterentwicklungen finden gerade statt?

**Opliger:** Seinem Pioniergeist folgend arbeitet Rado an mehreren Projekten, über die wir zum derzeitigen Zeitpunkt nichts Genaues sagen möchten. Ceratizit hat uns jedoch ein sehr interessantes

neues Hartmetall angeboten, das leicht ist und kaum Nickel abgibt. Es kann somit ständig auf der Haut getragen werden. Wir haben bis heute noch keine Anwendung in einem konkreten Produkt gefunden, denken aber weiter darüber nach.

**Technik Report:** Gibt es Konkurrenzmaterialien und -werkstoffe für Hartmetall?

**Opliger:** In gewisser Weise stellt die Hightechkeramik, die Rado in der Uhrenindustrie eingeführt hat, eine Konkurrenz zu Hartmetall dar. Ihre Leichtigkeit und ihre hypoallergenen Eigenschaften machen diese Keramik in der Tat zu einem Material, das sich bequem am Handgelenk tragen lässt.

**Technik Report:** Was müsste Ceratizit optimieren, um noch besser zu punkten und noch mehr Geschäfte zu machen?

**Opliger:** Wie bei jedem anderen Lieferanten, erscheint es uns wichtig, eine enge Zusammenarbeit und eine gute Kommunikation aufrechtzuerhalten. Da wir es mit Luxusartikeln zu tun haben, wo Ästhetik und Qualität grundlegende Anforderungen sind, ist es natürlich entscheidend, eine konstante und untadelige Qualität zu garantieren.