

## Cross Composite: Kurze Zykluszeiten bei höchster Qualität



Für ihr Pressformverfahren A-Comp gewann die Cross Composite AG den begehrten Jec Award Americas for Innovation. (Bilder: Cross Composite)

Durch das A-Comp-Verfahren lassen sich geometrisch komplexe Strukturen automatisiert in kurzer Zeit herstellen.

Die Herstellung komplexer filigraner Bauteile aus Composites ist angesagt. Genau in diesem Bereich wirkt die Firma Cross Composite AG mit dem Anspruch, die Zykluszeiten beim Herstellprozess möglichst auf ein Minimum zu trimmen. Daraus ergeben sich Kostenvorteile, welche Cross Composite hoch attraktiv machen.

Cross Composite ist darauf spezialisiert, geometrisch sehr anspruchsvolle Bauteile aus Composites herzustellen, die

mit Leichtmetallbauteilen wie Aluminium oder Titan konkurrieren können. Damit dies möglich ist, braucht es sehr kurze Fertigungszeiten, was wiederum einen hohen Automatisierungsgrad voraussetzt. Beides schafft das Unternehmen Cross Composite dank dem eigens entwickelten Pressformverfahren «A-Comp» (automated compression molding process). Ausgangsmaterial für die Produkte, die das Ostschweizer Unternehmen fertigt, sind thermoplastische Composites in der Form langfaseriger Bänder – sogenannter UD-Tapes, wie sie auch in der Luftfahrt verwendet werden. Die Bänder werden geschnitten und in ein Werkzeug gelegt, wo sie in einem Pressvorgang und unter Wärmezufuhr in wenigen Minuten zu fertigen Bauteilen werden. Zum Zeitspareffekt erklärt Lian Giger, geschäftsführender Partner von Cross Composite: «Während eines Herstellprozesses muss das Material erhitzt, dann wieder abgekühlt werden, was bei uns vollautomatisch abläuft und somit kurze Zykluszeiten bedeutet.» Dagegen dauert ein herkömmlicher Laminierungsprozess ewig lange.

Beim Verfahren von Cross Composite geht es darum, die Handarbeit zu reduzieren, was gerade bei der Produktion von höheren Stückzahlen nicht nur notwendig, sondern auch sinnvoll ist. Gleichwohl sind es die komplexeren Strukturen, für deren Fertigung sich Cross Composite interessiert. Dazu gehören hochbelastbare Spezialkomponenten für namhafte Maschinenbauer, minimalinvasive Chirurgie-Instrumente und -Hilfsmittel sowie Uhrengehäuse.

### Auf einen Blick

#### Agenda\*

**Swiss Medtech Expo** (19. und 20. September; Messe Luzern; Halle 2, Stand D 2121): CC Schweiz ist Kompetenzpartner für das Thema Carbon Composites.

[medtech-expo.ch](http://medtech-expo.ch)

**Symposium «Innovative Materials»** (20. September, 14:15 bis 16:00 Uhr; Messe Luzern; Halle 2, Stand C 2079): Eine Veranstaltung in Zusammenarbeit mit der Messe Luzern.

[medtech-expo.ch](http://medtech-expo.ch)

\*Weitere Termine und Informationen finden Sie unter

[www.cc-schweiz.ch/termine](http://www.cc-schweiz.ch/termine)

Was in der Uhrenindustrie geschieht, ist vergleichbar mit der Entwicklung vom Handy zum iPhone. Der Gebrauch der Uhr wandle sich, so Lian Giger. Der Schmuck am Handgelenk wird immer mehr zum multifunktionalen Datenträger. Dazu passe Carbon als Ausgangsmaterial ideal, findet Giger. «Carbon steht für Sportlichkeit.» Die kreative und innovative Herangehensweise hat Cross Composite inzwischen schon weit über die Landesgrenzen hinaus Anerkennung gebracht, etwa im letzten Jahr in den USA mit der Auszeichnung «Jec Award Americas for Innovation».

Auch für den Aspekt des Recyclings hat sich Cross Composite etwas einfallen lassen, was gerade in Bezug zu den oben genannten Anwendungen und Produkten immer wichtiger wird. «In Zukunft wird es Entsorgungsrichtlinien geben, die wir möglichst heute schon beachten wollen», sagt Lian Giger. Das Verfahren, mit dem Cross Composite schon heute arbeitet, nennt sich Hochspannungsfragmentation. Dabei werden Fasern und Kunststoffe quasi auseinandergerissen, ohne dass dabei ein sogenannter Pyrolyseprozess nötig wäre. Die Minderung der stofflichen Eigenschaften liegt bei 10 Prozent, wodurch Fasern wie auch der Kunststoff erneut für einen hochanspruchsvollen Prozess wieder verwendet werden können.

[crosscomposite.ch](http://crosscomposite.ch)

## Hunger nach mehr

Unser Spitzencluster MAI Carbon, eine Initiative des Carbon Composites e.V., stellte an seiner Ergebniskonferenz in Augsburg (DE) die Resultate der 36 Verbundprojekte vor, die während seiner fünfjährigen Laufzeit durchgeführt wurden. Der Cluster im Städtedreieck München – Augsburg – Ingolstadt verfolgt das Ziel, die CFK-Technologie bis 2020 zur Grossserienfähigkeit zu führen. Partner sind unter anderem Airbus, Huntsman, Siemens und Audi.

Die erste Förderperiode ist nun zu Ende. Doch von Zurücklehnen und Ausruhen keine Spur, denn neben den Themen, die weiter vorangetrieben werden sollen, blieben einige ambitionierte Ziele noch unerreicht. Das spornt uns an. Unser Werkstoff ist noch jung, das Potenzial, das in ihm steckt, ist enorm. Sei es in der Medizintechnik, beim Maschinenbau, in der Luft- und Raumfahrt oder auch im Automotivebereich. Und spätestens nach der Ergebniskonferenz haben das auch die Zweifler erkannt.



**Steve Mérellat,**  
Geschäftsführer CC Schweiz

## Ruag Space setzt Meilenstein in den USA



**Greg Wyler (links), Chef von OneWeb, und Peter Guggenbach, CEO Division Space bei Ruag.**

(Bild: Ruag)

Breitbandanbindung für alle Menschen auf der Welt. Das ist der ehrgeizige Plan von Greg Wyler, seines Zeichens Chef und Gründer des amerikanischen Telekom-Unternehmens OneWeb. Mit dabei ist das Schweizer Unternehmen Ruag Space, das dafür im US-Bundesstaat Florida in nur sieben Monaten eine neue Produktionsanlage gebaut hat.

Das neue Werk von Ruag ist Teil der ersten weltweiten Satellitenfabrik, die auf Grossproduktion ausgelegt ist. Mit der Serienproduktion will OneWeb unter anderem die Kosten für einen Satelliten auf 500 000 Dollar reduzieren. Pro Tag sollen bis zu drei Satelliten das Werk verlassen. Ruag wird

einzelne Satellitenstrukturen fertigen. Die ersten Bauteile ausliefern wird Ruag Space bereits im September. Der Start für das OneWeb-Projekt ist auf Anfang 2018 geplant.

Bis im Jahr 2020 plant Ruag, 900 Satelliten für das OneWeb-Projekt zu bauen, das vier Milliarden Menschen den Zugang zu Breitbandtechnologie ermöglichen soll. «Damit kommen wir dem Ziel, die digitale Kluft zu überbrücken, einen deutlichen Schritt näher», sagte Wyler anlässlich der Eröffnung des neuen Ruag-Werks in Titusville bei Cape Canaveral. Neben den Satellitenstrukturen fertigt Ruag Space auch die Dispenser, die pro Start 32 OneWeb-Satelliten im Orbit platzieren werden. Zudem kündigte

OneWeb an, die Zusammenarbeit auf die Entwicklung und Fertigung der Thermalisolation für die OneWeb-Satelliten auszuweiten.

Sie sorgt dafür, dass die Innentemperatur der rund 200 kg leichten, 1,3 m hohen Satelliten trotz extremer Temperaturschwankungen konstant bleibt. Nur so kann gewährleistet werden, dass die sensiblen Geräte an Bord über die Einsatzdauer von sechseinhalb Jahren fehlerfrei arbeiten. Ruag nutzt für die möglichst rasche Produktion der Mehrlagenisolationen teilautomatisierte Prozesse mit moderner Lasertechnologie.

[ruag.com](http://ruag.com)