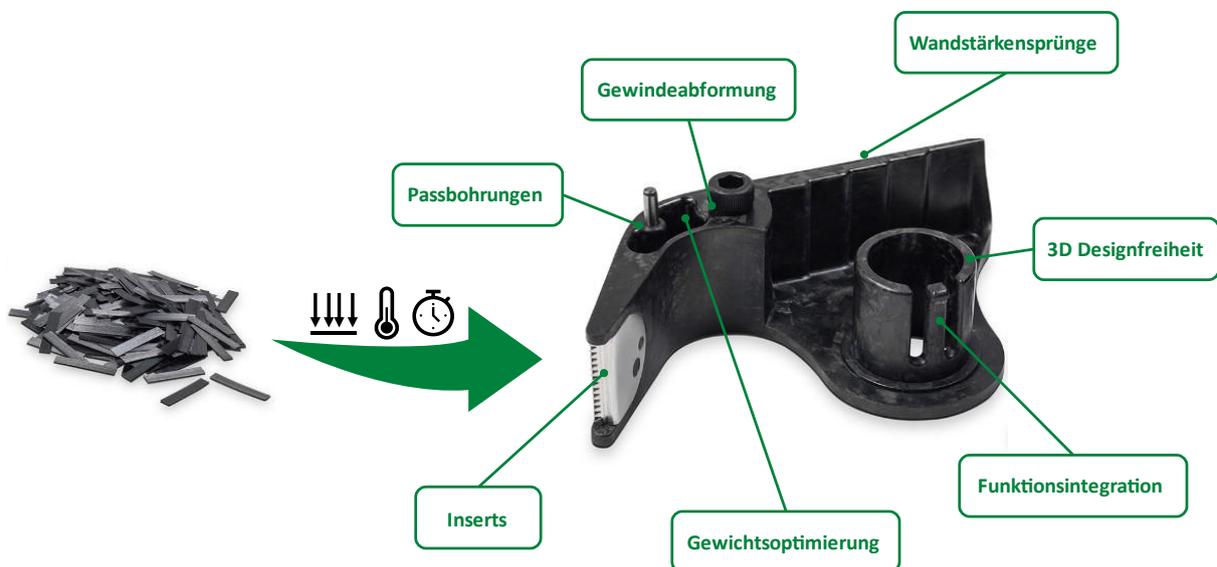


aCC-Prozess (“Automated Composite Compression Process”)

Composite Strukturbauteile im 10-Minutentakt

Faser-Chips, eine Kombination aus **thermoplastischer Matrix** und **Verstärkungsfasern**, werden in einem Werkzeug unter Druck und Temperatur **automatisiert** zu komplexen 3D-Formteilen **gepresst**. Der **Bauteilkomplexität** sind nahezu keine Grenzen gesetzt, seien es präzise Gewindeabformungen, passgenaue Präzisionsbohrungen, integrierte Verbindungselemente oder Wandstärkensprünge. Die **mechanischen Eigenschaften** lassen sich über die Länge und Art der Faser-Chips gezielt und spezifisch einstellen – in einer Bandbreite von Aluminium bis hin zu Eigenschaften im Bereich von Endlosfasern – und dies bei einer **40% geringeren Dichte** als Aluminium!

aCC-Bauteile eignen sich insbesondere für diejenigen Einsatzgebieten, in denen Spritzgussteile auch mit Kurzfaserverstärkung zu tiefe mechanische Werte aufweisen und Aluminium-Bauteile zu schwer sind.



Durch die automatisierte Herstellung ist in der Serienproduktion eine **hohe Reproduzierbarkeit** gewährleistet sowie je nach Bauteilgrösse eine **Ausbringrate** von bis zu 100'000 Bauteilen pro Jahr erreichbar. Anders als bei duroplastischen Matrixsystemen ist ein vollständiges **Recycling** der Faserchips mittels Hochspannungsfragmentation möglich, wobei die Chips anschliessend wieder dem aCC-Prozess zugeführt werden können.

Ihre Anforderungen definieren den Werkstoff...

- **Matrixmaterial:** PA, PC, PEEK, PEI, PPS, PES
- **Verstärkungsfasern:** hauptsächlich Kohlestoff- und Glasfasern
- **Dichte*** von 1.36 bis 1.60 g/cm³
- **Faservolumengehalt*** von 45% bis 58%

* abhängig von der Wahl des Matrixmaterials sowie den Verstärkungsfasern

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Kontaktieren Sie uns unter mail@naegeli.ch – gerne unterstützen wir Sie bei Ihrer nächsten Innovation! Nägeli Swiss AG kann aber noch mehr: Besuchen Sie uns unter www.naegeli.ch und erfahren Sie mehr über unser Know-how.

In Zusammenarbeit mit  CROSS composite

aCC-Prozess mit PEI/CF-Faserchips im Vergleich



Ausrichtungsgrad der Faserchips:

- Q - Quasi-isotrop: Bauteilbreite zu Chipslänge 4:1
- L - Leicht orientiert: Bauteilbreite zu Chipslänge 2:1
- M - Stark orientiert: Bauteilbreite = Chipslänge
- H - Quasi-unidirektional: Bauteilbreite << Chipslänge