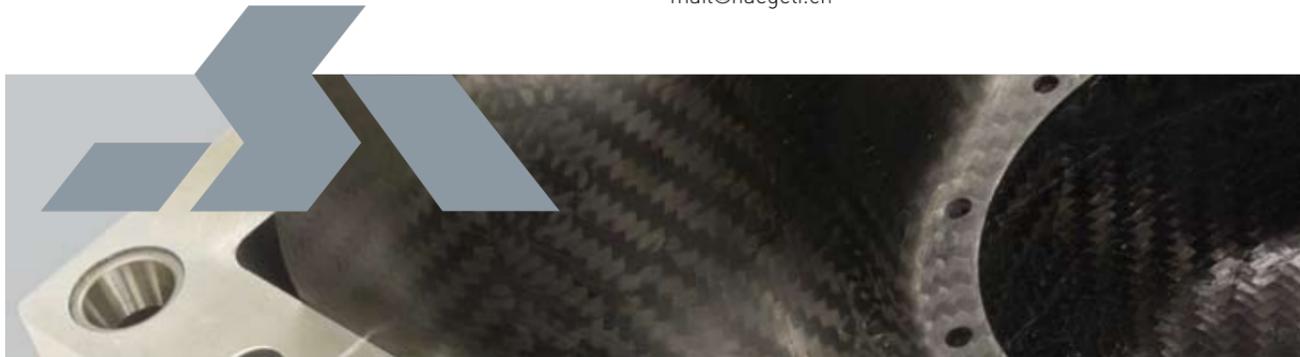




Nägeli Swiss AG
Hochwertige Teile aus Metall und Faserverbund

Nägeli Swiss AG
Seestrasse 4
CH-8594 Güttingen

Tel: +41 71 694 50 10
Fax: +41 71 694 50 11
www.naegeli.ch
mail@naegeli.ch



smart conception, competent manufacturing

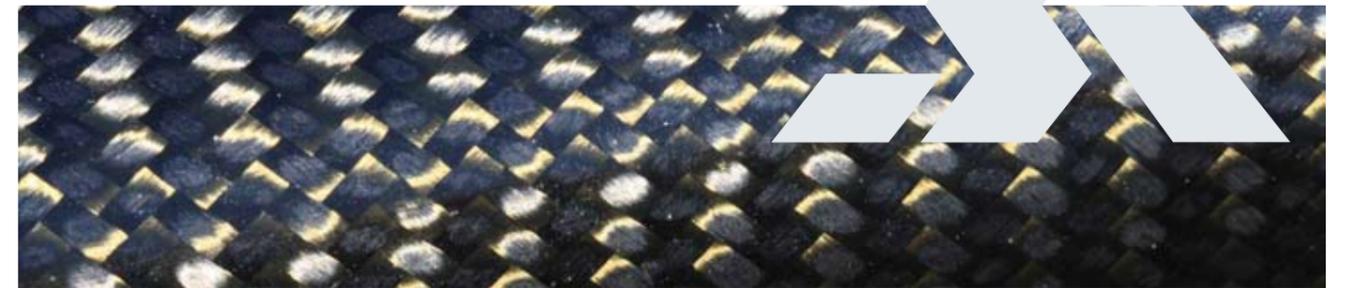
Nägeli Swiss AG hat sich einen Namen geschaffen als führendes Unternehmen in der Verarbeitung moderner Werkstoffe.

Dank ausgefeilter Prozess- und Fertigungstechnologie, modernster Stanz-Umformtechnik, höchsten Qualitätsansprüchen und Know-how in der Entwicklung von einzigartigen Faserverbundteilen helfen wir Ihnen, Ihr Unternehmen vorwärts zu bringen.



Nägeli Swiss AG
Hochwertige Teile aus Metall und Faserverbund

Faserverbund



**Nägeli Swiss AG ist Ihr Spezialist für anspruchsvolle
Composite-Anwendungen**

→ innovativ → überzeugend → effizient

Wir verbinden Innovation und Kompetenz

Über 20 Jahre Erfahrung in der Faserverbundtechnologie



Advanced Composites zeichnen sich durch folgende herausragenden Eigenschaften aus:

- hohe Festigkeit
- hohe Steifigkeit
- geringes Gewicht
- geringe Wärmeausdehnung
- hohe Schwingfestigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Integration von Sensorik oder Aktuatorik

«Nägeli Swiss AG ist Innovationspartner für die Entwicklung anspruchsvoller Composite-Produkte.»

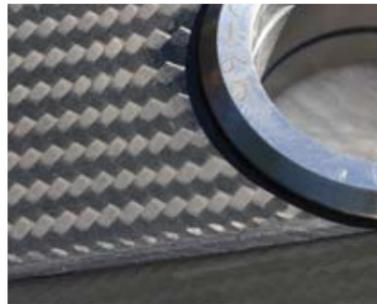
Faserverbundwerkstoffe eröffnen eine Vielzahl innovativer Möglichkeiten in der Entwicklung neuer Lösungen für anspruchsvolle Anwendungen.

Die Eigenschaften von Advanced Composites sind einzigartig: Die hohe Festigkeit und Steifigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht werden viele technische Bereiche revolutionieren. Denn im Vergleich zu herkömmlichen Werkstoffen können mit diesen Faserverbundmaterialien markante Leistungssteigerungen erzielt oder völlig neue Lösungskonzepte umgesetzt werden.

Ihr Nutzen

Nägeli Swiss AG beschäftigt sich seit über 20 Jahren intensiv mit der Faserverbundtechnologie.

Die Zusammenarbeit mit verschiedenen Hochschulen und das Vorantreiben neuer Technologien gehören zu unserem Selbstverständnis. Als industrieller Dienstleister stellen wir Ihnen unser Wissen zur Verfü-



gung. Von der Produktentwicklung zum Prototypen, von Einzelanfertigungen bis zur Serienentwicklung sind wir der richtige Ansprechpartner für Sie.

Beispiel 1: Composite-Feder aus Glasfaserverbund

Nägeli Swiss AG setzt sich für innovative Lösungen ein. So konnte für einen Bettenrost eine neuartige Composite-Feder aus Glasfaserverbund entwickelt und realisiert werden. Die Vorteile sind bestechend: Die Feder ist ermüdungsfrei und erlaubt einen grossen Federweg. Die schlichte Eleganz des Designs unterstreicht zusätzlich die



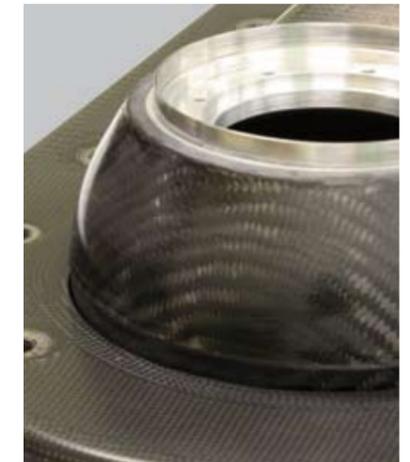
Technizität des High-Tech-Produktes. Die Bettfeder wurde millionenfach produziert und in den Lattenrost eingebaut – die perfekte Lösung für den Anspruch unseres Kunden: Der ganze Körper soll bei jeder Bewegung abgestützt sein. Da die Latten nicht direkt auf dem Rahmen liegen, sondern sich frei bewegen können, fühlt man sich wie auf Wolken gebettet.

Für die Bettfeder musste der Herstellprozess von Grund auf kreiert werden, denn die Neuentwicklung verlangte nach einer jährlichen Kapazität von über 1 Mio. Teilen. Diese Aufgabe konnte dank der Kombination von moderner Composite-Verarbeitung und unserem Know-how in der Stanztechnik gelöst werden. In der Rekordzeit von wenigen Monaten wurde das für die Fertigung der Feder notwendige Equipment entwickelt und gebaut.

Beispiel 2: Preisgekrönter Roboterarm aus Carbon

In Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) hat Nägeli Swiss AG einen Carbon-Roboterarm für eine Pickerstation entwickelt. Die Umsetzung in konsequenter Leichtbauweise hat dazu geführt, dass dank High-Tech-Materialien, detaillierter Bauteilberechnung und optimaler Steifigkeit eine Performance-Steigerung von 40% erreicht werden konnte.

Der Roboterarm besticht aber auch durch sein Produktdesign: An der CeBIT in Hannover erhielt Nägeli Swiss AG den begehrten Design-Oscar: Die Fachjuroren der International Forum Design GmbH zeichneten den Roboterarm mit dem Gold-Label aus.



Weitere Beispiele von Faserverbundbauteilen bei Nägeli Swiss AG

- Luftfahrt (Tragwerkrandbogen für das Regionalflugzeug Dornier 328)
- Bike (Carbonrahmen mit integrierter Hinterradfederung)
- Wasserkraft (Becher für Pelton-turbinen)
- Formel 1 (Feuerlöschertank)
- Raumfahrt (Gelenkknoten für Roboterarm)