



CTS Composite Technologie Systeme bietet GFK-Lösungen zu Land und zu Wasser

# Normgerecht und nach Maß

Leicht wie Kunststoff – stark wie Stahl: Das ist der Slogan der Geesthachter CTS Composite Technologie Systeme GmbH. Von Gitterrosten über Geländer und Treppen bis hin zu Sonderanfertigungen im Kundenauftrag reicht das Leistungsspektrum. Die Produkte werden heute in Industrieanlagen, Häfen, Hochseeschiffen und in der Architektur eingesetzt.



Joachim Wilczek, Geschäftsführer von CTS Composites

Das 1994 durch Joachim Wilczek gegründete Unternehmen CTS Composites ist heute ein führender europäischer Systemlieferant für Faserverbundwerkstoffe (GFK). Neben Gitterrosten und Konstruktionsprofilen bietet CTS auch individuelle Lösungen nach Maß an. „Ein immer wichtigeres Argument für den Einsatz von Faserverbundwerkstoffen ist die hervorragende Ökobilanz gegenüber traditionellen Werkstoffen

wie Stahl und Aluminium“, so Geschäftsführer Joachim Wilczek. Die flachen Strukturen, gut ausgebildetes Personal und hoch moderne Maschinen garantieren eine schnelle und qualifizierte Auftragsabwicklung. Viele Standardteile sind im Lager versandbereit. Sein Sohn Philipp ist in dem Unternehmen Projektmanager. „Als inhabergeführtes Unternehmen bieten wir Beständigkeit und Innovationskraft“, so Joachim Wilczek.

Die von CTS eingesetzten Materialien entsprechen nationalen und internationalen Herstellerrichtlinien und unterliegen Materialspezifikationen, die von zugelassenen Prüfinstituten fremdüberwacht sind. Für Anwendungen in bahntechnischen Bereichen liegen offizielle Zertifikate des Eisenbahn Bundesamts (EBA) vor. „Alle Konstruktionselemente sind genormt, sodass die Statik der Kon-



Gewichtseinsparung an einer Eisenbahnbrücke | Bilder: CTS Composites

struktion zuverlässig gerechnet werden kann“, erläutert Joachim Wilczek. „Die Physik in den Verbundstoffen ist mit der in Stahlbeton zu vergleichen: Die Fasern übernehmen Zugkräfte, der Kunststoff den Druck.“

## Roste aus GFK

GFK-Roste haben sich seit vielen Jahren in der Industrie bewährt: Beispiele sind Laufstege, Arbeitsbühnen, Treppenstufen, Bodenbeläge, Bootstege, Plattformen, Abdeckungen für Kanäle, Gruben und Schächte, Einhausungen/Schutzvorrichtungen im Elektro- und Chemiebereich, Laufstege und Fluchtwege. „Durch die hohe Korrosionsbeständigkeit und der damit verbundenen Langlebigkeit, hat sich GFK mittlerweile als echte Alternative zu den traditionellen

Werkstoffen bewährt“, berichtet Wilczek. GFK-Gitterroste finden primär dort Ihre Anwendung, wo Roste aus traditionellen Werkstoffen wie verzinkter Stahl, Aluminium und Holz an Ihre Grenzen stoßen. „Wir wollen den Stahl nicht ersetzen, sondern sinnvoll ergänzen.“

Die Vorteile von GFK sind geringes Gewicht bei hoher Festigkeit, Korrosionsfreiheit, hohe Lebensdauer und minimale Pflege. „Auf manchen Seeschiffen hat die Besatzung im Hafen die neuen Gangwayroste an Bord genommen und unterwegs montiert“, berichtet Wilczek aus der Praxis. „Wasser und Salz sind kein Problem. Unsere Produkte werden schon heute in der Schifffahrt und im Werftbereich eingesetzt.“

Für brandgefährdete Bereiche wie Tunnel, Offshore, Schiffbau, Raffinerien, Flughäfen, Krankenhäuser, bieten CTS GFK-Gitterrostsysteme eine Rauchentwicklung, die weit unter den zulässigen Werten liegt. Die Emission an toxischen Rauchgasen ist sehr gering. Die verwendeten GFK Materialien sind schwer entflammbar und selbstverlöschend. Der Werkstoff wird nur da zerstört, wo das Feuer über einen längeren Zeitraum angreift.

Je nach Einsatzbereich kann eine optimale Kombination aus Glasfasern (Armierung) und Harzen (Matrix) wie z.B. Polyester, Vinylester, Phenol oder Modar sowie die Stärke, Maschenweite und Oberflächengüte gewählt werden. Neben der offenen Maschung (Standard) kann CTS aufgrund seiner Technologie Abdeckroste auch mit einer rutschsicheren Abdeckplatte (R 13) herstellen. GFK Sandwichplatten für extrem hohe Belastungen ergänzen das Lieferprogramm.

Sämtliche GFK-Gitterrostsysteme werden unter Berücksichtigung der DIN 24537-3 gefertigt und geprüft. Sie erfüllen die BG Norm Rutschhemmung R13. GFK Gitterrostsysteme können mittels eines bewährten Befestigungssortiments in Edelstahl oder auch ver-



Neue Laufstege an einer Säureumschlagsanlage

zinkter Ausführung mit der vorhandenen Unterkonstruktion befestigt werden.

### Konstruktionsprofile

CTS Composites Technologie Systeme produziert mit mehr als 10.000 Standardabmessungen weltweit die größte Produktpalette an faserverstärkten Kunststoffprofilen. Das Lieferprogramm von CTS umfasst Standardprofile, Konstruktionsprofile, Spezialprofile, Kombinationsprofile und Sonderprofile nach Kundenwunsch. Die Standardfarben sind weiß und grau. Farblich lackierte oder pigmentierte Profile sind auf Anfrage lieferbar.

### Konstruktion im Kundenauftrag

### Anwendungsbeispiele:

■ **Anlegebrücke an der Schlei:** Die Schleischifffahrt in Schleswig Holstein führt mit dem Ausflugsschiff WAPPEN VON SCHLESWIG Fahrten auf der Schlei, dem längsten Fjord der deutschen Ostseeküste durch. Durch das Salzwasser war der Anlegesteg sanierungsbedürftig. Das Holz war durch Schmutz und Moos bei Regen glitschig. CTS projektierte und installierte eine neue GFK-Unterkonstruktion, Geländer und sandbeschichtete, rutschfeste Gitterroste.

■ **Eisenbahnbrücke bei Bremen:** Eine Bremer Eisenbahnbrücke musste mit neuen Rosten ausgestattet werden. Aufgrund der langen Haltbarkeit und geringen Anforderungen bei der Pflege entschied sich der Besitzer für signalgelbe Roste mit rutschfester Sandbeschichtung. Ein weiterer Vorteil ist das nunmehr geringere Eigengewicht der Brücke, was deren Lebensdauer verlängert.

■ **Cecilienbrücke Oldenburg:** Die denkmalgeschützte Cecilienbrücke in Oldenburg war mit hölzernen Fußgängerwegen ausgestattet, die durch die Witterung und starken Gebrauch bei Regen gefährlich glatt waren. In Abstimmung mit der Denkmalbehörde wurden die betreffenden Holzteile durch holzfarbene, sandbeschichtete GFK-Roste ersetzt, die bei Bedarf neu besandet werden. Pro Tag überqueren rund 10.000 Fußgänger die Brücke, was die Sandbeschichtung auf die Dauer abnutzt.

■ **Treppentürme:** Treppentürme, wie zum Beispiel in Siloanlagen, wurden in der Vergangenheit überwiegend aus verzinktem Stahl oder Edelstahl erstellt. Eine wirtschaftliche Alternative, gegenüber der herkömmlichen Bauweise in Stahl, ist die Verwendung von GFK Konstruktionsprofilen und GFK Gitterrosten. Die Vorteile von GFK im konstruktiven Ingenieurbau sind unter anderem das geringe Gewicht, die einfache Verarbeitung und Montage, die Langlebigkeit sowie die geringen Wartungskosten.

■ **Laufstege und Treppen auf Großschlagsgeräten:** Gerade auf bewegten Großmaschinen kommt es auf Arbeitssicherheit und ein möglichst geringes Gewicht bei hoher Festigkeit an. Durch den Einsatz von GFK-Gitterrosten und Geländern kann beiden Punkten entsprochen werden. Das geringere Eigengewicht reduziert die bewegte Masse und spart über die Lebensdauer der Maschinen Energiekosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen. An der Küste und im Offshore-Bereich ist die Korrosions-Resistenz von Vorteil. ■ Nu

CTS Composites Technologie Systeme verwendet moderne CAD-Anlagen für Design und Berechnungen. „Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir Problemlösungen, optimieren Anwendungen und suchen nach innovativen Einsatzmöglichkeiten“, berichtet Joachim Wilczek. „Ob an Land, auf Maschinen oder zu Wasser lassen sich mit unseren GFK-Konstruktionen oft beträchtliche Vorteile in der Sicherheit und Langlebigkeit gegenüber anderen Werkstoffen erreichen.“ [www.ctscom.de](http://www.ctscom.de) ■ Michael Nutsch

Anzeige Schwarz Technik 90 x 90 mm