

## CFK-Lamellen



### Hochfestes CFK-Verstärkungssystem

Hochfestes CFK-Verstärkungssystem für Stahlbeton, Mauerwerk, Stahl, Aluminium und Holz. Forschungsarbeiten insbesondere an der Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt EMPA in Dübendorf haben aufgezeigt, dass geklebte Bewehrungen für Tragwerke aus Stahlbeton, Stahl, Aluminium und Holz mittels korrosionsbeständigen Lamellen aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK) wirtschaftlich ausgeführt werden können.

#### Anwendung

Erhöhungen bei Lasteinwirkungen

- Vergrößerung der Nutzlasten
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen
- Einbau von grösseren Maschinen in der produzierenden Industrie
- Umnutzungen

Schäden an Tragwerksteilen

- Alterung von Baustoffen
- Korrosion der Stahlbewehrung
- Aufprall
- Brand
- Erdbeben

Verbesserung der Gebrauchstauglichkeit

- Verringerung der Verformungen
- Reduktionen der Spannungen in der Stahlbewehrung
- Verkleinerung der Rissbreiten

Änderung des statischen Systems

- Elemenierung von Wänden oder Stützen
- Entfernen von Deckenabschnitten für Aussparungen

Änderungen von Normen

- Erdbeben
- Anpassung an geänderte Bemessungsphilosophien

Fehler bei der Projektierung oder Ausführung

- Bewehrungsquerschnitte zu gering
- Bauteilhöhen nicht ausreichend

#### Vorteile

- Geringes Eigengewicht
- Beliebige Lieferlängen, keine Stösse notwendig
- Geringe Bauhöhe

- Gerollt transportierbar
- Lamellenkreuzungen einfach möglich
- Wirtschaftliche Applikation ohne Hebebühnen oder Anpressvorrichtungen
- Sehr hohe Festigkeit
- Verschiedene Elastizitätsmodule
- Ausgezeichnetes Verhalten bei Ermüdung
- Hohe Alkalibeständigkeit
- Keine Korrosion
- Saubere Kanten ohne freiliegende Fasern
- Ueberarbeitbar (verputzen oder streichen)
- Allgem. Bauaufsichtliche Zulassung in Deutschland

#### **Prüfatteste / Zulassungen**

- EMPA Untersuchungsberichte vorhanden

#### **Systemaufbau**

- Einmess- und Abdekarbeiten
- Geeignete Untergrundvorbereitung zur Schaffung eines tragfähigen, beschichtungsfähigen Untergrundes
- Verlegen der CFK-Lamellen mit Epoxidharzmatrix

<https://www.sima-bau.ch/default.asp?id=41&siteid=1&pdf=1>