

## FRP System

### ERDBEBENVERSTÄRKUNG



<b>Projekt</b>	Mythencenter
<b>Ort, Land</b>	Schwyz SZ, Schweiz
<b>Thema</b>	Verstärkung Treppenhauskerne Fugenschluss von Decken
<b>Jahr</b>	2021
<b>Dauer</b>	mehrere Monate

**Unternehmen** Tonazzi AG

**Mengen**  
341 m S&P C-Laminate 200/2000 80/1.4  
103 m S&P C-Laminate 200/2000 120/1.4  
16 Stk. Endverankerungen  
3000 kg Stahlteile

#### Ausgangslage

Das heutige Mythen Center in Schwyz wurde in drei Teiletappen erstellt. Der Gebäudekomplex gliedert sich in einen Ost-, West- und Südteil, welche über speziell ausgebildete Dilatationsfugen verbunden sind. Die verschiedenen Gebäudeteile wurden zwischen 1971 und 1997 gebaut. Im Jahr 2017 initiierte die Bauherrschaft eine Erdbebenüberprüfung aller Gebäudekomplexe durch die BG Ingenieure und Berater AG. Dabei untersuchten die Experten die Gebäudeteile separat. Es zeigte sich, dass Ertüchtigungen für die Reduktion von Verschiebungen

im Erdbebenfall nötig sind. Dadurch kann man das Risiko eines Zusammenpralls minimieren und somit lokale Überbelastungen bei den Wänden verhindern.

#### Lösung

Die Ertüchtigungsmaßnahmen hat man in verschiedenen Bauetappen umgesetzt, dabei blieb das Gebäude in Betrieb. Bei insgesamt sechs Treppenhäusern und fünf weiteren, übereinanderstehenden Wänden pflanzten die Ingenieure als Verstärkung vertikale CFK-Lamellen mit Endverankerungen ein. So können die wenigen Wände im Gebäude im

## FRP System



▲ Die 12,7 m langen S&P C-Laminare verlaufen durch mehrere Geschosse.



▲ Das obere Ende der Lamelle ist für die Verankerung vorbereitet.

### Kundennutzen

**Die Lamellen und Stahlteile von S&P sind schnell verfügbar.**

### Produkte

- S&P C-Laminare
- S&P Resin 220 HP
- Endverankerungen



▲ S&P berechnet und fertigt individuelle Endverankerungen.

Erdbebenfall besser aktiviert werden und erfüllen die statischen Anforderungen. Dabei kamen zum Teil S&P Spezialverankerungen aus Stahl zum Einsatz. Sie werden individuell für die jeweilige Situation konstruiert und produziert. Eine Epoxy-Beschichtung dient als Korrosionsschutz und garantiert die Adhäsion zwischen Stahlteil und Epoxy-Kleber. So ist die Kraftübertragung FRP-Lamelle-Kleber-Stahl-Beton sichergestellt.

Des Weiteren hat man zwei Gebäudeteile über zwei Geschosse zusammengeschlossen, um für beide Teile ein optimiertes Trag- und Schwingungsverhalten zu erzeugen. Dies geschah mittels Stossverbindungen, bestehend aus über die Dilatationsfugen verschraubte Stahlplatten.

# Fallstudie

## FRP System



▲ Die Spezialverankerungen aus Stahl leiten die Kräfte in die Betonkonstruktion ab.



▲ An den Enden kamen S&P Standard-Endverankerungen zum Einsatz.



▲ Die Spezialverankerungen aus Stahl sind mit einer Epoxy-Beschichtung versehen.



▲ Stahlplatten über den Dilatationsfugen verbinden die beiden Gebäudeteile.

## Kontakt

S&P Clever Reinforcement Company AG  
Seewernstrasse 127, CH-6423 Seewen/SZ

Tel.: +41 41 825 00 70  
[www.sp-reinforcement.ch](http://www.sp-reinforcement.ch)