

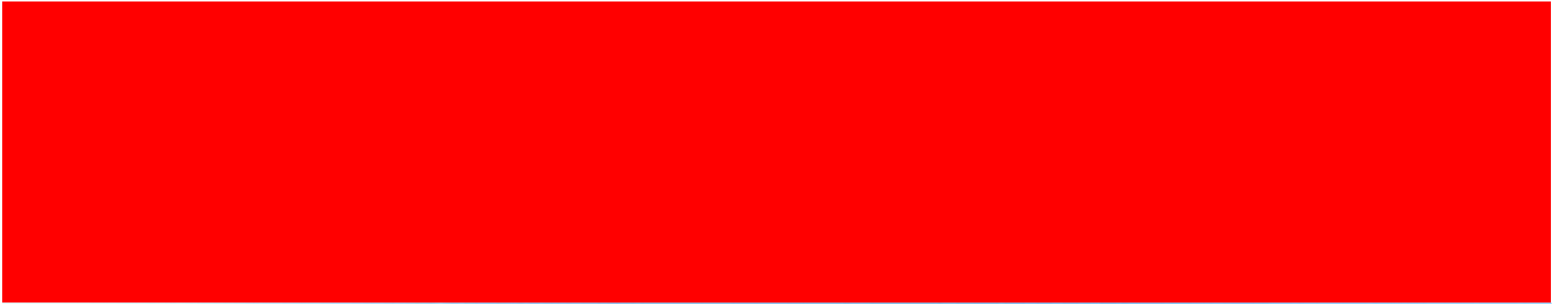
MODULARE ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR
WANDELBARE DACH- UND FASSADENSYSTEME

elnic

info@elnic.de
www.elnic.de



Innenhof, Hotel Ellington, Berlin, Deutschland, Fahrkonstruktion, Steuerung, Stahl und Membran der elnic GmbH



Pantheon Plaza, Larissa, Griechenland, Fahrkonstruktion und Steuerung der elnic GmbH

MODULARE ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR WANDELBARE DACH- UND FASSADENSYSTEME

INHALT

Wandelbare Dach- und Fassadenprojekte

Dynamische Abläufe

- Gleiten/Rollen
- Antrieb
- Spannen/Fixieren
- Steuern

Modulare Systemlösungen

- Faltbare Membrankonstruktionen
- Fahrssysteme für
Rahmenkonstruktionen
- Klappkonstruktionen

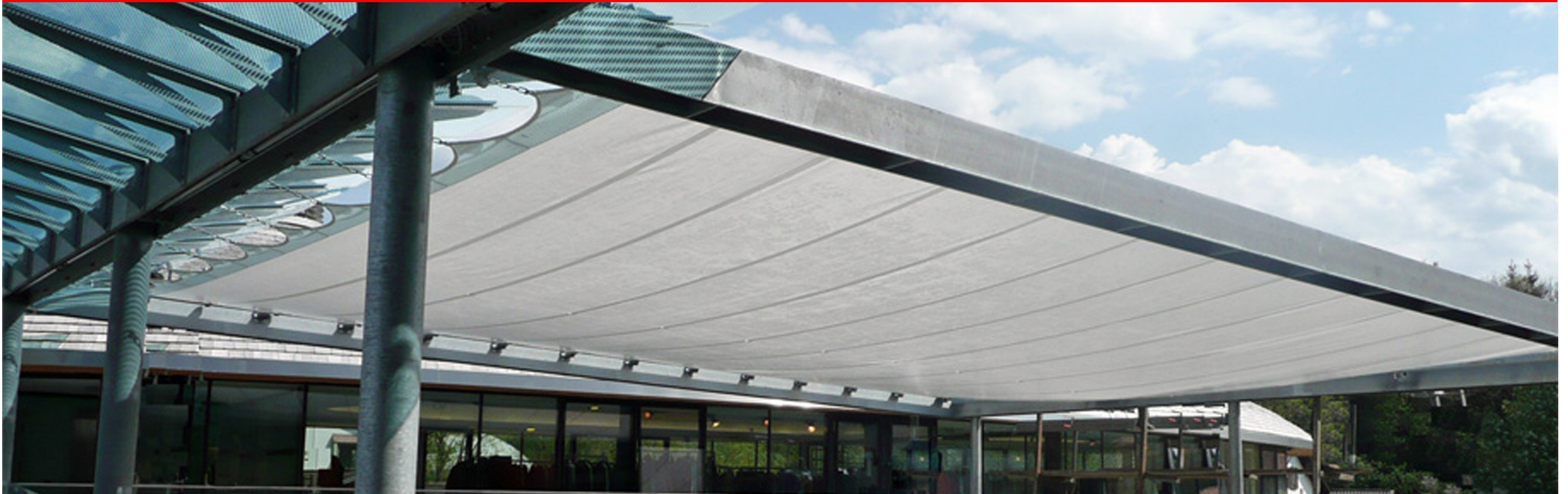
Individuelle Lösungen

- Individuelle Sonderkonstruktionen



:envihab, Institut für Luft- und Raumfahrt, DLR, Köln, Deutschland, hergestellt durch elnic GmbH

Wandelbare Dach- und Fassadensysteme



Marc O'Polo, Stephanskirchen, Deutschland, Fahrkonstruktion, Steuerung, Stahl und Membran der elnic GmbH

Wandelbare Dach- und Fassadensysteme

Anwendungsfälle für wandelbare Konstruktionen haben eine umfangreiche Bandbreite und erfreuen sich bei Bauherren und Architekten immer größerer Beliebtheit.

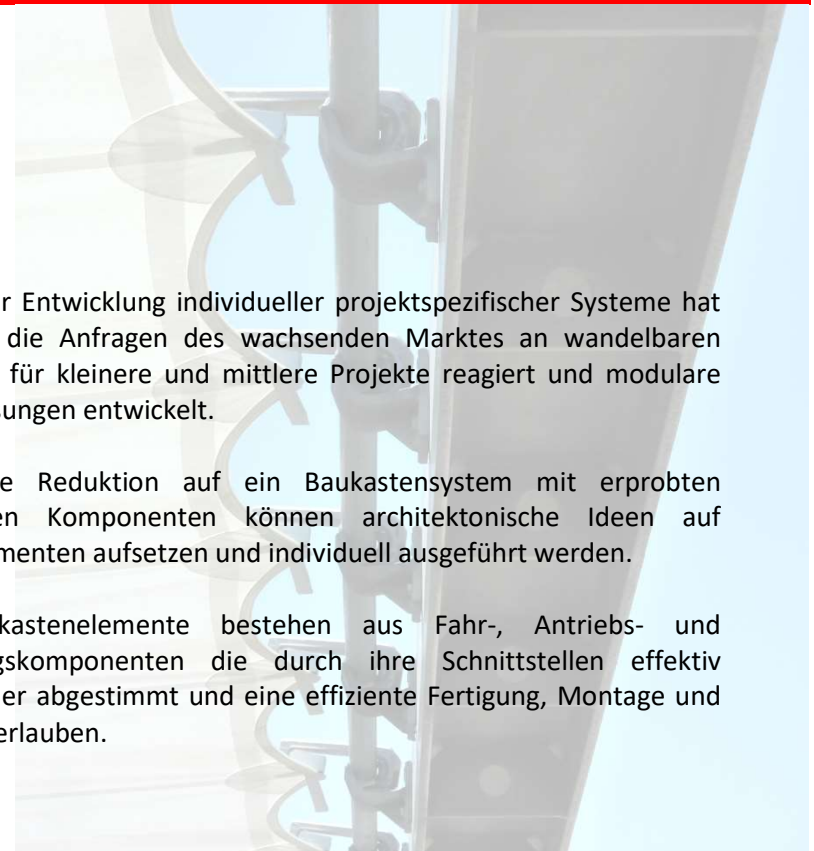
Ob öffnenbare Dächer für Sportstadien wie Vancouver Stadium, Einkaufszentren, Innenhöfe von Hotels, Gebäude in Forschungseinrichtungen wie :envihab, gibt es einen vielfältigen Bedarf mittel- und großformatiger Gebäudeteile zu verfahren.

Zur Gewährleistung eines sicheren und fehlerfreien Betriebs sind die wandelbaren Elemente unter Berücksichtigung ihrer statischen Eigenschaften zu bewegen. Dies erfolgt über Kombinationen aus Schienen oder Seilsystemen, Fahr- und Antriebswagen, Antriebsmotorik, Sensorik und Steuerungssystemen.

Neben der Entwicklung individueller projektspezifischer Systeme hat elnic auf die Anfragen des wachsenden Marktes an wandelbaren Systemen für kleinere und mittlere Projekte reagiert und modulare Systemlösungen entwickelt.

Durch die Reduktion auf ein Baukastensystem mit erprobten langlebigen Komponenten können architektonische Ideen auf Grundelementen aufsetzen und individuell ausgeführt werden.

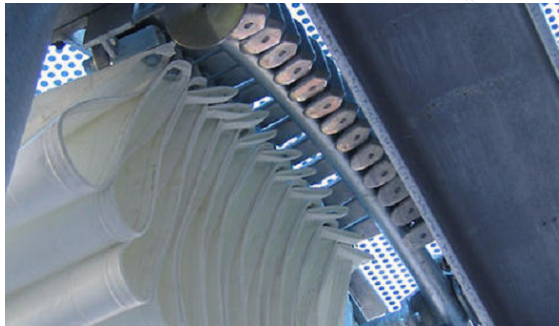
Die Baukastenelemente bestehen aus Fahr-, Antriebs- und Steuerungskomponenten die durch ihre Schnittstellen effektiv aufeinander abgestimmt und eine effiziente Fertigung, Montage und Wartung erlauben.



Dynamische Abläufe

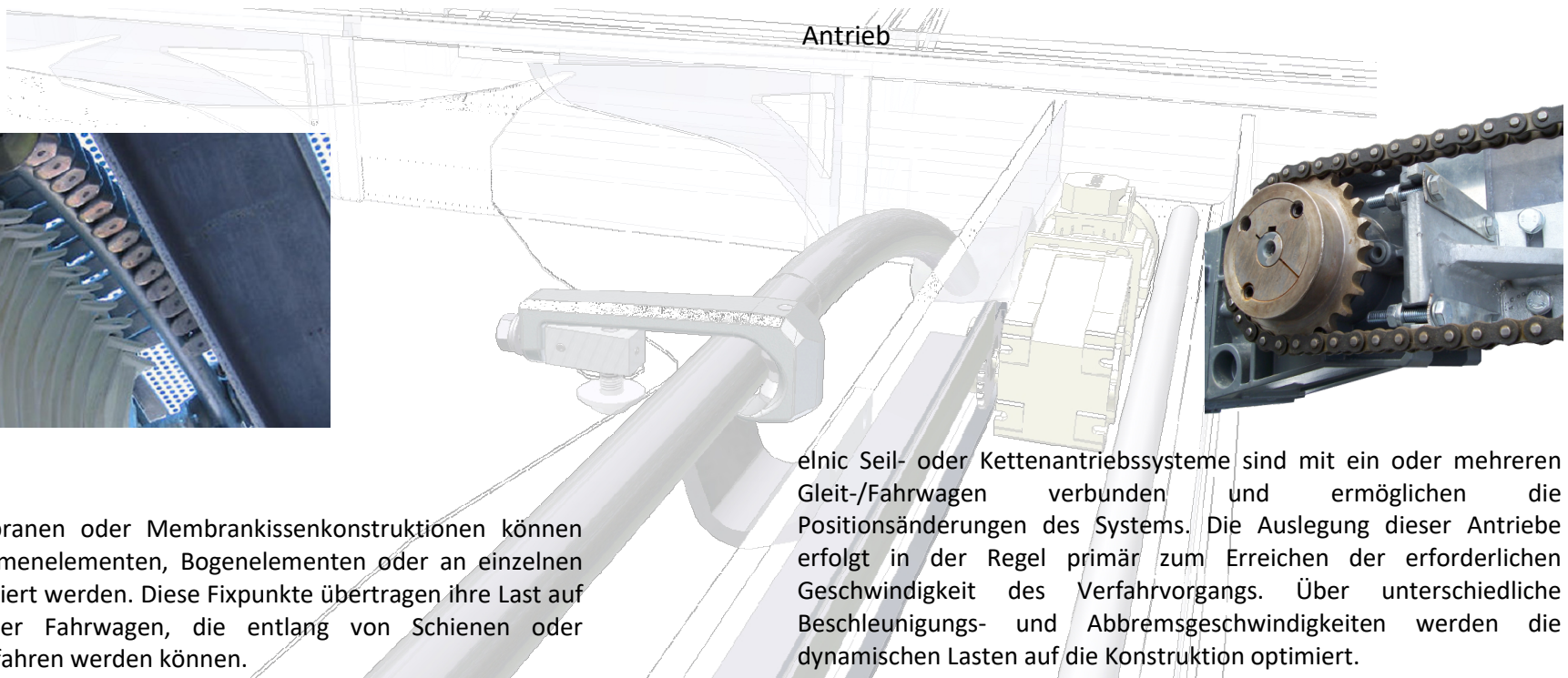
Gleiten/Rollen

Antrieb

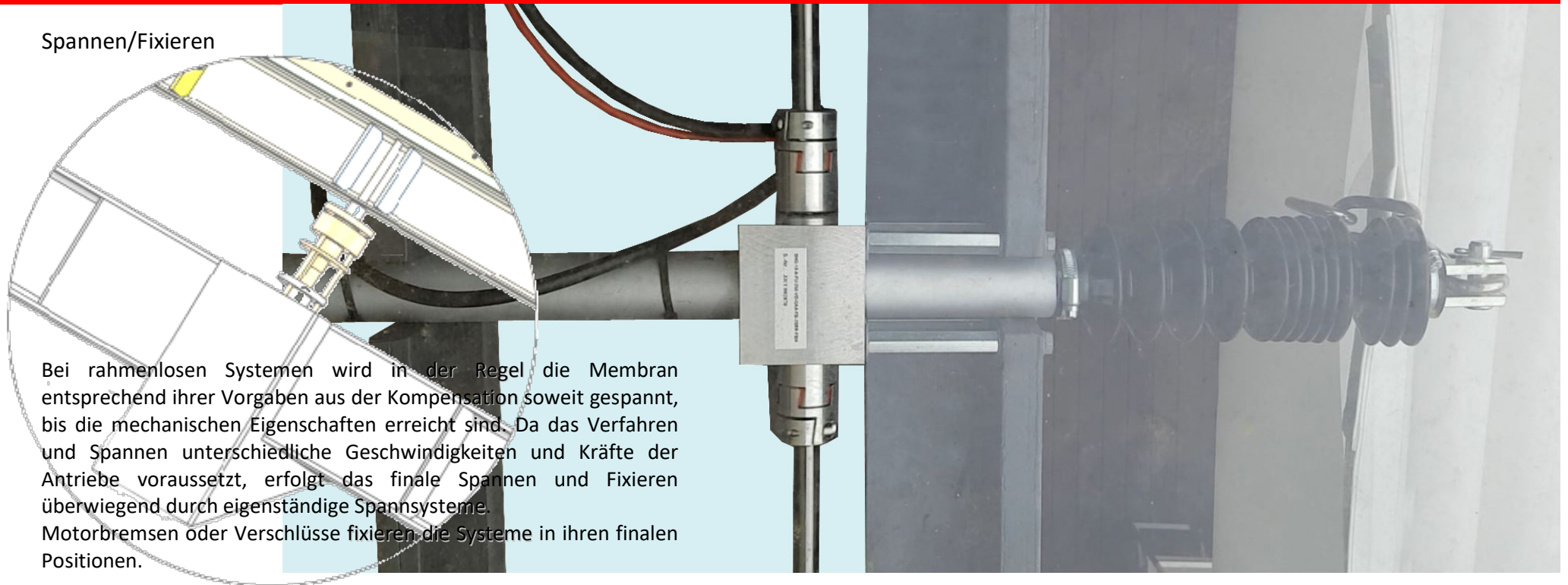


Einlagige Membranen oder Membrankissenkonstruktionen können sowohl auf Rahmenelementen, Bogenelementen oder an einzelnen Haltepunkten fixiert werden. Diese Fixpunkte übertragen ihre Last auf ein Gleit- oder Fahrwagen, die entlang von Schienen oder Seilsystemen gefahren werden können.

elnic Seil- oder Kettenantriebssysteme sind mit ein oder mehreren Gleit-/Fahrwagen verbunden und ermöglichen die Positionsänderungen des Systems. Die Auslegung dieser Antriebe erfolgt in der Regel primär zum Erreichen der erforderlichen Geschwindigkeit des Verfahrensvorgangs. Über unterschiedliche Beschleunigungs- und Abbremsgeschwindigkeiten werden die dynamischen Lasten auf die Konstruktion optimiert.

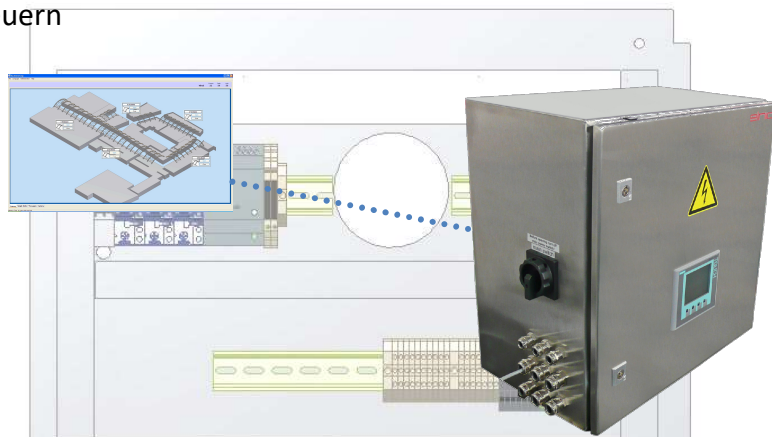


Spannen/Fixieren

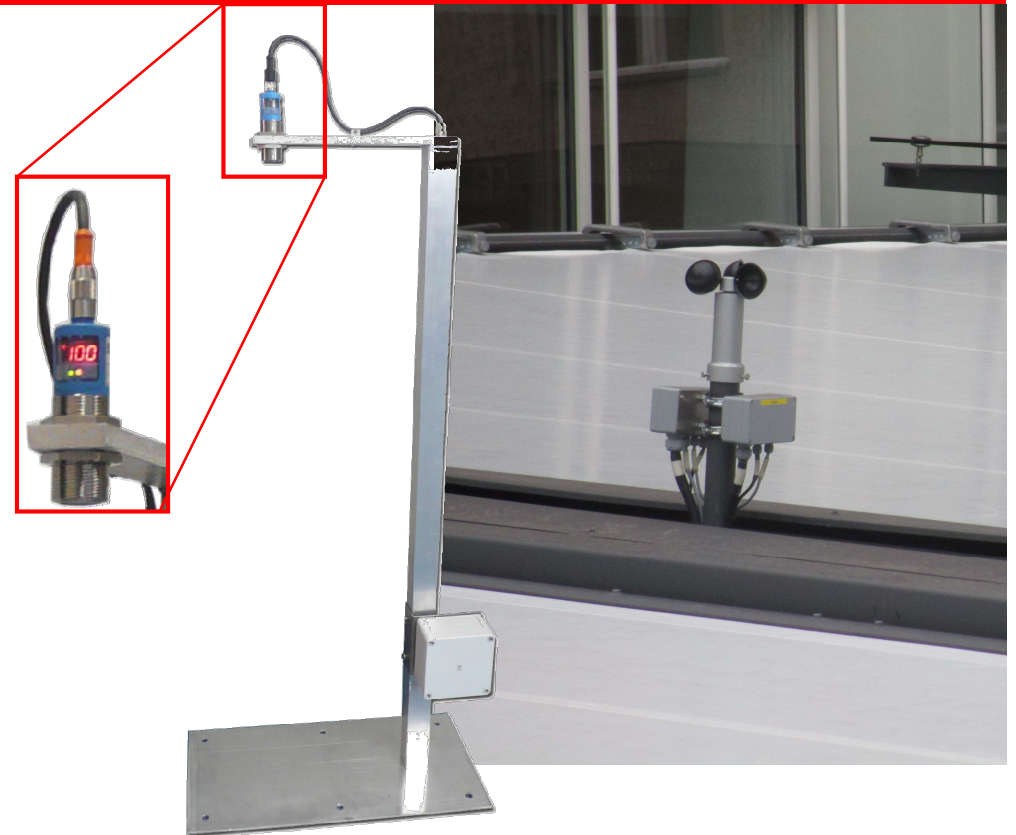


Bei rahmenlosen Systemen wird in der Regel die Membran entsprechend ihrer Vorgaben aus der Kompensation soweit gespannt, bis die mechanischen Eigenschaften erreicht sind. Da das Verfahren und Spannen unterschiedliche Geschwindigkeiten und Kräfte der Antriebe voraussetzt, erfolgt das finale Spannen und Fixieren überwiegend durch eigenständige Spannsysteme. Motorbremsen oder Verschlüsse fixieren die Systeme in ihren finalen Positionen.

Steuern



Zum Steuern und Regeln der Sensorik und Motorik der Fahr- und Spannsysteme sowie zum Überwachen und Steuern der Betriebszustände sind adäquate Steuer- und Regelsysteme zu integrieren. Als Ergänzung zu den individuell entwickelten Steuerungseinheiten der Fahrsysteme bietet elnic verschiedenste Optionen an wie z.B. Wettersensorik (Wind, Schneehöhe), Fernbedienungsdisplays, Zugriff für Ferndiagnose, usw.



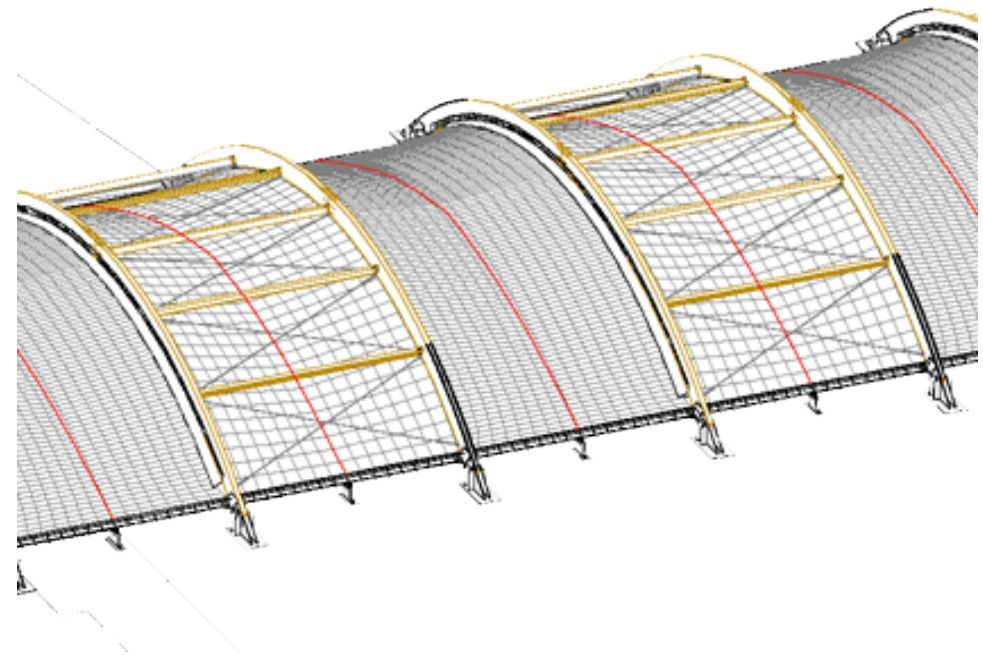
Modulare Systemlösung - Faltbare Membrankonstruktionen

Faltbare Membrankonstruktionen

Für Anwendungsbereiche mit geringen Anforderungen an Luftdichtigkeit, bei größtmöglicher Öffnungsfläche und optimaler Reduzierung des Parkbereichs bietet das faltbare System von elnic die optimale Lösung. Standardisierte Elemente für Fahrwagen mit Membranaufnahme, Schienensysteme, Antriebsmotoren mit Kettenantrieb und Zugzylinder für Membranspannung gewährleisten einfache Montage und wartungsarmen Betrieb.

Eckdaten:

Geometrie: Einzelfeld, Breite bis ca. 10m, Länge bis ca. 35m
Form: parallel geradlinig, geneigt oder bogenförmig
Materialien: flexible einlagige Membranen (PVC, Tenara)



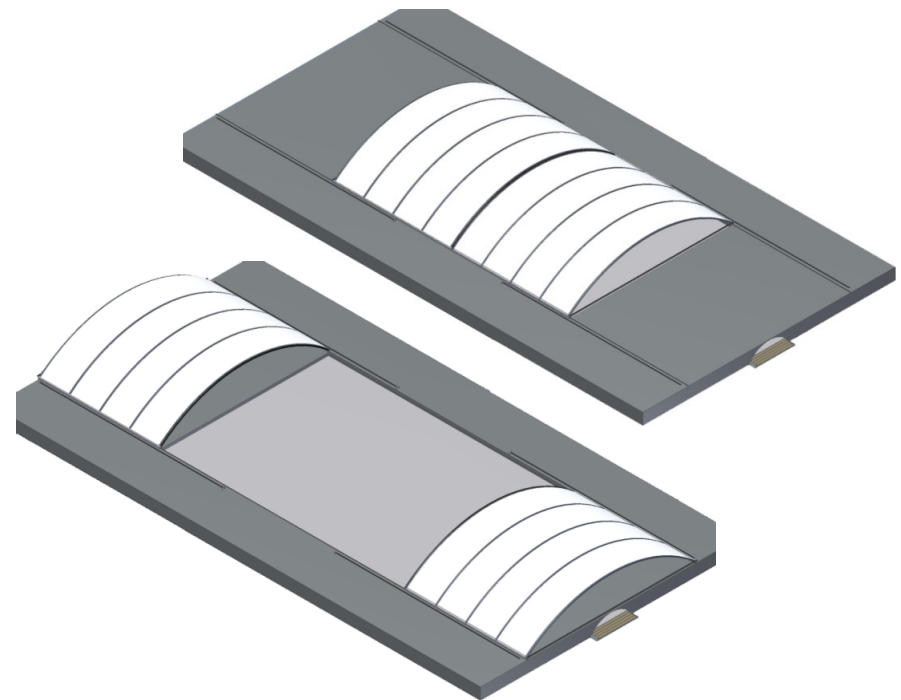
Modulare Systemlösung - Fahrsysteme für Rahmenkonstruktionen

Fahrsysteme für Rahmenkonstruktionen

elnic Rahmenfahrsysteme ermöglichen präzises Fahren, Positionieren und Fixieren individuell ausgeführter Rahmenkonstruktionen. Diese Konstruktionssysteme ermöglichen die Erstellung winddichter wie auch thermisch optimierte fahrbarer Gebäudehüllen (Dach oder Fassade) durch den Einsatz mehrlagiger Membranen und luftdichter Anschlüsse.

Eckdaten:

Geometrie: Einzelfeld, Breite bis ca. 20m, Länge bis ca. 35m
Form: Parallel, trapezförmig oder gebogen
Materialien: ein- und mehrlagige Membranen (auch Kissen)

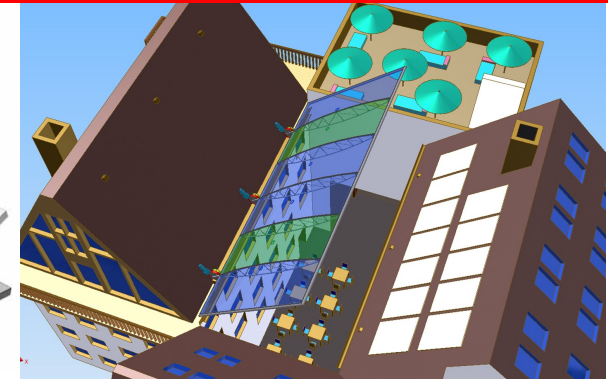
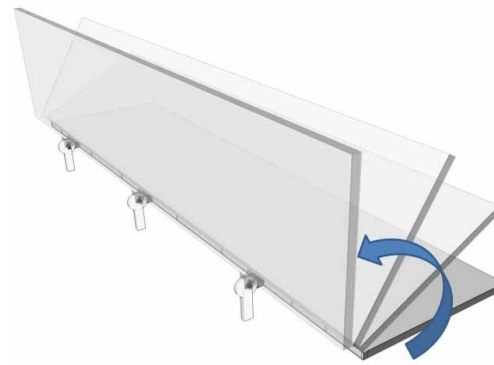


Modulare Systemlösung - Klappkonstruktionen

Klappkonstruktionen

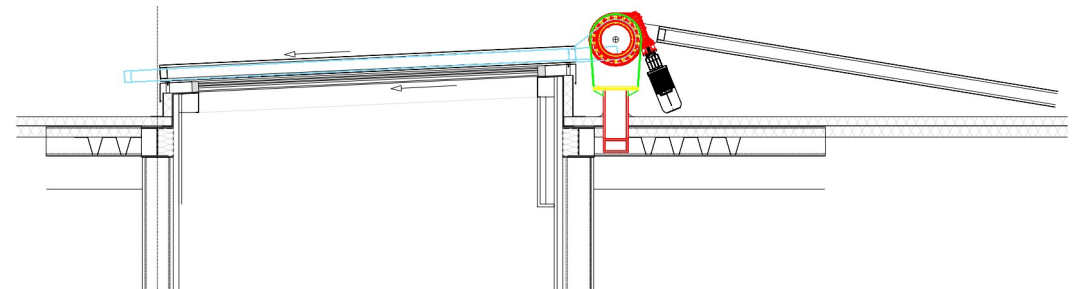
Zu öffnende Dach- oder Fassadenflächen können über individuell aufgebaute Klappenelemente verschlossen werden. Bei Anwendungsfällen die ein horizontales oder vertikales Verfahren von Rahmenkonstruktionen nicht ermöglichen, kann dieser über einen Klappmechanismus individuell vollständig oder teilweise umgelegt werden.

Die Rahmenkonstruktionen der Klappenelemente können mit unterschiedlichsten Werkstoffen aus Membran- oder Leichtmetallmaterial beplankt werden.



Eckdaten:

Geometrie: Breite bis ca. 5m, Länge bis ca. 30m
Form: Individuell
Materialien: Membranbespannte oder mit Leichtmetall beplankte Rahmen



Beispiele



Individuelle Lösungen

Individuelle Sonderkonstruktionen

Fahrbare Rahmensysteme, Faltsysteme und stützluftgetragene Membranen bieten Architekten und Ingenieuren ein breites Spielfeld zur Entwicklung neuer Konstruktionen. Sobald die hierfür notwendige Antriebs- und Steuerungstechnik ins Spiel kommt bietet elnic, neben den modularisierten Systemen, umfangreiches Know-how für die Entwicklung und Umsetzung solcher individueller Konstruktionen.

Mit Sensorik, Antriebstechnik und Steuerung sind wir bestens betraut und entwickeln gemeinsam mit Ihnen tragfähige und ökonomisch realistische Sonderlösungen.



BC Place Stadion, Vancouver, Kanada, Stützluftversorgung der elnic GmbH

Die elnic GmbH mit Sitz in Rosenheim ist seit über 15 Jahren verlässlicher Partner für technische Projekt- und Systemlösungen im Bereich der Membrankonstruktionen.

Stützluftversorgungen der Serie eluft sowie edach, die Entwicklung und Umsetzung von Lösungen für wandelbare Bauteile bieten vielfältige Möglichkeiten bei der Realisierung der anspruchsvollen technischen Komponenten in Ihrem Projekt.

Sowohl für Vorplanung, Entwicklung als auch die Umsetzung und Wartung stehen Ihnen unsere Experten gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.

The logo for elnic, featuring the word 'elnic' in a bold, lowercase, sans-serif font. The letters are red and have a slightly irregular, hand-drawn appearance.

info@elnic.de
www.elnic.de
Chiemseestrasse 21
83022 Rosenheim

Tel. (+49) (0)8031 2180 0
Fax. (+49) (0)8031 2180 99