



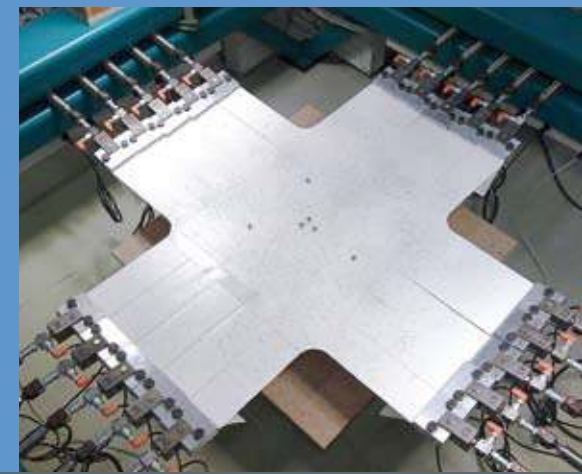
52 Meter Spannweite: Diese Skiläufer-Brücke in den französischen Alpen nutzt die pneumatische Tragstruktur Tensairity. Mit Luft gefüllte PVC-beschichtete Gewebe spielen dabei eine wichtige Rolle.

Balken aus Luft

Die Tragfähigkeit von Tensairity-Strukturen übersteigt das Eigengewicht um ein Vielfaches. Eine Demonstrationsbrücke aus Tensairity-Balken mit PVC-beschichteter Membran und acht Metern Spannweite ist dafür der beste Beweis. Obwohl die Balken selbst nur 160 Kilogramm wiegen, trägt die Konstruktion ein 1,5 Tonnen schweres Auto. „So ein einzelner Balken hat sogar im Kofferraum Platz“, erklärt Luchsinger.

Die federleichten Luftbalken können schnell und einfach zusammengesetzt werden. Dabei ermöglichen sie die Realisierung enormer Spannweiten. So entstand in Lanslevillard in den französischen Alpen eine Skiläufer-Brücke mit PVC-beschichteten luftgefüllten Membranen. Die Konstruktion erstreckt sich 52 Meter lang über einen Fluss.

Mit dieser biaxialen Zugmaschine lässt sich die Belastbarkeit der Membranen untersuchen. Zu diesem Zweck ziehen die Greifer der Maschine an vier Seiten mit regulierbarer Kraft am Gewebe.



Luft als Lastenträger

Pneumatische Tragstrukturen sind echte Schwerstarbeiter. Trotz ihres geringen Eigengewichts können sie gewaltige Lasten heben. Ein Beispiel dafür ist die Tensairity-Technologie: die synergetische Kombination eines mit Luft gefüllten Körpers mit konventionellen Zug- und Druckelementen.

Die Tensairity-Technologie lässt sich überall einsetzen, wo einfach auf- und abbaubare Tragstrukturen mit geringstem Gewicht gefragt sind. PVC-beschichtete Polyestergerewebe spielen dabei eine tragende Rolle. Das Kunstwort Tensairity setzt sich aus den Begriffen

„tension“ (Spannung), „air“ (Luft) und „integrity“ (Vollständigkeit) zusammen. Die Technologie funktioniert im Prinzip recht einfach. Eine Kombination aus Stangen, Kabeln und einem mit Luft gefüllten Zylinder aus beschichtetem Polyestergerewebe gibt Lasten Halt und trägt sie. Ver-

stärkungselemente machen den pneumatischen Körper aus widerstandsfähigen hochreissfesten Membranen tragfähig. „Das Ganze klappt aber nur, wenn Membran, Kabel und Stangen optimal aufeinander abgestimmt sind und perfekt zusammenspielen“, erklärt Dr. Rolf Luchsinger, Leiter des „Center for Synergetic Structures“ im schweizerischen Dübendorf. Die im Jahr 2006 gegründete Einrichtung ist eine öffentlich-private Partnerschaft zwischen der Empa, einer interdisziplinären Forschungs- und Dienstleistungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologieentwicklung, und dem Automations-Unternehmen Festo AG. Sie betreibt Grundlagenforschung und entwickelt neue Anwendungen für synergetische Tragstrukturen.

Fotos: Empa



Empfang der Physikalischen Therapie: Wohnlichkeit und Wärme vermittelt dieser ausdrucksstarke Boden aus PVC-Planken in Holzoptik.

Grün für eine freundliche Atmosphäre im Empfangsbereich. Kraftvoll leuchtet eine rote Glaswand hinter der Wartezone. Wohnlichkeit und Wärme vermittelt in diesen Bereichen die ausdrucksstark gemaserte Holzoptik „Blond Driftwood“ aus der Kollektion EXPONA DESIGN der objectfloor Art und Design Belags GmbH in Köln. „Innovative Druck- und Prägetechniken geben diesem hellen heterogenen PVC-Boden in Plankenform seine natürlich wirkende Oberfläche, die dem Original zum Verwechseln ähnlich ist. Dazu weisen die Planken alle Vorteile elastischer Bodenbeläge auf wie lange Haltbar-

keit, leichte Reinigung für hohe Hygieneanforderungen, Resistenz gegen Nässe, Verschmutzung und intensive Beanspruchung“, erklärt Stephan Wolff, Geschäftsführer von objectfloor, einem der führenden europäischen Hersteller elastischer Bodenbeläge für den Objekt- und Wohnbereich.

Schnellere Genesung

Vom Bodendesign bis zum ungewöhnlichen Farb- und Lichtkonzept: Die Neugestaltung der Klinik Eichstätt steht für ein patientenfreundliches Ambiente, das zusätzliche Nutzungs-

Zum Wohl der Patienten

Der hohe Kostendruck im Gesundheitswesen schliesst die ästhetisch ansprechende Innenausstattung von Räumlichkeiten unter nachhaltigen Gesichtspunkten keineswegs aus. Ein Beispiel dafür ist die Physikalische Therapie der Klinik Eichstätt.

Die mit engem Budget kalkulierte Neugestaltung der Räume erfolgte in ausgewählten schönen Farben und Materialien, um Patienten eine schnelle Genesung zu ermöglichen. Für ein edles Ambiente sorgt der elastische

PVC-Boden in natürlich wirkender Holzoptik. Bemerkenswert ist das klare Raumkonzept, bei dem Farben die verschiedenen Funktionsräume des 630 Quadratmeter grossen Therapiebereichs definieren. So sorgt frisches

Bei der Neugestaltung der Räume wurde besonderer Wert auf ein modernes Farb- und Lichtkonzept gelegt sowie auf freundliche und zugleich pflegeleichte Böden.



Fotos: objectfloor Art und Design Belags GmbH