Piccard : sein Ballon und die "gerissenen" Seile

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **105 (1998)**

Heft 4

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-678304

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

6 Weitere Erprobungen

Zukünftige Erprobungen werden sich mit der Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes und des Schallschutzes befassen. Die Praxistests neuer Werkstoffe werden auch auf das umgebende Gelände ausgedehnt. Textile Konstruktionen und Holz werden z. B. zur Armierung von Gehwegen und Parkplätzen und zur Gestaltung von Schallschutzmauern eingesetzt.

Im Unterschied zu Musterhäusern wird das Laborhaus der TU Dresden ständigen Veränderungen unterworfen sein. Es ist eine «Versuchsanlage», die insbesondere für die Zusammenarbeit mit Industriepartnern konzipiert ist: sowohl für Erprobungen als auch für Präsentationen. Interessenten sind herzlich eingeladen.

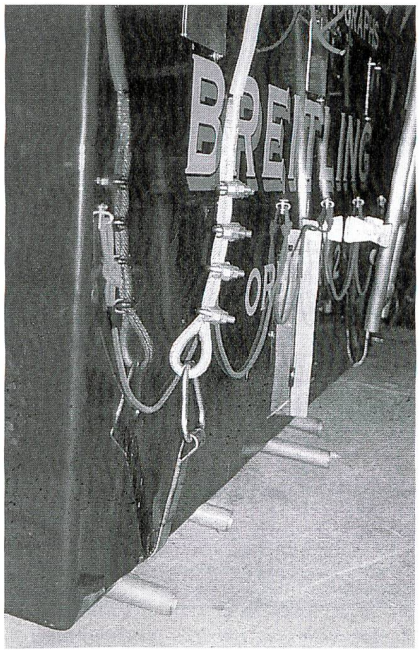
Danksagung

Wir danken dem Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, der Technischen Universität Dresden und allen Industriepartnern für die Finanzierung und die Unterstützung des Projektes.

Piccard – sein Ballon und die «gerissenen» Seile

Im Januar ging die Meldung durch die Presse, dass die Erdumrundung mit einem Ballon durch den Lausanner Psychiater Bernard Piccard beim ersten Versuch gescheitert war. Bekanntlich rissen die Kabel beim Verladen des Ballons. Auf die Frage, ob er sich vorstellen könne, warum die Kabel reissen konnten, meinte Piccard in einem Interview mit der Schweizer Sonntags Zeitung:

«Das waren normale Kabel, wie man sie auch bei Seilbahnen braucht. Bei der Herstellung wurde die Arbeit schlecht gemacht, nur wissen wir noch nicht, an welchem Punkt. Aber unzweifelhaft ist: Die Arbeit wurde schlecht gemacht. Wir werden jetzt die ganze Gondel kontrollieren und alle Kabel reparieren. Dafür haben wir Kabelspezialisten aus Romanshorn hinzugezogen. Und dann müssen wir noch begreifen, was am Freitagabend mit dem Ballon von Dick Rutan passiert ist. Er hat seinen Ballon vom selben Produzenten wie wir. Auch Steve Fosset und Kevin Uliassi haben den gleichen Ballon.»

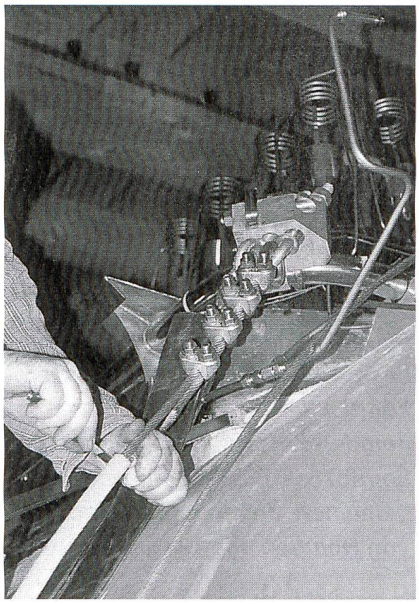


Die Seile zur Befestigung der Gondel

Dank FATZER hinauf in die Luft

Bei seinem Rekord-Versuch «Mit dem Ballon rund um die Welt» erbat Bernard Piccard, nachdem das ursprünglich konzipierte Seilaufhängungssystem des Ballons versagt hatte, Hilfe vom Schweizer Seilspezialisten FATZER AG, Romanshorn. Für die Fachleute ergab sich folgende Situation:

Die Gondel des Ballons hat ein Gesamtgewicht von 5 Tonnen und ist über zwei Seilsysteme an einer darüber angeordneten Rahmenkonstruktion befestigt. Ein Seilsystem besteht aus zwei Seilen, die vorne und hinten um den runden Teil der Gondel geschlungen sind, das zweite System besteht aus vier Seilen, die den rechteckigen Rahmen mit den Eckkanten der Gondel verbinden. Es wurden ursprünglich INOX-Seile mit 10 mm Durchmesser verwendet, die einerseits mit Kausche und Verpressung und anderseits über eine Art Klemmkopf konfektioniert waren. Am Unfalltag wurde die Gondel mittels Mobilkran auf einen Tieflader gehoben um diese an den Startplatz zu transportieren. Während des Transports waren die Seile lose. Bevor die Gondel am Startplatz vom Tieflader abgehoben wurde, wurde sie noch mit etwa 2 Tonnen Kerosin beladen.



Seilklemmung

Beim Abladen schlüpften drei Seilenden aus dem selbstklemmenden Klemmsystem.

Für die Seilspezialisten ergaben sich folgende Rahmenbedingungen, um Piccard und seiner Crew eine sichere, vertrauenserweckende Lösung anzubieten:

- die Seile mussten vor Ort montiert werden können und die Endverbindungen mussten sich bei –60 °C bewähren
- die Mindestbruchkraft eines Seiles sollte grösser dem Gesamtgewicht der Gondel sein
- das konfektionierte Seilsystem sollte aus möglichst wenig Komponenten zusammengesetzt sein
- die ausgewählten Komponenten sollen einem Sicherheitsstandard entsprechen
- der Seildurchmesser durfte nicht grösser als 12 mm sein.

Gelöst wurde die Aufgabe mit 11 mm Seilen mit kompaktierten Aussenlitzen, in doppeltparalleler Machart. Diese wurden mit Formstahlkauschen und Seilklemmen vor Ort montiert. Zusätzlich wurden Augenbolzen für die Verbindung mit dem oberen Rahmen ausgewählt. Die Zerreisskraft des konfektionierten Seilsystemes ergab eine wirkliche Bruchkraft von 93 kN, womit sich eine Sicherheit von ca. 7 für jedes der beiden Aufhängungssysteme ergab.

Mit diesen Daten war es FATZER gelungen, selbst Mme Piccard zu überzeugen, dass die Vorhaben ihres Mannes nicht mehr nur an einem seiden Faden hingen. (aus *Euroseil*, Nr. 2 1998, S. 367)