



■ **WebTree-Steinschlagschutzbarriere**
Gesamtlänge 45 Meter, 5 WebTree (5×4 m), 4 Zwischennetze (5×4 m), 5 Rückverankerungen, 2 Seitenverspannungen

■ **Barrière pare-pierres WebTree**
Longueur totale 45 mètres, 5 WebTree (5×4 m), 4 filets intermédiaires (5×4 m), 5 ancrages amont, 2 haubans latéraux

■ **WebTree falling rock protection barrier**
Overall length 45 m, 5 WebTree modules (5×4 m), 4 intermediate nets (5×4 m), 5 back anchors, 2 lateral tension guy ropes

Energy level classification 2 (500 kJ), category A, ETAG 027

WebTree

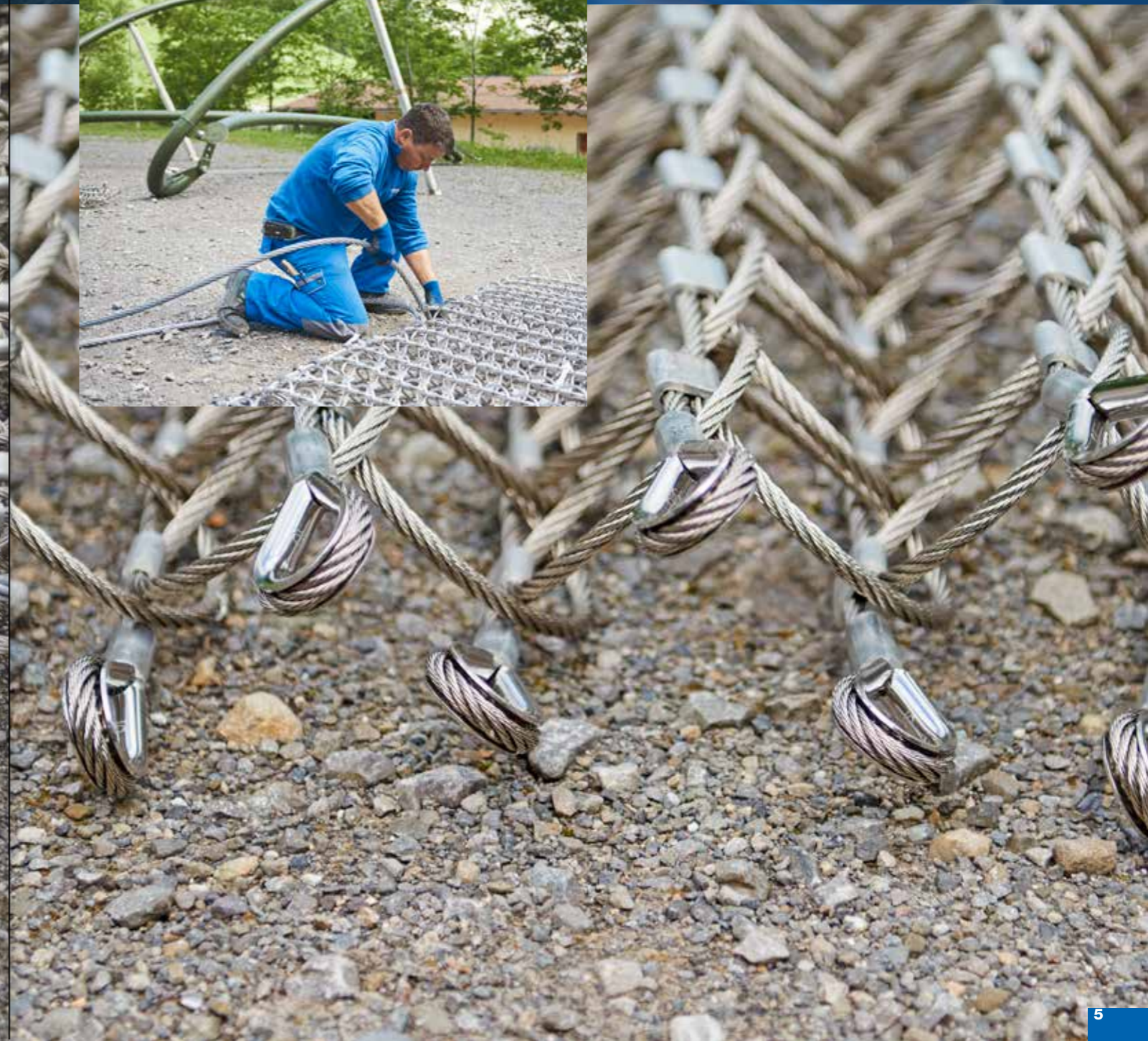
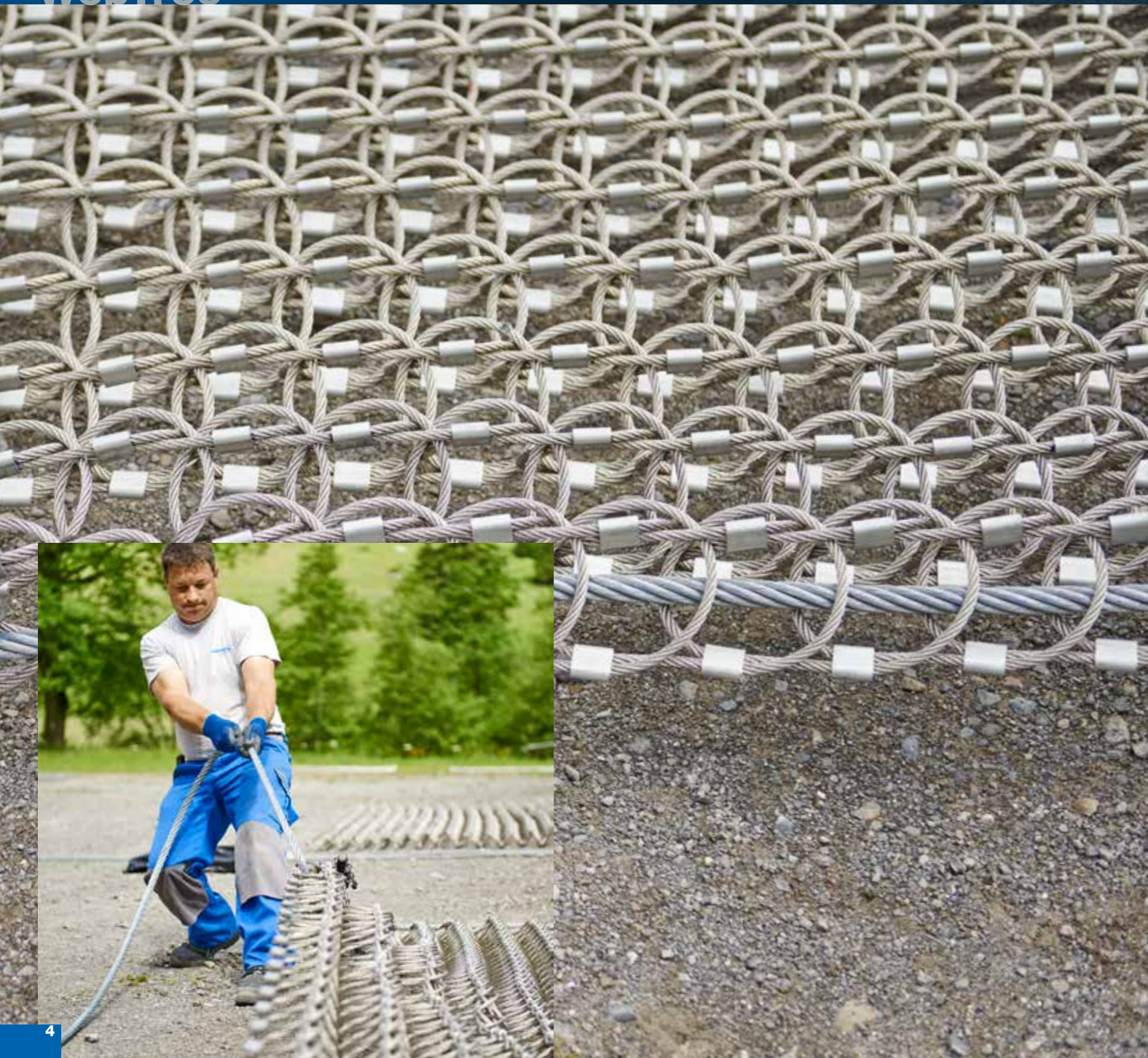
■ WebTree-Steinschlagschutzbarriere
Ringnetz mit Seil- \varnothing 6 mm, Ring- \varnothing 128 mm,
Werkstoff AISI 316 oder verzinkt

■ Barrière pare-pierres WebTree
Filet à anneaux, \varnothing câble 6 mm, \varnothing anneau 128 mm,
matériau AISI 316 ou zingué

■ WebTree falling rock protection barrier
Ring net with rope \varnothing 6 mm, ring \varnothing 128 mm,
material: AISI 316 or galvanized



WebTree



■ Bei **WebTree** sind Lastnetz und Auflegenetz in einer Netzlage integriert. Dadurch kann der Materialeinsatz verringert werden. Mit dieser Netzstruktur können sowohl kleine Erosionen wie auch grosse Steine sicher aufgefangen werden.

■ **WebTree** ist ein schlankes, modulares, einbaufähiges Produkt. Die einzelnen Elemente lassen sich in einem sicheren Umfeld aufbauen und werden anschliessend als fertige Module ins Gefahrengebiet gebracht. Die Aufenthaltszeit der Monteure im **Gefahrenbereich ist erheblich reduziert**.

■ Anstelle von komplexen und materialaufwendigen Zaunkonstruktionen mit hohem Montageaufwand lässt sich **WebTree** dank seines geringen Gewichts auch mittels Hubschrauber ins Gefahrengebiet einfliegen.

■ Avec **WebTree**, les filets de retenue et de pose sont intégrés dans un même treillis. Cela permet de réduire la quantité de matériel nécessaire. Cette structure peut absorber de petites érosions comme de gros rochers en toute sécurité.

■ **WebTree** est un produit léger, modulaire et aisément assemblable. Les différents éléments peuvent être montés sur un site sûr puis mis en place dans la zone à risque sous forme de modules complets. De quoi **réduire sensiblement la durée de séjour des monteurs dans la zone à risque**.

■ Pas de systèmes de clôtures complexes et lourds exigeant un montage laborieux – grâce à son faible poids, **WebTree** peut aussi être transporté dans la zone à risque par hélicoptère.

■ The **WebTree** integrates load nets and restraining nets in one layer. This reduces material volumes. The net structure can reliably stop minor erosion phenomena as well as large blocks.

■ **WebTree** is a slender, modular, relocatable product. The individual elements can be assembled in a safe environment and then delivered to the hazard area as finished modules. The dwell time of technicians in the **hazard area is significantly shortened**.

■ Replacing complex fence structures requiring extensive material volumes and involving considerable assembly work, **WebTree** can also be flown into the hazard area by helicopter, thanks to its low weight.

WebTree



■ **Intelligente Statik**, bei der die Kraft durch Verformung vernichtet wird. Durch das optimierte, schlanke Design von **WebTree** wird das Landschaftsbild nicht unnötig gestört.

■ Falls Elemente durch ein Ereignis beschädigt werden, können einzelne Rahmen oder Netze einfach und rasch ausgetauscht werden. Mit dem **modularen System** werden Sicherheitslücken minimiert.

■ **Wenige Bohreranker** bilden eine sichere Verbindung zwischen dem Erdreich und **WebTree**, was die **Gesamtkosten reduziert**.

■ **Jakob**[®] betreut Ihr **Projekt schlüsselfertig**. Gerne beraten wir Sie bei Felsräumungen, Erdankern, Sicherheitsinstallationen, Montage- und Wartungsarbeiten.

■ La **construction statique intelligente** absorbe les forces en se déformant. Par ailleurs, le design élancé et optimisé de **WebTree** évite de perturber inutilement le paysage.

■ Si des éléments sont endommagés par un incident, les différents cadres et filets peuvent être remplacés simplement et rapidement. Le **système modulaire** minimise les brèches de sécurité.

■ Un **petit nombre d'ancrages** permet d'assurer un lien fiable entre le terrain et le **WebTree**, ce qui **réduit les coûts globaux**.

■ **Jakob**[®] assure un **suiti intégral de votre projet**. Nous vous conseillons volontiers en matière d'évacuation de rochers, d'ancrages, d'installations de sécurité et de travaux de montage et de maintenance.

■ **Intelligent statics** neutralize forces by deformation. The optimized, slender design of **WebTree** allows it to blend in with the landscape.

■ If elements are damaged by an event, individual frames or nets can be easily and quickly replaced. The **modular system** minimizes safety breaches.

■ Just a **few anchors** establish a firm connection between the terrain and the **WebTree**, which **reduces overall costs**.

■ **Jakob**[®] offers **turnkey implementation** of your project. We would be happy to advise you in rock clearing, placing ground anchors, safety installations, assembly and maintenance work.



WebTree



■ Energieklasse 2 (500 kJ), Kategorie A, ETAG 027

■ Classe énergétique 2 (500 kJ), catégorie A, ETAG 027

■ Energy level classification 2 (500 kJ), category A, ETAG 027



■ **Testbestätigung für die Steinschlagschutzbarriere WebTree nach ETAG 027**

■ Am **DTC Dynamic Test Center** in Vauffelin (CH) wurde **WebTree** ausgiebig und in unterschiedlichsten Versionen getestet. Mittels Anpralltests konnten Deformationskräfte sowie Deformationsenergien berechnet werden. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die Elemente bestehend aus Netz, Stahlbau und Seilbremse den geforderten Kräften erfolgreich standhalten und sich gegenseitig ergänzen.

■ Zur **Gewichtsoptimierung** des Stahlbaus wurden mittels Simulation verschiedenste Berechnungen durchgeführt.

■ Entstanden ist ein einzigartiges Sicherungssystem, welches mit einer geringen Anzahl an Erdankern auskommt, sich durch einen **minimalen Materialeinsatz** auszeichnet und trotzdem die volle Sicherheit garantiert.

■ **Confirmation d'essai pour la barrière pare-pierres WebTree selon ETAG 027**

■ Différentes versions de **WebTree** ont été testées à fond au **DTC Dynamic Test Center** de Vauffelin (CH). Des essais d'impact ont permis de calculer les forces et les énergies de déformation. Ces tests assurent que les éléments composés de filets, de constructions métalliques et de câbles peuvent résister avec succès aux charges imposées et se complètent mutuellement.

■ Toutes sortes de calculs ont été réalisés par simulation afin **d'optimiser le poids** de la construction métallique.

■ Il en est résulté un système de sécurisation unique en son genre, qui se contente d'un petit nombre d'ancrages et se caractérise par un **usage minimal de matériel**, mais garantit une sécurité sans faille.

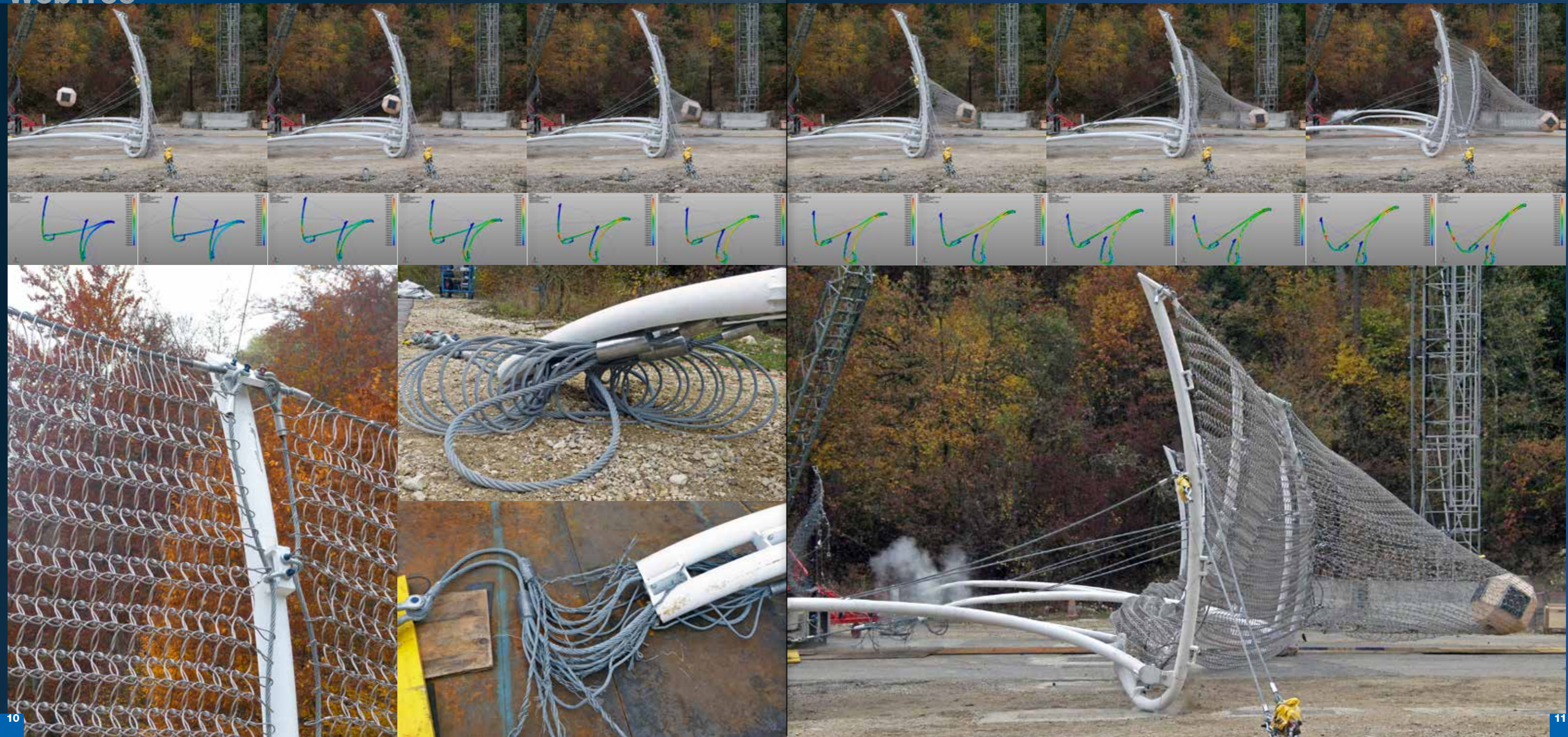
■ **Test confirmation for the WebTree falling rock protection barrier pursuant to ETAG 027**

■ **WebTree** was extensively tested in various versions at the **DTC Dynamic Test Center** in Vauffelin (Switzerland). Impact tests allowed deformation forces and energy levels to be calculated. This assures that the elements – consisting of nets, structural steelwork, and rope brakes – will successfully withstand the specified forces and complement one another.

■ Using simulations, extensive calculations were performed to **optimize the weight** of the structure steel.

■ The result is a unique barrier system that requires only a small number of ground anchors, stands out with **minimal material volumes**, and still guarantees full safety.

WebTree



■ Weltweite Montage von Seilen und Netzen durch die Jakob-Monteure. Wir betreuen Projekte schlüsselfertig: von der Idee über Planung, Berechnung und Produktion bis hin zur Montage.

■ Installation dans le monde entier des câbles et des filets par les professionnels de Jakob. Nous accompagnons les projets de A à Z: de l'idée au montage en passant par la planification, le calcul et la production.

■ Worldwide installation of wire ropes and nets by the Jakob specialists. We can offer turnkey completion of your projects: from the idea to planning, engineering, production, and assembly.

jakob.com

Swiss Competence



■ **Seil- und Hebetchnik:**
In den Bereichen Fördern, Heben, Spannen, Sichern gehen Sie mit Jakob[®] Rope Systems in jedem Fall auf Nummer sicher.

■ **Câble et Levage:**
Qu'il s'agisse de trainer, lever, tendre, assurer, avec Jakob[®] Rope Systems vous misez à chaque fois sur la sécurité.

■ **Hoisting and Lifting:**
In moving, lifting, tensioning and securing applications, Jakob[®] Rope Systems always does the job with excellence.

Swiss Competence: jakob.com

Program C



■ **Know-how und Schweizer Qualität.
Seit 1904.**

Jakob® mit Sitz in Trubschachen (Schweiz) ist ein weltweit erfolgreicher Anbieter von Drahtseilen mit einer breit gefächerten Palette an individuellen Lösungen. Sämtliche Produkte werden nach gültigen Normen und mit einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem hergestellt.

■ **Savoir-faire et qualité suisse.
Depuis 1904.**

Jakob® avec siège à Trubschachen (Suisse) est un fabricant de câbles acier au succès international et qui propose une palette diversifiée de solutions individuelles. Tous les produits sont fabriqués en conformité avec les normes en vigueur et selon un système de management de la qualité certifié.

■ **Know-how and Swiss quality.
Since 1904.**

Headquartered in Trubschachen (Switzerland), Jakob® is a globally successful provider of wire rope for a vast spectrum of customized solutions. All products are manufactured according to applicable standards under a certified quality management system.

- Ihr Jakob®-Partner:
- Votre partenaire Jakob®:
- Your Jakob® distributor:

- Hauptsitz:
- Siège principal:
- Headquarters:

Jakob AG
Dorfstrasse 34
CH-3555 Trubschachen
Switzerland

Tel +41 (0)34 495 10 10
Fax +41 (0)34 495 10 25
eMail seil@jakob.com

Jakob GmbH
Friedrichstrasse 65
73760 Ostfildern
Germany

Tel 0711 45 99 98 60
Fax 0711 45 99 98 70
eMail inox@jakob.eu

Jakob-France Sàrl
40 bis rue du Faubourg Poissonnière
75010 Paris
France

Tél 01 53 250 550
Fax 01 53 250 559
eMail inox@jakob.fr

Jakob Inc.
2665 NW 1st Ave
Boca Raton, FL 33431
USA

Phone (561) 330-6502
Toll Free (866) 215-1421
eMail info@jakob-usa.com

jakob.com

Besuchen Sie uns online und inspirieren Sie sich durch unsere weltweit realisierten Anwendungen. Dokumentationen finden Sie als PDF oder in gedruckter Form.

Rendez-nous visite en ligne et laissez-vous inspirer par nos réalisations. La documentation est disponible au format PDF et sous forme imprimée.

Visit us online and let our globally implemented applications inspire you. Our documentation is available as downloadable PDFs or in printed form.



Jakob®
Rope Systems

Printed in Switzerland, April 2017 / © Copyright by Jakob AG Switzerland 2017 / Idea & Conception by Atelier Jakob AG, CH-1763 Barberêche

