

# Aluminiumstruktur veredelt das Weinhaus

Trauben wachsen an Rebzweigen und entwickeln sich unter intensiver Bearbeitung zu köstlichem Wein. Dieser Tatsache wollten die beiden «Weinemacher», Manfred und Damian Cina, beim Bau ihres neuen Degustationsgebäudes Rechnung tragen. Sie entschieden sich für die Idee des Architekten, die Rebzweige - im Wallis auch «Sarment» genannt - in die Gebäudehülle einfließen zu lassen. Entstanden ist eine ästhetisch und technisch spannende Struktur aus Aluminium.

Text: René Pellaton, Bilder: Joana Fux

**Es ist kaum zu übersehen, das neue Degustationsgebäude der Weinkellerei Fernand Cina**, denn es zeichnet sich durch eine unverwechselbare Fassadengestaltung aus. Direkt am Dorfrand von Salgesch gelegen, wirkt es als Blickfang und provoziert zum wiederholten Hingucken.

Die rund 1550 Einwohner zählende Burgergemeinde Salgesch liegt direkt an der Rohne, im deutschsprachigen Teil des Kantons Wallis, zwischen Sion und Brig. Mit seinen über 40 Weinkellereien wird es auch «Das Weindorf der Schweiz» genannt. Hier führen Manfred und Damian Cina den 1956 gegründeten Familienbetrieb Fernand Cina SA, in zweiter Generation. Die Kellerei ist bekannt für ihre vielfältige Palette an Weinspezialitäten und hat in den letzten Jahren verschiedene nationale und internationale Auszeichnungen gewonnen. Auf 18 Hektaren eigenem Rebland kultivieren die Brüder Cina mit ihrem Team eine ausserordentlich grosse Zahl von Rebsorten, was ein Angebot von rund 40 verschiedenen Weinen ermöglicht.

## Erweiterungsbau mit unterirdischer Erschliessung

Der beeindruckende, kubusförmige Neubau wurde nur wenige Meter neben dem Bestand auf einer grosszügigen Fläche errichtet. Den Augen des Besuchers bleibt die unterirdische Erschliessung zwischen den alten Gebäudeteilen und dem Neubau verborgen. Hier, um eini-



Als Inspiration für die Fassadengestaltung diente dem Architekten dieser blätterlose Rebzweig (im Wallis Sarment genannt).

Ce sarment sans feuilles a inspiré les architectes pour la conception de la façade:

ge Meter tiefer gelegt, befindet sich die Kellerei mit ihren unzähligen Barriques, in denen die Säfte zu edlen Weinen reifen. Auch die Verpackungerei sowie das Logistikzentrum befinden sich im Untergrund.

## Traubengewächs als Inspiration

Für die Bauherrschaft und den Architekten war unbestritten, dass auf diesem Grundstück ein flacher, kubusförmiger Neubau entstehen sollte. Eine möglichst diskret-transparente Fassade mit einem dem Weinanbau würdigen Blickfang sollte dabei die gewünschte, einladende Wirkung erzeugen.

Als Inspiration für die Fassadengestaltung wählte der beauftragte Architekt Gervas Heinzmann, Architektur + Bauleitung AG in Salgesch, einen blätterlosen Rebzweig (Sarment) vom vergangenen Winter. Dieses goldbraune, trockene Gewächs sollte die Grundlage für eine raffinierte Kreation bilden. So entwickelte Heinzmann eine Konstruktion, die aussen-seitig wie ein strukturierter Schleier über die raumbildende Fassade gelegt wird.

«Unser Ziel war es, einen Kubus zu schaffen, der sich ideal in die bestehende Reblandschaft integriert», erklärt Heinzmann gegenüber der «metall» und fügte an: «Die hierfür gewählten Aluminiumprofile stellen die Rebzweige dar, welche jedes Jahr in einer anderen Form und Länge heranwachsen. In den unteren Bereichen entstehen einzelne Stösse, die verzweigen und sich nach oben vermehren. >

## ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION TRANSPARENTS

# Maison de vin sublimée par une structure en aluminium

C'est grâce à un travail intensif que les raisins poussent sur les sarments et deviennent un vin délicieux. Une réalité dont les deux producteurs de vins Manfred et Damian Cina ont voulu tenir compte pour la construction de leur nouvel espace de dégustation. Ils ont suivi l'idée de l'architecte qui consistait à intégrer des sarments dans l'enveloppe du bâtiment. C'est ainsi qu'une structure en aluminium esthétique et intéressante techniquement a vu le jour.

**Grâce à son design de façade unique, le nouvel espace de dégustation de la cave à vins Fernand Cina** ne passe pas inaperçu. Situé en bordure du village de Salquenen, il attire les regards

et invite les visiteurs à s'attarder pour le contempler.

La commune bourgeoise de Salquenen, qui compte quelque 1550 habitants, se trouve en bordure du

Rhône, dans la partie germanophone du canton du Valais, entre Sion et Brigue. Avec ses plus de 40 caves à vin, on l'appelle aussi « Le village viticole de la Suisse ». Appartenant à la deu-

xième génération, Manfred et Damian Cina y gèrent l'entreprise familiale Fernand Cina SA fondée en 1956. La cave est célèbre pour la diversité de ses spécialités viticoles et a décroché



Das 30 × 26 m messende Degustationsgebäude ist umlaufend von einer Aluminiumstruktur ummantelt. L'espace de dégustation de 30 × 26 m est entouré d'une structure en aluminium périphérique.

### Bautafel / Panneau de chantier

Objekt / Projet :	Degustationsraum / Espace de dégustation Fernand Cina SA, Salgesch
Bauherrschaft / Maître d'ouvrage :	Fernand Cina SA, Salgesch
Architekt / Architecte :	Gervas Heinzmann, Architektur + Bauleitung AG, Salgesch
Fassadenbau /	
Construction de la façade :	Fux Visp AG, Technik in Stahl, Aluminium und Glas, Visp
Statik Fassade / Statique de la façade :	Mario Russi, Cladding AG, Landquart

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 2.8 wichtige Informationen zum Thema «Warmfassaden».



différents prix nationaux et internationaux ces dernières années. Sur leurs 18 ha de vignes, les frères Cina et leur équipe cultivent un nombre incroyablement élevé de cépages, ce qui leur permet de proposer environ 40 vins différents.

#### Extension avec aménagement souterrain

L'impressionnante nouvelle construction cubique a été érigée sur un vaste terrain à seulement quelques mètres des bâtiments existants. L'aménage-

ment souterrain entre les anciennes parties des bâtiments et la nouvelle construction est invisible pour le visiteur. C'est ici, à quelques mètres plus en profondeur, que se trouve la cave et ses innombrables barriques, où les jus mûrissent pour devenir des vins fins. L'unité d'emballage et le centre logistique se trouvent aussi en sous-sol.

La vigne comme source d'inspiration Pour le maître d'ouvrage et l'architecte, il fallait incontestablement ériger un bâtiment plat et cubique sur cette

parcelle. La façade devait être la plus discrète et transparente possible, faire la part belle à la viticulture et être invitante.

Pour concevoir la façade, le bureau Gervas Heinzmann Architektur- und Bauleitungs AG de Salquenen s'est inspiré d'un sarment sans feuilles de l'hiver dernier. Cette plante sèche de couleur brun doré allait devenir la base d'une création subtile. Gervas Heinzmann a ainsi conçu une structure qui repose du côté extérieur sur

la façade qui délimite l'espace, tel un voile structuré.

« Nous voulions créer un cube qui s'intègre idéalement dans le paysage de vignes », déclare Gervas Heinzmann à « metall ». Et d'ajouter : « Les profilés d'aluminium choisis représentent les sarments qui prennent chaque année une forme et une longueur différentes. Les ceps isolés qui prennent naissance au niveau du sol se ramifient et se multiplient au fur et à mesure que le bâtiment s'élève. La nature se fond ainsi dans la nouvelle >



## TRANSPARENTE BAUTEILE



391 Stück Lisenenprofile von unterschiedlichen Längen und Fügungswinkeln zieren das Gebäude. Le bâtiment est orné de 391 profilés de type lésènes aux longueurs et angles de joints différents.

> So bildet die Natur zusammen mit dem neuen Kellereibau eine Einheit. Beim Blick von innen nach aussen sind die Aluminiumprofile durch die grossen Glasfronten ebenfalls gut sichtbar und man fühlt sich, als würde man in einem Rebberg stehen.»

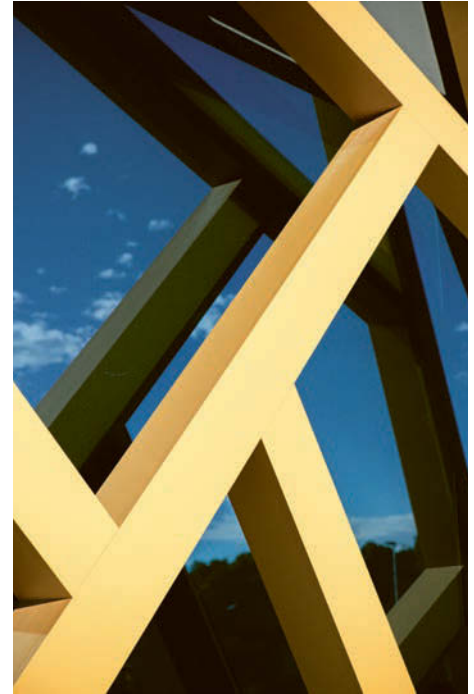
Der goldene, strukturierte Schleier erstreckt sich endlos um das ganze Gebäude. Die Formen der Rebzweige sind alle individuell. Keiner entspricht dem anderen. Beim Betreten der riesigen, einladend wirkenden Degustationshalle erkennt der aufmerksame Besucher sofort, dass die Konturen der blätterlosen



Die raumbildende Fassade ist als Pfosten-Riegel-Konstruktion mit SSG-Fügungen gebaut. La façade qui délimite l'espace est réalisée sous forme de construction poteaux-traverses avec joints VEC.

Rebzenzweige auch im Inneren immer wieder anzutreffen sind. Sei es an den hellen Wänden, an der Decke, an den Holzkonstruktionen bei der Bar oder eben, wie bereits erwähnt, beim Blick durch die Glasfassade. Getragen wird dieses Gestaltungselement zusätzlich von den immer wieder auftretenden Farben Gold, Anthrazit und Weiss - die Farben des Firmenlogos.

**Glasfassade bietet Sicht- und Sonnenschutz**  
Die raumbildende Glasfassade ist als Pfosten-Riegel-Konstruktion gebaut. Das innere Traggerippe besteht aus Rechteck-Stahlrohren und ist aussenseitig mit einer Aufsatzkonstruktion



Die kaum erkennbaren Fügungen dokumentieren die hohe Präzision der Herstellung und Montage. Les joints très discrets témoignent de la grande précision de la fabrication et du montage.

vom System Raico belegt. Die Vertikalen Fügungen der 3-fach-Isoliergläser sind als SSG-Verglasungen (Structural Sealant Glazing) gebaut. Aluminiumdeckleisten sind lediglich im Sockel- sowie im Sturzbereich und an den vertikalen Randzonen zu sehen. Auffallend sind auch die überdimensional grossen Glaselemente von 2,60 m x 4,00 m. Aufgrund ihrer Grösse wurde für alle drei Scheiben ESG-Glas gewählt. Um den gewünschten Sonnenschutz zu erreichen und die Einsicht in die Räume etwas zu dämmen, entschied sich Heinzmann für ein Sonnenschutzglas mit reflektierender Wirkung.

## ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION TRANSPARENTS

> cave pour créer une unité. Lorsque l'on regarde de l'intérieur vers l'extérieur, les profilés d'aluminium sont également bien visibles par les grandes baies vitrées et on a l'impression de se trouver au beau milieu d'un vignoble. »

Le voile doré et structuré s'étend sans fin tout autour du bâtiment. Les formes des sarments sont toutes uniques ; aucune n'est identique à l'autre. En entrant dans l'énorme salle de dégustation particulièrement invitante, le visiteur attentif remarque d'emblée que les contours des sarments sans feuilles se retrouvent aussi en nombre à l'intérieur, que ce soit sur les murs clairs, au plafond, au niveau des constructions

en bois du bar ou, comme mentionné précédemment, en regardant à travers la façade vitrée. Cet élément d'aménagement est en outre mis en valeur par les teintes omniprésentes que sont l'or, l'anthracite et le blanc, les couleurs du logo de l'entreprise.

**Une façade en verre qui protège du soleil et des regards**  
La façade vitrée qui délimite l'espace est réalisée en poteaux-traverses. La structure porteuse intérieure se compose de profilés carrés d'acier et est recouverte à l'extérieur d'une construction en applique du système Raico. Les joints verticaux des triples vitrages isolants sont réalisés sous forme de vitrages VEC (SSG - Structural Sealant

Glazing). Les couvre-joints en aluminium ne sont visibles qu'au niveau du socle et du linteau et dans les zones périphériques verticales. Par ailleurs, les éléments vitrés surdimensionnés de 2,60 m x 4,00 m impressionnent. En raison de leur taille, c'est un verre VST qui a été choisi pour chacune des trois vitres. Pour obtenir la protection solaire souhaitée et limiter quelque peu les regards indiscrets, Gervas Heinzmann a opté pour un vitrage de protection solaire à effet réfléchissant.

**Voile structuré en profilés d'aluminium**  
Un spécialiste remarque d'emblée que la construction de cette structure constituée d'un nombre interminable

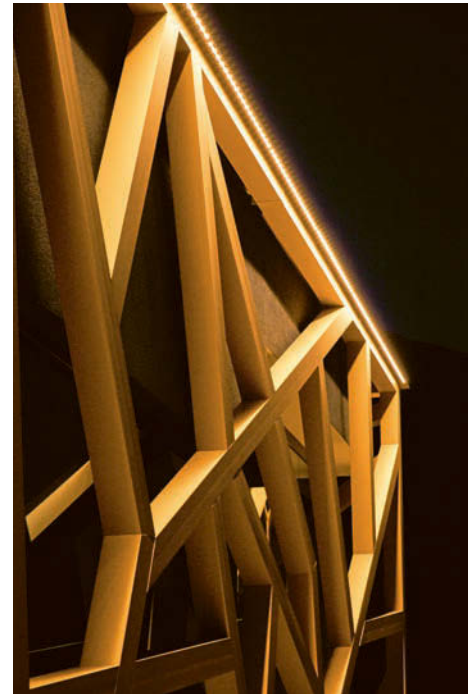
de profilés d'aluminium volumineux qui s'enchevêtrent a représenté un défi de taille. Les joints, les jonctions, la dilatation, les températures, les découpes, l'usinage et le montage ont constitué les critères les plus importants à surmonter pour l'entreprise de construction métallique Fux Visp AG, en charge de l'exécution.

« Lorsque nous avons reçu la demande d'offre et que j'ai examiné les plans d'architectes de cette façade pour la première fois, j'ai su immédiatement que je souhaitais réaliser ce travail avec notre entreprise », déclare David Fux, propriétaire et gérant de Fux Visp AG, pendant la visite. Et d'ajouter : « Pendant la phase d'offre, je me suis penché sur la faisabilité



Die Frontseite mit Haupteingang. In der Nacht wird die Fassade von LED-Leuchten, die am Dachrand angebracht sind, bestrahlt.

La façade avant et l'entrée principale. Pendant la nuit, la façade est illuminée de lampes LED placées au bord du toit.



Nachtaufnahme der Gebäudehinterseite mit verputzter Fassade.

Vue de nuit de la face arrière du bâtiment à la façade crépie.

### Strukturierter Schleier aus Aluminiumprofilen

Dass der Bau dieser Struktur aus unendlich vielen aneinandergefügten, voluminösen Aluminiumprofilen eine Herausforderung auf breiter Ebene bildete, erkennt der Fachmann auf den ersten Blick. Fügung, Verbindung, Ausdehnung, Temperaturen, Zuschnitt, Bearbeitung und Montage bildeten die wichtigsten Kriterien, die von der ausführenden Metallbauunternehmung Fux Visp AG zu lösen waren.

«Als wir die Offertanfrage erhielten und ich die Architektenpläne dieser Fassade zum ersten Mal sah, da wusste ich sofort, dass ich diesen Auftrag mit unserer Firma ausführen möchte», erläutert David Fux, Inhaber

und Geschäftsführer der Fux Visp AG, bei der Objektbegehung. Fux weiter: «Entsprechend setzte ich mich in der Angebotsphase mit der technischen Machbarkeit sowie der möglichen Lösung auseinander. Unser Angebot enthielt denn auch nicht nur den Preis, sondern vielmehr auch eine machbare, und ästhetisch den Vorstellungen der Architektur entsprechende Lösung, die uns schlussendlich wohl auch den Zuschlag sicherte. Heute klingt das alles so einfach, während der Angebotsphase jedoch setzte ich viele Stunden für die Entwicklung ein, ohne die Gewissheit über den Zuspruch zu haben», schildert ein zufriedener David Fux. Sämtliche Aluminiumkonturen weisen

einen Querschnitt von 200 × 200 mm auf und sind zweiteilig ausgebildet. Auf der Innenseite befindet sich das Hauptprofil mit einer Abmessung von 200 × 170 mm. Die Aussenseite dieser Innenschale bildet die Befestigungsgrundlage für die mechanischen Verbinder, die aus laser-geschnittenen, gelochten Edelstahlblechen von 5 mm Stärke hergestellt sind. Die mechanische Verbindung der Profile wird durch insgesamt rund 17 000 Blechschrauben und entsprechenden, für die Dilatation vorgesehenen Bohrungen, gewährleistet. Die äusseren, U-förmigen, Abdeckprofile von 200 × 30 mm sind von aussen angebracht und mit den Innenprofilen zu einer Einheit verpresst. >

technique ainsi que sur la solution possible. Notre offre ne contenait donc pas seulement un prix, mais aussi une solution réalisable et répondant aux conceptions de l'architecte sur le plan technique. Une solution qui, au final, nous a permis de décrocher la commande. Aujourd'hui, cela peut sembler très simple, mais pendant la phase d'offre, j'ai consacré de nombreuses heures au développement, sans avoir la certitude de décrocher la commande», explique David Fux, qui ne cache pas sa satisfaction.

Tous les contours en aluminium présentent une section de 200 × 200 mm et sont réalisés en deux parties. Du côté intérieur, on retrouve le profilé principal de 200 × 170 mm.

Le côté extérieur de cette partie intérieure forme la base de fixation des connecteurs mécaniques constitués de tôles en inox perforées de 5 mm d'épaisseur et découpées au laser. Les liaisons mécaniques entre profilés sont assurées par quelque 17 000 vis pour tôles et trous correspondants prévus pour la dilatation. Les profilés de recouvrement extérieurs en forme de U de 200 × 30 mm sont placés par l'extérieur et sertis avec les profilés intérieurs pour former une unité.

Tous les profilés en aluminium ont été développés sur mesure par Fux Visp AG. L'entreprise s'est également chargée de faire réaliser le filage à la presse.

### Jointures invisibles

Pour toute la structure, 320 profilés différents de type lésènes ont été utilisés. Tous présentent des angles de coupe et des longueurs différents. Les plus courts mesurent à peine 0,8 m, tandis que les plus longs s'étendent sur plus de 7 m. La répartition des profilés, la segmentation et la planification de l'exécution qui s'en est suivie ont été effectuées par Fux Visp AG selon les spécifications 3D de l'architecte.

En particulier pendant la planification, il a fallu positionner précisément les angles de coupe et définir les tôles de jonction d'angles aux innombrables trous afin d'obtenir des joints aussi précis et discrets que possible. Les tôles de jonction en acier inox sont

pourvues de trous de 9 mm de diamètre. Les trous préforés plus petits pour les vis de tôles ont tous été réalisés avec un foret de centrage. Les trous de 9 mm plus larges par rapport au diamètre des vis de 6,3 mm assurent, grâce au vissage centré précisément, la liberté de mouvement nécessaire pour empêcher les déformations des profilés d'aluminium. L'usinage des profilés d'aluminium s'est déroulé sur le centre d'usinage, dans l'usine de Fux Visp AG.

La découpe des profilés d'aluminium de 170 × 200 mm a représenté un autre défi. Comme aucune scie à onglet pour de si grands profilés à angles pointus n'était disponible sur le marché dans un délai raisonnable, il a absolument >



## TRANSPARENTE BAUTEILE



Im neuen Gebäude lassen sich vorzügliche Weine bei angenehmer Atmosphäre degustieren.

Dans le nouveau bâtiment, d'excellents vins peuvent être dégustés dans une atmosphère très agréable.

> Alle Aluminiumprofile wurden von der Fux Visp AG objektspezifisch entwickelt und für die Strangpressung in Auftrag gegeben.

### Unsichtbare Profilfugungen

Für die ganze Struktur wurden 320 unterschiedliche Lisenenprofile verbaut. Alle weisen unterschiedliche Zuschnittwinkel und Längen auf. Die kürzesten messen kaum 0,8 m, die längsten über 7 m. Die Profileinteilung, die Stückelung und somit auch die Ausführungsplanung erfolgten durch die Fux Visp AG nach Vorgabe der 3D-Simulation des Architekten.

Insbesondere in der Planung ging es darum, die Schnittwinkel exakt zu legen und die Eck-Verbindungsbleche mit den unzähligen Bohrungen zu definieren, so dass genaueste, nur ganz schwach zu erkennende Fügungen erreicht werden konnten. Die Edelstahl-

Verbindungsbleche sind mit Bohrungen von 9 mm Durchmesser versehen. Die kleineren Vorbohrungen für die Blechschrauben erfolgten alle mit einem Zentrierbohrer. Die größeren Löcher von 9 mm, im Vergleich zu den Schraubendurchmessern von 6,3 mm, gewährleisten durch die exakt zentrische Verschraubung die nötige Bewegungsfreiheit zur Verhinderung von Verwerfungen der Aluminiumprofile. Die Anarbeitung der Aluminiumprofile erfolgte auf dem Bearbeitungszentrum im Werk der Fux Visp AG.

Eine weitere Herausforderung bildete auch der Zuschnitt der 170 x 200 mm messenden Aluminiumprofile. Da innert nützlicher Frist keine Gehrungssäge für so grosse Profile mit spitzen Winkeln beschaffbar war, blieb bei gewissen Profilen kein anderer Weg, als den Gehrungsschnitt in zwei oder drei Schnitten zu vollziehen. Zu Vorbereitungs-



Provisorischer Zusammenbau im Werk: Die nur einseitig angebrachten, 5 mm starken Edelstahlbleche generieren durch das vergrößerte Lochspiel gelenkige Schraubverbindungen.

Assemblage provisoire en usine : les tôles d'acier inox de 5 mm d'épaisseur disposées d'un seul côté permettent des liaisons par vis souples grâce au jeu de perçage plus grand.

Kontrollzwecken wurden immer einzelne Teilstücke der Struktur im Werk provisorisch zusammengebaut.

### Temperaturbewegungen berücksichtigt

Für die statischen Berechnungen und die Beurteilungen der Längenausdehnungen durch Temperatureinflüsse zog die Fux Visp AG Mario Russi, Inhaber und Geschäftsführer des Ingenieurbüros Cladding AG in Landquart, bei. «Aussenliegende Metallbaukonstruktionen wie diese Lisenenstruktur sind grossen Temperaturschwankungen unterworfen», bestätigt Mario Russi. «Aluminium hat die Eigenschaft», so Russi weiter, «dass es sich rund 2,4-mal mehr ausdehnt als Stahl oder Beton. Diese Ausdehnungen müssen beim Konstruieren berücksichtigt und von der Konstruktion aufgenommen werden. Kann dies nicht geschehen, droht die Gefahr von Zwängungen und

## ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION TRANSPARENTS

> fallu réaliser la coupe d'onglet de certains profilés en deux ou trois coupes. Les différents éléments de la structure ont fait l'objet d'un assemblage provisoire systématique en usine à des fins de préparation et de contrôle.

### Prise en compte des dilatations thermiques

Fux Visp AG a fait appel à Mario Russi, propriétaire et gérant du bureau d'ingénieurs Cladding SA, à Landquart, pour les calculs statiques et les évaluations des dilatations linéaires dues aux variations de température. « Les constructions métalliques extérieures comme cette structure de type lésènes sont soumises à de grandes variations de températures », confirme Mario Russi. « L'aluminium se dilate 2,4 fois

plus que l'acier ou le béton », ajoute Mario Russi. Ces dilatations doivent être prises en compte à la construction et absorbées par le bâtiment. Si ce n'est pas le cas, il y a un risque de contraintes et, éventuellement, de craquements. Pour cette structure, nous nous sommes basés sur les températures de la norme SN EN 1991-1-5:2003. La température en surface en été résulte de la température maximale de l'air extérieur et d'une augmentation en raison de l'absorption de la surface. Dans le cas présent, il s'agit d'une surface claire et colorée avec une augmentation de température de 30 °C, ce qui donne une température en surface maximale de 67 °C ( $T_{max} + T_4 = 37°C + 30 °C = 67 °C$ ). Pour le système complexe de type lésènes de cette structure, deux variantes d'exécution

peuvent être envisagées », admet Mario Russi. « Soit un système à joints complètement rigides, soit un système totalement souple. Nous avons toutefois dû exclure la variante rigide en raison des risques de déformations plastiques des profilés d'aluminium. Nous avons donc décidé d'absorber les dilatations thermiques avec des joints de dilatation ciblés et des joints à déformation souple. La déformation des joints de profilés se fait par un plus grand jeu de perçage des vis et par une séparation supplémentaire des surfaces métalliques (raccords acier inox / aluminium) avec des couches intermédiaires coulissantes. »

**Montage : d'abord les profilés longs**  
Fux Visp AG a d'abord procédé au montage de la façade poteaux-tra-

verses intérieure. Ce n'est qu'une fois celle-ci achevée (y compris la partie de l'entrée, les portes coulissantes et les vitrages) que le montage de la structure en aluminium a pu commencer. Le bord de toiture a d'abord été posé avec les consoles supérieures. Ce n'est qu'ensuite que les différents profilés de type lésènes ont été placés, d'abord les longs profilés, allant du bas vers haut, puis les profilés intermédiaires plus courts. Le placement des profilés a toujours été réalisé de l'extérieur vers l'intérieur. La structure en aluminium a ainsi grandi successivement tout autour du bâtiment. Les consoles de fixation souples inférieures n'ont été créées dans les fondations en béton qu'à la fin. ■

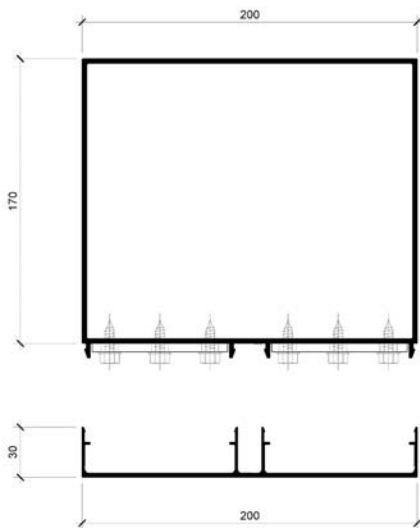


Bild: Redaktion

Querschnitt durch die beiden Aluminiumprofile. Das Hauptprofil (200 × 170 mm) mit Verbindungsblechen sowie das Deckprofil (200 × 30 mm).

Coupe des deux profilés d'aluminium : le profilé principal (200 × 170 mm) avec tôles de liaison et le profilé de recouvrement (200 × 30 mm).



Montage an der Eingangsseite. Zuerst wurden jeweils die langen Lisenenprofile aufgerichtet, dann folgten die kürzeren.

Montage du côté de l'entrée. Les profilés de type lésènes les plus longs ont été placés avant les plus courts.

allenfalls Knackgeräuschen. Bei dieser Struktur haben wir die Temperaturen in Anlehnung an die SN EN 1991-1-5:2003 angenommen. Die Oberflächentemperatur im Sommer ergibt sich aus der maximalen Aussenlufttemperatur und einer Erhöhung aufgrund der Absorption der Oberfläche. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine helle, farbige Oberfläche mit einer Temperaturerhöhung um 30 °C, was eine maximale Oberflächentemperatur von 67 °C ( $T_{max} + T_4 = 37 °C + 30 °C = 67 °C$ ) ergibt.

Für das komplexe Lisenensystem dieser Struktur können grundsätzlich zwei Ausführungsvarianten in Betracht gezogen werden», räumt Russi ein. «Zum einen ein komplett starr gefügtes System oder ein total gelenki-

ges System. Die Variante als starr gefügtes System mussten wir jedoch ausschliessen, da plastische Verformungen der Aluminiumprofile drohten. Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, durch gezielte Dilatationsstösse und verdrehweiche Fügungen die Wärmeausdehnungen abzufangen. Die Verdrehung der Profilstösse erfolgt durch ein vergrössertes Lochspiel der Schrauben und eine zusätzliche Trennung der metallischen Oberflächen (Aluminium / Edelstahl-Verbinder) mit gleitfähigen Zwischenlagen.»

#### Montage - zuerst die langen Profile

Als Erstes nahm die Fuzz Visp AG die Montage der inneren Pfosten-Riegel-Fassade vor. Erst

als diese - inklusive Eingangsparte, Schiebetüren und Verglasungen - fertiggestellt war, wurde die Montage der Aluminiumstruktur in Angriff genommen. Zuerst wurde der Dachrand mit den oberen Konsolen angebracht. Dann erst folgte die Bestückung mit den einzelnen Lisenenprofilen. Zuerst die langen, von unten bis oben durchlaufenden Profile, dann die kürzeren Zwischenprofile. Das Einsetzen der Profile erfolgte immer von aussen nach innen. So wuchs die Aluminiumstruktur sukzessive um das ganze Gebäude. Die unteren, gelenkigen Befestigungskonsolen wurden erst zum Schluss auf die Betonfundamente verankert. ■

## Données techniques

Vis :	CNS A2, 6,3 × 19 mm, 17516 pièces
Profilés intérieurs 200 × 170 mm :	140 barres, 391 pièces
Profilés supérieurs 200 × 30 mm :	140 barres, 391 pièces
Poids total :	Profilés d'aluminium env. 7 t
Liaisons croisées et en T :	Tôle CNS 5 mm, 384 pièces
Surface :	Peinte par poudre, IGP DURA xal jaune beige

## Technische Daten

Schrauben:	CNS A2, 6,3 × 19 mm, 17516 Stück
Innenprofil 200 × 170 mm:	140 Stangen, 391 Stück
Deckprofil 200 × 30 mm:	140 Stangen, 391 Stück
Totalgewicht:	Aluminiumprofile rund 7 t
Kreuz- und T-Verbindung:	CNS Blech 5 mm, 384 Stück
Oberfläche:	Pulverbeschichtet, IGP-DURA xal gelbbeige