

Konvexe Formen für den Verkaufspavillon

Zurückhaltend, schlicht und doch edel wirkt der neue Verkaufspavillon am Bahnhof Zürich Stadelhofen. Das helle Weiss in Kombination mit den anthrazitfarbenen Profilen und der transparenten Frontseite macht ihn, zusammen mit seinen konvexen Formen, einmalig und unverwechselbar. Text und Bilder: Redaktion

Nur wenige Meter vom Perron entfernt steht dominant und doch zurückhaltend der neue Verkaufspavillon leicht abgehoben auf einem Granitsockel. Passagiere und Besucher können hier italienische Kaffeespezialitäten kaufen. Von der Gleisseite her wirkt der vom Architektur- und Ingenieurbüro Santiago Calatrava LLC, Zürich, entworfene und von Blaser Metallbau AG, Andelfingen, gebaute Pavillon, als wäre er als autonome Einheit massgenau unter die bestehende Strassenbrücke geschoben worden. Mit seinen gerundeten Formen und dem sich nach oben reduzierenden Dach integriert er sich bestens in die von Wellen und Schwingungen geprägte Umgebung.

Bautafel

Objekt:

Verkaufspavillon aus Stahl und Glas
SBB Bahnhof Zürich Stadelhofen

Architekt:

Santiago Calatrava LLC
Architektur- und Ingenieurbüro
8002 Zürich

Bauherrschaft:

Schweizerische Bundesbahnen SBB
3000 Bern 65

Metallbau:

Blaser Metallbau AG, 8450 Andelfingen



Die Front- und Kundenseite ist gegen die Perrons gerichtet.
Le côté avant destiné aux clients est orienté vers les quais.

Im Radius geformt

Die Hülle des 6,00 m breiten, 6,70 m tiefen und 3,60 m hohen Pavillons beschreibt im Grundriss ein Trapez, welches auf der Frontseite mit einem konvexen Halbkreis abschliesst und auf der Rückseite zwei grosse, ebenfalls konvexe Eck-Radien aufweist. Rückseitig ist eine Einflügeltüre als Personaleingang angeordnet. Frontseitig - da, wo sich auch die Theke für die Bedienung befindet - gewähren fünf transparente und manuell bedienbare Hubfenster die freie

Durchreichung der verkauften Waren. Sämtliche in den gerundeten Bereichen eingesetzten Glas- und Blechelemente sind in den entsprechenden Radien geformt. Die Massaufnahmen an der bestehenden Bausituation nahm die Blaser Metallbau AG mit dem 3D-Laserscanner von Faro vor. Damit war es möglich, sämtliche angrenzenden Umgebungsteile, insbesondere auch die Rundungen an der Betonbrücke, genauestens aufzunehmen. Die Ausführungsplanung erfolgte auf 2D-Basis.

CONSTRUCTION EN VERRE ET MÉTAL

Un kiosque de vente aux formes convexes

Le nouveau kiosque de vente de la gare de Zurich Stadelhofen se distingue par son style épuré, tout en retenue mais non moins élégant. Le blanc pur associé aux profilés anthracite, à la façade avant transparente et à ses formes convexes le rend unique et très caractéristique.

À seulement quelques mètres du quai et légèrement surélevé sur un socle en granit, le nouveau kiosque de vente domine tout en retenue. Passagers et visiteurs peuvent y acheter leurs spécialités de café italiennes. Depuis les voies, le kiosque conçu par le bureau d'architecture et d'ingénierie Santiago Calatrava

LLC de Zurich et construit par Blaser Metallbau AG, d'Andelfingen, semble être une unité autonome qui aurait été poussée avec précision sous le pont routier existant. Avec ses formes arrondies et son toit qui se réduit vers le haut, il s'intègre parfaitement au décor fait de vagues et de courbes.

Des formes courbées

Vue en plan, l'enveloppe du kiosque de 6 m de large pour 6,70 m de profondeur et 3,60 m de haut décrit un trapèze délimité par un demi-cercle convexe sur sa face avant et présentant à l'arrière deux grands rayons en coin également convexes. L'arrière intègre une porte à un vantail pour

l'entrée du personnel. À l'avant, où se trouve aussi le comptoir pour le service, cinq fenêtres coulissantes vers le haut transparentes et actionnables manuellement permettent de tendre les marchandises aux clients.

Tous les éléments en verre et en tôle utilisés dans les zones arrondies



Frontseitig, in den transparenten Mittelfeldern, sind die fünf Hubfenster integriert. Die aussen angebrachten Blechschwerter erfüllen einen dekorativen Zweck.

À l'avant, les cinq fenêtres coulissantes vers le haut sont intégrées dans la partie transparente arrondie centrale. À l'extérieur, les consoles en tôle remplissent une fonction décorative.

Tragkonstruktion aus Stahl

Die selbsttragende Innenkonstruktion besteht aus einem im Radius gewalzten Stahlblech-Mantel sowie einzelnen vertikalen Stützprofilen. Im Dachbereich sorgt ein horizontal angeordnetes Stahlgerippe, bestehend aus zwei längs und zwei quer verlaufenden Primärträgern (IPE 180), für die notwendige Stabilität. Diese sind zu einer H-Form zusammengebaut. Direkt von den erwähnten Primärträgern auskragend, schaffen einzelne, sternförmig angeordnete Sekundärträger die Verbindung zum vertikal tragenden Gerippe.

Das Dach übernimmt die Grundform der Hülle, geht dann aber kegelförmig ansteigend

in ein Oval über. Der Dachaufbau besteht aus einer dreidimensionalen Unterkonstruktion aus Holz, der komplett mit Stehfalzblechen belegt ist. Im lamellenartigen Dachaufbau wird die Zu- und Abluft geregelt. Zudem sind alle energetischen und elektronischen Geräte darin untergebracht.

Fassadenhülle aus Glas

Die komplette Fassadenhülle besteht aus Glas. Einerseits aus weissen, isolierten Glaspaneelen (Verbund sicherheitsglas mit weisser Folie) und andererseits aus transparentem 2-fach-Isolierglas. Die meisten Gläser sind im Radius gebogen und weisen dreidimensionale For-

men auf. Als Verglasungssystem kam Jansen Viss Basic, mit aussenliegenden Aluminium-Deckleisten, zur Anwendung.

Die konvexen Formen werden durch die vertikal angeordneten, fischbauchförmigen Blechschwerter optisch zusätzlich verstärkt. Mit der Laserschneideanlage geschnitten, zu T-Profilen zusammengebaut und aussen stabil auf die Deckleisten geschraubt, generieren sie eine beeindruckende Wirkung.

Hubfenster - eine Eigenentwicklung

Im transparenten, gerundeten Bereich sind im Mittelfeld fünf, ebenfalls im Radius gebogene Hubfenster integriert. Jeder einzelne Flügel >

sont courbés dans les rayons correspondants.

Les prises de mesures sur le bâti existant ont été effectuées avec un scanner laser en 3D de Faro par Blaser Metallbau AG. Cela a permis de répertorier très précisément tous les éléments environnants, notamment les arrondis du pont en béton. La planification de l'exécution a été réalisée sur base 2D.

Structure porteuse en acier

La structure interne autoportante se compose d'un manteau en tôles d'acier laminées et courbées ainsi

que de différents profilés de soutien verticaux. Au niveau du toit, une ossature en acier horizontale composée de quatre poutres primaires IPE 180, deux disposées dans le sens de la longueur et deux transversalement, assure la stabilité nécessaire. Assemblées, elles présentent une forme de H. Directement en porte-à-faux par rapport aux poutres primaires mentionnées, différentes poutres secondaires disposées en étoiles créent le lien avec l'ossature porteuse verticale.

Le toit reprend la forme de base de l'enveloppe, mais s'élève ensuite

en cône pour créer une forme ovale. L'ossature du toit se compose d'une structure porteuse en trois dimensions en bois garnie entièrement de tôles à joints debout. L'entrée et l'évacuation de l'air sont régulées dans la structure de toit lamellaire, qui abrite en outre tous les appareils énergétiques et électroniques.

Enveloppe de façade en verre

Toute l'enveloppe de la façade est en verre. Elle intègre, d'une part, des panneaux en verre blancs isolés (verre de sécurité composite avec film blanc) et, d'autre part, du double

vitrage isolant transparent. La plupart des vitres présentent un rayon de courbure et des formes tridimensionnelles.

Le système de vitrage utilisé est le Jansen Viss Basic avec profilés de recouvrement extérieurs en aluminium. Les formes convexas sont encore renforcées visuellement par les consoles en tôle en forme de ventre de poisson disposées verticalement. Découpees par un système laser, assemblées en profilés en T et vissées de manière stable à l'extérieur sur des profilés de recouvrement, elles génèrent un effet saisissant. >



Als Personaleingang dient eine im Mittelfeld der Rückseite eingebaute, thermisch getrennte Einflügeltüre. Rahmen und Flügeltüre sind ebenfalls komplett mit dem weissen Glas belegt.

Une porte à un vantail à séparation thermique positionnée au centre de la façade arrière sert d'entrée pour le personnel. Le cadre et les portes battantes sont également garnis intégralement de verre blanc.



Die Blaser Metallbau AG entwickelte die Hubfenster speziell für dieses Objekt. Jeder der fünf Flügel lässt sich manuell - mit einem Handgriff - und beinahe widerstandslos nach oben schieben.

Blaser Metallbau AG a conçu les fenêtres coulissant vers le haut spécialement pour ce projet. Chacun des cinq vantaux se soulève manuellement à l'aide d'une poignée, pratiquement sans résistance.

> lässt sich mit einem Handgriff und beinahe widerstandslos manuell nach oben bewegen und gibt den Thekenbereich so für die Durchreiche frei.

Die Blaser Metallbau AG entwickelte hiermit, speziell für dieses Objekt, ein absolutes Unikat. Geführt in vertikalen U-Profilen, über einen Seilzug mit verdeckt laufenden Gegengewichten und Umlenkrollen ausbalanciert, lassen sich die einzelnen Hubflügel auf jede gewünschte Höhe ausrichten und fixieren. Den Zugang für das Personal gewährt eine auf der Rückseite angeordnete, thermisch getrennte Einflügeltüre aus Stahlprofilen. Diese ist ausenseitig ebenfalls vollflächig mit weissem Glas (VSG mit weisser Folie) belegt.

Anspruchsvolle Logistik

«Als anspruchsvoll und zum Teil knifflig erwies sich speziell auch die Montage sowie die damit im Zusammenhang gestandene Logistik», erklärte Rolf Bechtold, verantwortlicher Projektleiter der Blaser Metallbau AG gegenüber der «metall» und fügte an: «Besonders die en-

gen Zuliefer- und Montageverhältnisse mussten detailliert geplant und vorbereitet werden. So standen als Abstand zwischen dem Dach und der Untersicht der bestehenden Betonbrücke beispielsweise weniger als 30 cm Pufferzone zur Verfügung. Auch die Zulieferung der einzelnen Komponenten zwischen der bestehenden Brücke und dem angrenzenden Gebäude hindurch, mit Durchgangsbreiten von weniger als 2 m, war anforderungsreich und musste genau geplant sein. Zudem wurde unsererseits ein Grossteil der angrenzenden Gewerke koordiniert, um die Schnittstellen sicherzustellen.» ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 1.10 wichtige Informationen zum Thema «Konstruktiver Glasbau».



Technische Daten Glas

Einfachglas im Vollwandbereich:

Verbundsicherheitsglas 8-4 aus 2 × 4 mm Weissglas mit weisser Folie 0,76 mm Diamond white und PVB-Klarfolie 0,76 mm = 9,52 mm. Im Radius gerundet. Hohlraum der Blechwand komplett ausisoliert.

Isolierglas im transparenten Bereich:

Aussen Verbundsicherheitsglas 8-4 aus 2 × 4 mm Weissglas mit weisser Folie 0,76 mm Diamond white und PVB-Klarfolie 0,76 mm = 9,52 mm. Zwischenraum 16 mm, Abstandhalter schwarz. Innen Float-Weissglas 5 mm Gesamtstärke 30,52 mm. Im Radius gerundet.

CONSTRUCTION EN VERRE ET MÉTAL

> Fenêtres coulissant vers le haut développées en interne

Cinq fenêtres coulissant vers le haut également courbées sont intégrées dans la partie transparente arrondie centrale. À l'aide d'une poignée, chaque vantail se déplace manuellement vers le haut, pratiquement sans résistance, pour libérer la zone du comptoir et pouvoir tendre les marchandises aux clients. Blaser Metallbau AG a ainsi conçu un sys-

tème absolument unique pour ce projet. Guidés par des profilés en U verticaux et équilibrés par des contrepoids et des poulies de renvoi dissimulés via un câble, les différents vantaux peuvent être ajustés et fixés à la hauteur désirée.

Une porte à un vantail à séparation thermique en profilés en acier et disposée à l'arrière permet au personnel d'accéder à l'intérieur du kiosque. Cette porte est également recouverte

de verre blanc sur toute sa surface extérieure (VFS avec film blanc).

Une logistique complexe

« Le montage et la logistique correspondante se sont avérés exigeants et parfois épineux », a expliqué à « metall » Rolf Bechtold, chef de projet responsable pour Blaser Metallbau AG. Et d'ajouter : « Les conditions de livraison et de montage ont dû être minutieusement planifiées et préparées. À titre d'exemple, la zone

tampon disponible entre le toit et la sousface du pont en béton existant s'élevait à moins de 30 cm. Particulièrement complexe, la livraison des différents composants a dû être planifiée précisément, car les largeurs de passage entre le pont existant et le bâtiment voisin sont inférieures à 2 m. En outre, une grande partie des ouvrages adjacents a été coordonnée de notre côté pour garantir le fonctionnement des interfaces. » ■