



UNTERNEHMENSNACHFOLGE  
SUCCESSION D'ENTREPRISE

metallonline.ch

Transparente Bauteile • Gitterroste • Montagen  
Éléments de construction transparents • Caillebotis • Montages

# Balkone und Schattendächer: Farbenspiel in der Höhe

Das neu erstellte Wohnhochhaus «Sorrento», direkt am Stadtrand von Dübendorf ZH, beeindruckt die Betrachter mit seiner metallisch schimmernden Fassade, den auskragenden Balkonen und ihren farbigen Schattendächern. Die 112 Balkoneinheiten bestehen aus Metall und Glas und wurden sorgfältig nach Lean-Management hergestellt, transportiert und montiert.

Text: Redaktion / Bilder: Blaser Metallbau AG



Die «freischwebenden» Balkone und ihre Schattendächer aus bunten Metalllamellen prägen das Hochhaus.

L'immeuble se distingue par ses balcons « flottants » et leurs toits d'ombrage en lamelles métalliques multicolores.

**Nur einen Steinwurf vom Bahnhof Stettbach entfernt ragt der neue Wohnturm «Sorrento» 60 Meter in die Höhe** - ein markantes Zeichen für modernes Stadtwohnen am Rand

von Dübendorf. 21 Stockwerke beherbergen 116 clevere, kompakte Mietwohnungen, die sich wie massgeschneidert an ein urbanes, junges Publikum richten.

Die Fassade - eine fein erstellte Hülle aus eloxiertem Aluminiumblech - verleiht dem Bau eine edle, fast schimmernde Präsenz. Klare Linien, reduzierte Formen und die präzise Konstruktion betonen die skulpturale Wirkung des Hochhauses. Einen besonderen Blickfang bieten die scheinbar schwerelos auskragenden Balkone. Mit ihren farbenfrohen Schattendächern aus Aluminiumlamellen verleihen sie dem Gebäude Charakter und Dynamik - und machen das «Sorrento» zu einem lebendigen Teil des Stadtbilds. Von ganz unten bis ganz oben wird hier gewohnt - bis in die 20. Etage hinauf.

## Geländer, Balkonanlagen und farbige Schattendächer

Rund um den Wohnturm «Sorrento» sorgen 112 auskragende Balkone mit farbenfrohen Schattendächern für einen starken architektonischen Auftritt. Auf allen vier Fassadenseiten

## Bautafel / Panneau de chantier

### Objekt / Objet:

MFH «Sorrento», Dübendorf ZH

### Architekt / Architecte:

Stücheli Architekten AG, Zürich

### Bauherrschaft / Maître d'ouvrage:

Mettler2Invest AG, St. Gallen

### Metallbauer / Constructeur métallique:

Blaser Metallbau AG, Andelfingen

CONSTRUCTION MÉTALLIQUE / MONTAGES

## Balcons et toits d'ombrage: un jeu de couleurs en hauteur

À la périphérie de Dübendorf (Zurich), la nouvelle tour résidentielle «Sorrento» marque le paysage avec sa façade métallisée scintillante, ses balcons en porte-à-faux et ses toits d'ombrage colorés. Ses 112 balcons en métal et en verre ont été fabriqués, transportés et montés avec soin selon le principe du Lean Management

**Culminant à 60 mètres de haut à deux pas de la gare de Stettbach, la nouvelle tour résidentielle «Sorrento»** vient souligner l'urbanisme moderne de la périphérie de Dübendorf. 116 appartements locatifs intelligents et compacts ont été répartis sur 21

étages et conçus sur mesure pour un public jeune et urbain.

La façade, une enveloppe finement réalisée en tôle d'aluminium anodisée, confère au bâtiment une présence noble, presque scintillante. Des lignes claires, des formes épurées

et une construction précise soulignent l'effet sculptural de l'immeuble. Ses balcons en porte-à-faux, comme construits en apesanteur, attirent tous les regards. Avec leurs toits d'ombrage colorés en lamelles d'aluminium, ils donnent du caractère et du dyna-

misme à la tour «Sorrento» et en font un élément vivant du paysage urbain. De bas en haut, tous les niveaux sont habités jusqu'au 20<sup>e</sup> étage.

**Garde-corps, balcons et toits d'ombrage colorés**



Das 21-geschossige Wohngebäude mit 60 m Höhe und 116 Mietwohnungen befindet sich in unmittelbarer Nähe des Bahnhofs Stettbach bei Dübendorf.

L'immeuble résidentiel de 21 étages, 116 appartements locatifs et 60 m de haut se trouve à proximité immédiate de la gare de Stettbach près de Dübendorf.

setzen sie rhythmische Akzente. Die vertikal versetzt angeordneten Metalllamellen bringen mit ihren leuchtenden Tönen eine spürbare Lebendigkeit in die Fassade. Und wer genau hinschaut, entdeckt ein cleveres Farbenspiel: Nach jedem zweiten Stockwerk wechselt die Farbgebung - in einem harmonischen Verlauf von oben nach unten.

Verantwortlich für diese meisterhafte Balkon-Inszenierung ist die Blaser Metallbau AG aus Andelfingen. Planung, Fertigung und Montage lagen in ihrer Hand - ein komplexes Projekt, das vor allem von logistischen Fragen geprägt war. «Die eigentliche Herausforderung lag weniger in der Technik, sondern ganz klar in der Logistik», erzählt Daniel Vonrüti, CEO Verkauf & Technik und Mitinhaber der Blaser Metallbau AG. «Jeder der 112 Balkone besteht aus 13 grossen und 32 kleinen Einzelteilen (ohne Glas). Das ergibt 5040 Bauteile, die punktgenau zur Baustelle geliefert und in einem straffen Takt montiert werden mussten.» Auch in der Werkstatt war Präzision gefragt:

Avec ses 112 balcons en porte-à-faux et leurs toits d'ombrage colorés, la tour «Sorrento» dégage une présence architecturale forte. Ces éléments créent des accents rythmés sur les quatre façades. Par leurs teintes lumineuses, les lamelles métalliques décalées verticalement confèrent une vivacité perceptible à cette façade. Un jeu de couleurs astucieux se dévoile aux plus observateurs: les couleurs changent tous les deux étages dans un dégradé harmonieux du haut vers le bas. Blaser Metallbau AG à Andelfingen

est responsable de cet agencement magistral de balcons. La société s'est chargée de la planification, de la fabrication et du montage: un projet complexe qui a surtout été marqué par des questions logistiques. «Le véritable défi résidait moins dans la technique que dans la logistique», explique Daniel Vonrüti, CEO Vente et technique, et copropriétaire de Blaser Metallbau AG. «Chacun des 112 balcons est composé de 13 grands et 32 petits éléments (sans verre). Au total, 5040 éléments de construction ont été livrés ponctuellement sur le



Links die Balkonverkleidungen mit verglastem Geländeraufbau. Rechts die Schattendächer aus bunten Metalllamellen.

À gauche, les revêtements de balcon avec structure de garde-corps vitré. À droite, les toits d'ombrage en lamelles métalliques multicolores.

80 Einzelteile pro Balkon, also über 14 000 Komponenten insgesamt, galt es herzustellen, zu prüfen, zu veredeln - und am Ende passgenau zusammenzufügen. Ein gewaltiges Puzzle aus Stahl, Glas und farbigem Aluminium, das im «Sorrento» Metallbau und Architektur spürbar macht.

### Geschraubte Konstruktionen

Ausragende Betonplatten bilden das tragende Element der Balkone und zusammen mit einem ausragenden Stahlschwert auch das der Schattendächer. Ein der Betonstirnseite vorge-setztes, umlaufendes Kastenprofil aus Stahlblech 3 mm bildet die Grundlage für den >

### Hinweis der Redaktion

#### Lean-Management-Montage

ist ein Konzept, das darauf abzielt, die Effizienz und Wertschöpfung in Montageprozessen zu maximieren und gleichzeitig Verschwendung zu minimieren. Dies wird durch die Anwendung von Lean-Prinzipien wie Fließfertigung, standardisierten Arbeitsabläufen, Ergonomie, Flexibilität und Just-in-time-Produktion erreicht.

#### One-Piece-Flow

auch bekannt als Fließfertigung oder Einzelstückfluss, ist eine Produktionsmethode, bei der Produkte einzeln und nicht in grossen Mengen durch den Produktionsprozess fließen. Ziel ist es, die Durchlaufzeiten zu verkürzen, Lagerbestände zu minimieren und die Effizienz zu steigern.

### Remarque de la rédaction

#### Montage Lean Management:

concept qui vise à maximiser l'efficacité et la création de valeur dans les processus de montage tout en réduisant le gaspillage. Cet objectif est atteint grâce à l'application de principes Lean tels que la fabrication en continu, les processus de travail standardisés, l'ergonomie, la flexibilité et la production en flux tendu.

#### One-Piece-Flow:

fabrication en continu ou flux de pièces individuelles. Il s'agit d'une méthode de production dans laquelle les produits s'écoulent individuellement et non en grandes quantités tout au long du processus de production. L'objectif est de raccourcir les temps de traitement, de réduire les stocks et d'augmenter l'efficacité.

chantier et montés selon un rythme très strict.» Un puzzle gigantesque composé d'acier, de verre et d'aluminium coloré qui met en évidence la construction métallique et l'architecture de la tour.

### Constructions vissées

Des dalles de béton en porte-à-faux viennent supporter les balcons et les toits d'ombrage avec un élément en acier en porte-à-faux. Un profilé en caisson périphérique en tôle d'acier de 3 mm placé en saillie de la face frontale en béton sert de base à la

construction des éléments de garde-corps ainsi qu'au prolongement du toit d'ombrage. Des profilés de montants stables en tube d'acier rectangulaire de 80 x 80 mm sont fixés aux quatre coins des balcons. Ils sont liés aux hauts profilés de main courante et de maintien du verre, et transmettent les forces correspondantes à la structure porteuse. Les profilés des mains courantes sont volontairement maintenus en hauteur afin de donner aux habitants une impression visuelle de sécurité. Les garde-corps sont réalisés en verre feuilleté de >

## METALLBAU / MONTAGEN

> Aufbau der Geländerelemente sowie der Weiterführung des Schattendachs. In den jeweils vier Eckbereichen der Balkone sind stabile Pfostenprofile aus Rechteck-Stahlrohr 80×80mm eingespannt. Diese nehmen die hohen Handlauf- und Glashalteprofile auf und tragen die entsprechenden Kräfte auf das Tragwerk ab. Die Handlaufprofile sind in der Ansicht bewusst hoch gehalten, um den Bewohnern die Tragsicherheit auch optisch zu vermitteln. Die Brüstungsgläser bestehen aus Verbundsicherheitsglas (VSG) 12-2 Grünglas, mit grauen, vertikalen Streifen, generiert durch einen Foliendruck. Die Gläser sind oben und unten durchgehend eingespannt und von Winkelprofilen gehalten. Die Rahmen der farbigen Schattendächer entsprechen in optischer Hinsicht den Kastenprofilen der Balkone und führen diese als Rahmenkonstruktion weiter. Die darin eingeschraubten farbigen Lamellen bestehen aus pulverbeschichtetem Aluminiumblech 2mm und sind Z-förmig abgekantet. Die schräg stehenden Lamellen und ihre Zwischenräume weisen je rund 60mm Breite auf. Ab-

messungen, Profile und Abstände resultieren aus verschiedensten Messungen und Berechnungen der Sonnenstände, um eine möglichst optimale Beschattungswirkung zu erzielen. Zudem wurden die Konstruktionen im Windkanal auf mögliche Pfeifgeräusche getestet, um störende Nebengeräusche zu verhindern.

Sämtliche Stahlteile sind feuerverzinkt und RAL 9006 (Weissaluminium) pulverbeschichtet. Die Aluminiumblech-Lamellen sind pastellfarbig pulverbeschichtet in den Farben:

- Gelb hell / Gelb dunkel
- Rosa hell / Rosa dunkel
- Blau hell / Blau dunkel

### Montage: Lean-Management und One-Piece-Flow

Im Zuge der Betonarbeiten wurden in den Balkonstirnen örtliche Halfenschienen eingesetzt. Die Ablieferung der Balkonkonstruktionen erfolgte in Einzelteilen. So wurden als Erstes die Bodenrahmen-Kastenprofile eingesetzt und zusammen mit den erwähnten Pfostenprofilen verschraubt. Die Montage und die Verschrau-



**Verspielte Wirkung an der Fassade. Der Frontseitige Rahmen der Schattendächer wird von einem verdeckten, auskragenden Stahlschwert getragen.**

Un effet ludique sur la façade. Le cadre frontal des toits d'ombrage est supporté par un élément en acier dissimulé en porte-à-faux.



Die geschweissten und gestapelten Kastenprofile im Werk der Blaser Metallbau AG. Herstellung, Transport und Montage erfolgten nach Lean-Management.

Les profilés en caisson, soudés et empilés dans l'usine de Blaser Metallbau AG. La fabrication, le transport et le montage ont été effectués selon le principe du Lean Management.

bung erfolgten vom Baugerüst her turmweise von unten nach oben mit einer auf dem Betonboden lagernden Halte- und Ausrichtlehre. Dann folgten die Weiterführung der Schattendächer sowie die Geländeraufbauten. Die Seitengeländer dienen auch als Windschutz und sind deshalb höher gehalten als die Frontgeländer.

«Um den hohen Anspruch einer kontinuierlichen Montage ohne Zwischenfälle zu gewährleisten, setzten wir auf ein konsequentes Lean-Management in Kombination mit One-Piece-Flow», erläutert Daniel Vonrüti gegenüber der «metall» und fügt an: «Wir arbeiteten immer geschossweise. Das heisst, in der ersten Woche wurden die Teile der sechs Balkone des ersten Geschosses geschweisst. In der zweiten Woche wurden diese zur Oberflächenbehandlung ausgelagert. Parallel startete in der zweiten Woche die Herstellung der Balkone des zweiten Geschosses. Die Montage der Balkone

## CONSTRUCTION MÉTALLIQUE / MONTAGES

> sécurité (VSG) 12-2 vert, avec des bandes verticales grises générées par un film imprimé. Les verres sont fixés en continu en haut et en bas, et maintenus par des profilés d'angle. Visuellement proches des profilés en caisson des balcons, les cadres des toits d'ombrage colorés les prolongent sous forme de structure de cadre. Les lamelles colorées vissées sont réali-

sées en tôle d'aluminium thermolaquée de 2 mm et biseautées en forme de Z. Ces lamelles inclinées et leurs interstices présentent une largeur d'environ 60 mm. Les dimensions, les profilés et les distances résultent de différentes mesures et autres calculs de la position du soleil afin d'obtenir un effet d'ombrage optimal. De plus, les constructions ont été testées en

soufflerie pour détecter d'éventuels bruits de sifflement afin d'éviter les bruits parasites gênants.

Toutes les pièces en acier sont galvanisées à chaud et thermolaquées RAL 9006 (aluminium blanc). Les lamelles en tôle d'aluminium sont thermolaquées dans les couleurs pastel suivantes :

- rose clair/rose foncé
- bleu clair/bleu foncé.

### Montage: Lean Management et One Piece Flow

Des rails Halfen ont été installés sur les fronts des balcons lors des travaux de bétonnage. Les structures de balcons ont été livrées en pièces détachées. Les profilés en caisson



Die Montagen erfolgten vom Baugerüst aus von unten nach oben. Pro Woche wurde ein Geschoss fertiggestellt.

Les montages ont été effectués depuis l'échafaudage, de bas en haut. Un étage était achevé chaque semaine.

im ersten Geschoss startete dann in der dritten Woche. Von da an war immer jeweils eine Tranche in der Herstellung, bei der Oberflächenbehandlung und bei der Montage. Sämtliche Materialien konnten mit dem bauseits gestellten Gerüstlift, der auch von allen anderen Unternehmungen genutzt wurde, an ihren Zielort transportiert werden.» ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 1.4 wichtige Informationen zum Thema «Statik und Konstruktion» und im Kap. 2.39 wichtige Informationen zum Thema «Anbaubalkone».



du cadre de sol ont ainsi été utilisés et vissés avec les profilés de montants mentionnés. Le montage et le vissage ont été effectués à partir de l'échafaudage, à l'aide d'un gabarit de maintien et d'alignement reposant sur le sol en béton, de bas en haut de la tour. Puis il s'agissait de réaliser les toits d'ombrage et les structures des garde-corps. Les

garde-corps latéraux servent aussi de protection contre le vent et sont donc plus hauts que les garde-corps frontaux.

«Pour répondre aux exigences élevées d'un montage continu et sans incident, nous avons misé sur un Lean Management systématique associé à un One Piece Flow», explique Daniel Vonrüti à «metall»,

avant d'ajouter que le travail a toujours été réalisé étage par étage. Ainsi, les éléments des six balcons du 1er étage ont été soudés durant la 1re semaine. Puis ils ont été externalisés pour le traitement de surface durant la 2<sup>e</sup> semaine. La fabrication des balcons du 2e étage a débuté en parallèle. Le montage des balcons au 1er étage a ensuite démarré durant

la 3<sup>e</sup> semaine. Dès ce moment-là, il y a toujours eu un élément fabriqué, un élément traité et un élément monté. Tous les matériaux ont pu être hissés à destination à l'aide du monte-échafaudage sur site également utilisé par toutes les autres entreprises. ■



Für eine präzise und einfache Montage der Kastenprofile um die Betonzungen kam eine Montagelehre zur Anwendung.

Un gabarit de montage a été utilisé pour un montage précis et simple des profilés en caisson autour des langues de béton.



Auch der Schriftzug über dem Eingang sowie eine Dacheinhausung mit PV-Anlagen wurden von Blaser Metallbau AG hergestellt und montiert.

L'inscription de l'entrée ainsi qu'une couverture de toit avec installations photovoltaïques ont également été fabriqués et montés par Blaser Metallbau AG.