

02 | 2023

FASSADE | FAÇADE

Fachzeitschrift für Fenster- und Fassadenbau | Revue technique pour fenêtres et façades



Auffällig und an prominenter Lage

Ein edles neues Hotel vor den Toren von Genf



1

Bereits 2008 setzte sich das Architekturbüro MaS architectes Sàrl mit den ersten Projektideen der Bauherrschaft auseinander, der Neubau des Geneva Marriott Hotels auf dem Gelände der ehemaligen Coca-Cola-Fabrik in Meyrin wurde allerdings erst ab 2018 erstellt. Seit Mitte Juli 2022 ist das Luxus-hotel mit 4+ Sternen nun nach vierjähriger Bauzeit in Betrieb – nahe am Genfer Flughafen, unmittel-

bar angebunden an die Autobahnanschlüsse und unweit des Genfer Stadtzentrums mit einer direkten Tramlinie erreichbar, ist die Adresse ideal gelegen. Das Hotel befindet sich ausserdem direkt neben dem neu erstellten «Quartier de l'Étang», das die Stadterneuerung versinnbildlicht. Was früher eine Industriezone und dann eine Industriebrache war, ist nun ein neues modernes Tor zur Stadt.

Autor: Michael Fahrni,
Co-Projektleiter, Sottas SA

Fotos: Sottas SA, S. Brasey,
M. Fahrni

1 Sockelbau und Turm

Der Name Marriott steht für die 1927 von J. Willard Marriott und seiner Frau Alice Sheets mit einem Root-Beer-Stand plus neun Barhockern in Washington D.C. in die Wege geleiteten und von ihrem Sohn J.W. «Bill» Marriott Jr. zu einer globalen Hotelkette weiterentwickelten börsenkotierten Unternehmung. Mittlerweile gehören weltweit über 6000 Hotels zur Hotelkette Marriott – auch in der Schweiz gehören viele Hotels mit diversen Namen zur Kette. Mit dem Namen Marriott bestehen aber heute einzig drei Hotels: in Zürich, Basel und in Meyrin bei Genf.

2 Graue Metallic Fassaden-gläser und Lochfenster

3 Sockelbau mit Pfosten-Riegel Verglasung und Turm

L-förmig hoch hinauf

Das neue Hotel mit insgesamt 263 Hotelzimmern ist der Route de Meyrin zugewandt und besteht aus vier Untergeschossen mit Tiefgarage, Kühl-, Technik- und Lager-räumen sowie zwölf Obergeschossen, wobei ein im Grundriss L-förmig entworfener, zehngeschossiger hoher Turm auf einem zweigeschossigen Sockel steht. Im Erdgeschoss befinden sich die Rezeption, die Bar, das Restaurant und eine VIP-Lounge. In den zwei darüber liegenden Stockwerken sind Büros, die ersten Hotelzimmer und ein grosser Ballsaal sowie diverse Konferenz- und Seminarräume untergebracht.

Auf dem Dach des 1. Obergeschosses befindet sich ein grosses Glasdach, welches die darunterliegenden Korridore im 1. Obergeschoss sowie die Eingangshalle und die Bar im Erdgeschoss mit Tageslicht versorgt. An diesem Glasdach sind Kronleuchter montiert, die zum Teil bis hinunter ins Erdgeschoss hängen und pro Stück 55 kg wiegen. In diese Empfangshalle hineingelangt man über die beiden Haupteingänge, die aus Pfosten-Riegel-Verglasungen bestehen und jeweils eine Karusselltüre, zwei sekundäre Flügeltüren und zwei RWA-Klappen aufnehmen.

Fassade: vorgehängt, hinterlüftet und selbsttragend

Nicht nur auf dem Dach und im Eingangsbereich wurde Glas eingesetzt, auch alle Seitenfassaden werden von Glaselementen dominiert. Die Hauptfassade des Gebäudes – vom Erdgeschoss bis zum 11. Obergeschoss – ist eine vorgehängte hinterlüftete Fassade. Diese Fassadenverkleidung besteht aus hochwertigem und teilvorgespanntem Verbundsicherheitsglas, mit schwarzer resp. grauer Emaillierung aus Metallic-

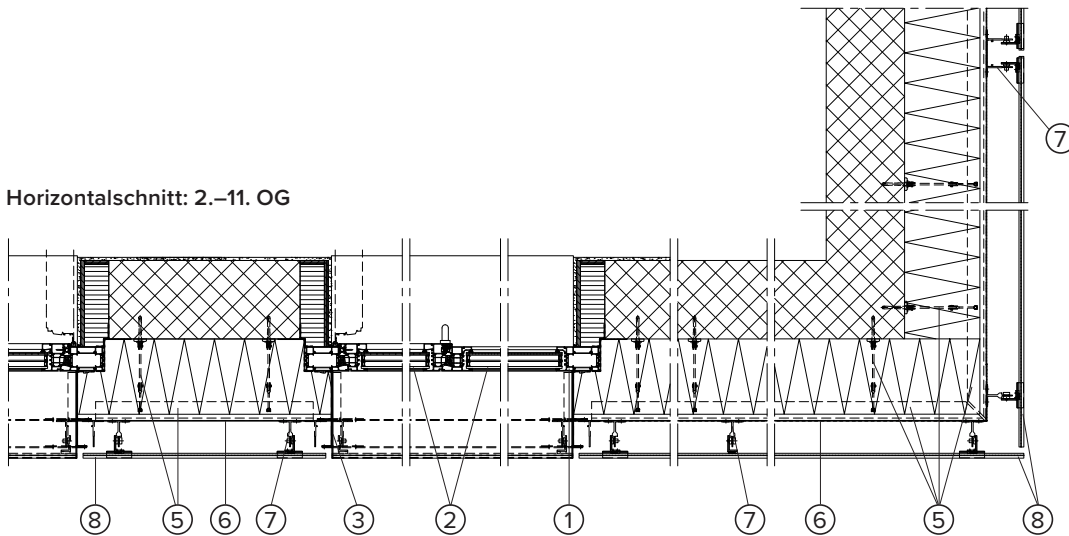


2

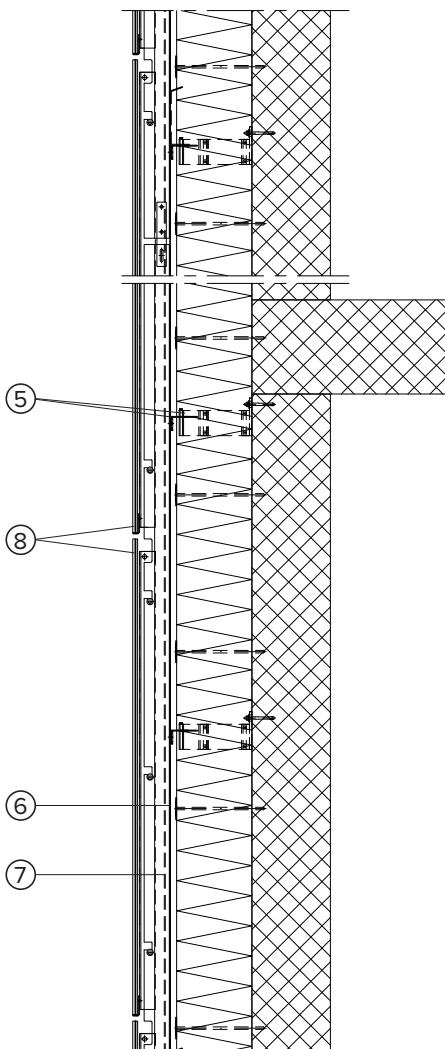


3

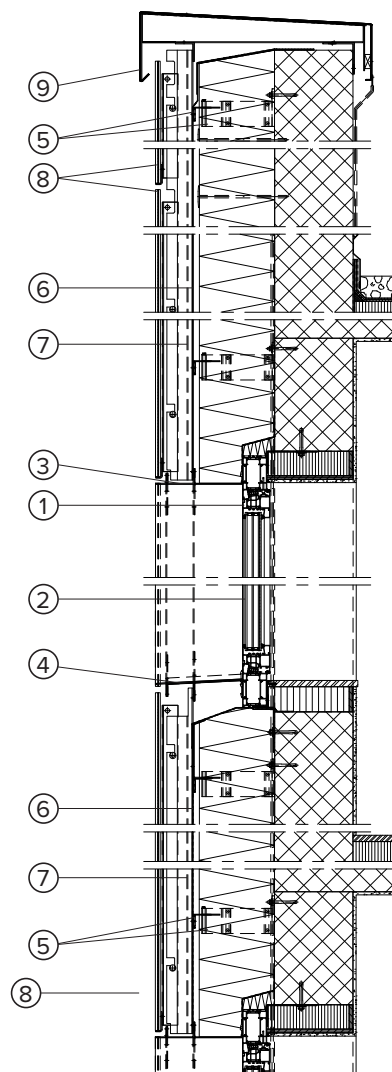
Horizontalschnitt: 2.–11. OG



Vertikalschnitt: Hinterlüftete Fassade



Vertikalschnitt: 11. OG



- ① Fenstersystem Aluminium;
pulverbeschichtet
- ② 3-fach-Isolierglas elektrochrom
- ③ Fensterzarge Aluminium Eigen-
entwicklung; pulverbeschichtet
- ④ Fensterbank Aluminium Eigen-
entwicklung; pulverbeschichtet
- ⑤ Primär- Unterkonstruktion
Wandkonsole & Winkelsystem
- ⑥ Fassadenbahn schwarz
- ⑦ Sekundär-Unterkonstruktion
Aluminium Eigenentwicklung;
pulverbeschichtet
- ⑧ Glaselement emailliert und
Aluminiumtragwinkel SSG
verklebt
- ⑨ Dachrand Aluminium;
pulverbeschichtet



Bautafel

Bauherrschaft:

AC Immo SA, Carouge

Architekt:

MaS architectes Sàrl, Perly

Bauleitung:

De Giulio & Portier Architectes

SA, Onex

Fassadeningenieur Planung:

BCS SA, Neuchâtel

Fassadenbauer:

Sottas SA, Bulle

Baubeginn Fassadenarbeiten:

Oktober 2020

Fertigstellung:

Juli 2022

farben. Diese Farbtonwahl, die auf das architektonische Konzept abgestimmt ist, wurde vorab bemustert, damit die Bauherrschaft an konkreten Vorlagen vor Ort entscheiden konnte. Mit dem Einsatz von Verbundsicherheitsgläsern besteht eine höhere Sicherheit bei Glasbruch, weil bei einem Scheibenbruch die Splitter an den Folien haften bleiben. Die durch Teilvorspannung des Glases resultierende Resttragfähigkeit sorgt dafür, dass auch nach dem Bruch das Glas noch Lasten – wenigstens das Eigengewicht – abtragen kann. Jedes einzelne Glaselement ist ausserdem im Structural-Sealant-Glazing-System (SSG) mit den Tragwinkeln verklebt worden. Sämtliche Bauteile wurden von den Ingenieuren der Sottas SA statisch geprüft und dimensioniert. Einige kritische Verbindungen, wie zum Beispiel die SSG-Verklebungen, wurden zudem vom SSG-Lieferanten kontrolliert. Während das SSG-System seine Eigenlasten selbst abträgt, tritt dessen Unterkonstruktion hinter die eigentliche Fassadenaußenfläche zurück. Sichtbar bleibt nur das Glas und es entsteht eine homogene, glatte Fläche, die einzig durch schmale Fugen zwischen den Scheiben rhythmisiert ist. Bereits in der Ausschreibung war eine nur 20mm schmale, rundumlaufende und

offene Fuge zwischen den Glaselementen sowie den Fensterzargen definiert worden. Diese Vorgabe erforderte eine sehr hohe Montagegenauigkeit sämtlicher Bauteile über alle Etagen hinweg und um das ganze Gebäude herum.

Unsichtbare Unterkonstruktion

Um dem Erscheinungsbild des Hotels als Kubus mit einer homogenen Glasoptik möglichst nahe zu kommen, wurde die Unterkonstruktion auf das hinter der Fassade liegende Betontragwerk rückverankert. Dafür wurden vertikale Wandkonsolen montiert, die isoliert sind, um Wärmebrücken zu verhindern. Ausserdem mussten zur horizontalen Aussteifung gegen seismische Lasten punktuell zusätzliche Konsolen montiert werden. An dieses primär tragende Konsolensystem schliessen horizontale Aluminiumwinkelsysteme an, welche in die Wandkonsolen eingefahren, auf das vorgegebene Aussenmass ausgerichtet und dann fix auf die Konsolen montiert wurden. Mit diesem Wandkonsolen- und Winkelsystem wurden die definierten maximalen Bauleranzen des Betontragwerks von ± 20 mm aufgefangen bzw. auf die Bauleranzen des Fassadensystems von nur wenigen Millimetern

4 Innenecke Ost mit Korridor- und Zimmer Fenstern, graue und Schwarze Metallic- Fassadengläser

ausgeglichen. Am vorderen Ende des Winkelsystems schliesst die sekundäre Unterkonstruktion an. Diese ist aus stranggepressten Aluminium-Sonderprofilen gefertigt. In diese vertikalen Profile wurden werkseitig «Bajonett-Ausschnitte» gefräst, in die schliesslich die Glaselemente eingehängt wurden.

Um die zu berücksichtigenden thermischen Ausdehnungen aufnehmen zu können, die infolge Temperaturdifferenz zwischen warmseitiger Betonaussenfläche und Aussenraum entstehen, wurden die primäre und sekundäre Unterkonstruktion mit entsprechenden Gleit- und Festpunkten ausgeführt.

Zwischen dem Betontragwerk und der Fassadenunterkonstruktion wurden 240 mm starke Isolationsplatten aus Glaswolle befestigt. Danach wurden diese Dämmung und die Unterkonstruktionswinkel mit einer schwarzen Fassadenbahn (Sd-Wert = 0,02 m) flächendeckend abgedeckt. Diese Fassadenbahn schützt einerseits die Dämmung hinter den offenen Fugen gegen Wind und Wetter und andererseits werden die offenen Fugen auf diese Weise schwarz hinterlegt. Da die Fassade Lochfenster und nicht Fensterbänder hat, war die Montage der Fassadenbahn allerdings aufwendig – es erforderte massgeschneiderte Stücke, die passgenau um die Fenster herum verlegt werden mussten.

Der Architekt wünschte, dass auch sämtliche Fassadenfugen der Gebäudeuntersichten auf die Fugen der angrenzenden Hauptfassaden abgestimmt sind. Deswegen erhielten die meisten überkopfgehängten Glaselemente entweder eine schräge Kante oder waren

sogar in der Form dreieckig. Die Planung und Montage dieser Untersicht war anspruchsvoll, da die spezifischen, eben nicht vorkonfektionierten Lösungen mit einer noch höheren Genauigkeit ausgeführt werden mussten. Daraus resultierte aber das zufriedenstellende Endergebnis mit der ansprechenden Optik.

Fensterelemente

Die 370 Lochfenster in der gesamten Hauptfassade bestehen aus isolierten Aluminiumfensterprofilen mit Dreifachisolierglas. Als umlaufender Fensterabschluss wurden stranggepresste Sonderprofile aus Aluminium

5 Glasuntersicht Turm
Gebäudeecke Süd

6 Mit Fensterzargen harmonisierte offene Fugen Nord-Westfassade





Kennzahlen

Höhe des Gebäudes: 46 m
Gesamtfläche Gebäudefassaden: 9250 m²
Glasfassade hinterlüftet: 7290 m²
Aluminiumfenster: 1464 m² (370 Stück)
Aluminium-Pfosten-Riegel-Verglasung: 35 Stück
Glasdach: 89 m²
Aussentüren: 19 Stück
Karusselltüren: 2 Stück
Schiebetüren: 4 Stück
Hinterlüftete Fassade U-Wert: 0,12 W/(m²K)

angefertigt. Diese waren genau auf die fertige Fassadenstärke konstruiert und dienten als äussere Fensterzargen und Fensterbänke. Die Fenster in den hauptsächlich besonnten Fassaden bestehen aus einer elektrochromen Verglasung, das heisst die Gläser können elektrisch abgedunkelt werden. Ein aussen liegender Sonnenschutz wird dadurch obsolet. Durch ein Bedienpanel im Zimmer kann der Gast die Abdunkelung der Fenstergläser individuell einstellen. Selbstverständlich kann die Abdunkelung je nach aktueller Sonneneinstrahlung auf die Fassade auch global pro Fassade erfolgen. Diese Steuerung trägt neben der für die Gebäudetechnik eingesetzten Erdwärmepumpe und des Fernwärmesystems zur Energieeffizienz des Hotelbetriebs bei.

Der Einbau von elektrochromen Gläsern erfordert von den Metallbauunternehmungen ein hohes Mass an Planung. So müssen beispielsweise die Kabelführungen und deren Ausgänge vor der Ausführung präzise bestimmt werden. Die Sottas SA hat bereits eine Vielzahl an Hochbauten mit elektrochromen Gläsern ausgeführt und besitzt das nötige fundierte Fachwissen für die Planung, Fabrikation und Montage solcher Spezial-

verglasungen. Beim GENEVA MARRIOTT HOTEL plante die Sottas SA entsprechend auch sämtliche Gläser der Lochfenster und setzte sie am Bau ein.

Sorgfalt bei der Montage

Dieisterelemente und die dazugehörigen Gläser wurden via Gerüstplattformen zu den entsprechenden Etagen gehievt, von dort aus weiterverteilt und montiert. Die Fassadenunterkonstruktionen, die Dämmung und die Fassadenbahn liess man hingegen direkt vom Montagegerüst her montieren. Die Glaselemente wiederum wurden in Transportkisten mit dem Baukran aufs Dach gehoben, dort ausgepackt und mit einem mobilen Minikran vom Dach her zwischen Gerüst und Gebäude vorsichtig hinuntergeleitet. Am Einsatzort wurde das Glas eingehängt. Die Montage erfolgte dabei von unten nach oben.

Nach vierjähriger Gesamtbauzeit mit vielfältigen Herausforderungen für alle am Bau Beteiligten zeigt sich das moderne Geneva Marriott Hotel in modernem Look mit Glasfassadenelementen, die sich je nach Sonnenstrahlung in einer mal mehr, das andere Mal in einer mal weniger glimmernden Farbe präsentieren. ♦