



BRENNPUNKT RECHT
GROS PLAN SUR LE DROIT

Balkonstruktionen • Produktionsabläufe • Brandschutz
Constructions de balcons • Processus de production • Protection incendie

Von stählernen Lisenen getragen

Ein äusserst gelungenes Werk stellt das neu sanierte und aufgestockte Mehrfamilienhaus in Winterthur dar. Einen prägenden Einfluss auf das Erscheinungsbild des Gebäudes haben die drei angebauten, feuerverzinkten Stahlbalkone. Mehr über die Ausführung erfahren Sie im Beitrag. Text: Redaktion, Bilder: Peter Brütsch

Die Aussenhülle des Mehrfamilienhauses an der Salstrasse in Winterthur genügt den heutigen wärmetechnischen Anforderungen nicht mehr. Zudem war die Haustechnik am Ende ihrer Lebensdauer und erforderte einen Komplettersatz. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie entschied sich die Bauherrschaft, das um 1941 erbaute Mehrfamilienhaus durch Hinder Kalberer Architekten GmbH, Winterthur, technisch und energetisch zu sanieren und um zwei grössere Wohnungen aufzustocken.

Die vier bestehenden Geschosse erhielten wiederum eine verputzte Fassade, während die beiden aufgestockten Geschosse in ein Plattenkleid (glasiertes Steinzeug) gehüllt wurden. Die alten, aufgrund ihrer Grösse schlecht nutzbaren Balkone wurden abgetrennt und durch grössere, thermisch entkoppelte Stahlbalkone ersetzt. Für die Planung,

Bautafel / Panneau de chantier

Objekt / Projet :

Wohnhaus Winterthur

Bauherrschaft / Maître d'ouvrage :

Wintimmo Treuhand und Verwaltungs AG, Winterthur

Architekt / Architecte :

Hinder Kalberer Architekten GmbH, Winterthur

Metallbauer / Constructeur métallique :

Blaser Metallbau AG, Andelfingen



Ein gelungenes Werk: Sanierung des viergeschossigen Bestandes und zusätzliche Aufstockung um zwei Etagen. Die zinkgrauen Balkone widerspiegeln – je nach Lichteinfall – den Farbton der Aufstockung. Un ouvrage réussi : les quatre étages du bâtiment existant ont été rénovés et deux étages ont été ajoutés. Selon la lumière incidente, les balcons de couleur gris zinc reflètent la teinte de la surélévation.

Herstellung und Montage der drei Balkonbauten wurde die Blaser Metallbau AG, Andelfingen beauftragt.

Lastabtragung erfolgt über Lisenen

Geradlinig und ehrlich wirken die drei, sich über vier Geschosse erstreckenden Anbaubalkone mit ihren vertikal prägenden Lisenen. Die zinkgraue Oberfläche widerspiegelt – je nach Lichteinfall – den Farbton der Steinzeugfassade und bildet gleichzeitig einen gelungenen Kontrast zur verputzten Fläche.

Die vertikal angeordneten, unterschiedlich langen Lisenen wecken unbestritten die Aufmerksamkeit des Betrachters. Erst beim genaueren Hinschauen jedoch wird klar, dass die Lisenen in den Eckbereichen, wo sie geschossweise die Seite wechseln, als frontseitige Abstützung dienen und die Vertikalkräfte auf die Bodenfundamente abtragen. Die kurzen Lisenen bilden – in Kombination mit den erwähnten Ecklisenen – das Geländer. Auch mit der Materialwahl setzten die Architekten ein klares Zeichen. Bei sämtlichen Lisenen hielten sie sich an dieselben Dimensionen. So kamen ausnahmslos UNP 100 (100 mm Tiefe und 50 mm Ansichtsbreite) zur Anwendung.

Durchdachte Konstruktion

So offensichtlich, wie die frontseitigen Abstützungen der Balkone in Erscheinung treten, so diskret sind die fassadenseitigen Anbindungen ausgeführt. Je zwei vertikal verlaufende HEB 100 wurden vor der Fassadenisolierung >

CONSTRUCTIONS DE BALCONS

Des lésènes en acier comme supports

Cet immeuble d'habitation de Winterthur récemment rénové et surélevé est un ouvrage particulièrement réussi. Les trois balcons en acier galvanisé qui ont été ajoutés interpellent par l'influence qu'ils exercent sur l'aspect du bâtiment. Cet article décrit les différents aspects de cette réalisation.

L'enveloppe extérieure de cet immeuble d'habitation situé sur la Salstrasse, à Winterthur, ne répondait plus aux exigences actuelles du point de vue thermique. De plus, les installations techniques du bâtiment étaient arrivées en fin

de vie et devaient être remplacées complètement. Après une étude de faisabilité, le maître d'ouvrage a mandaté le bureau Hinder Kalberer Architekten GmbH de Winterthur pour procéder à une rénovation technique et énergétique de l'immeuble

d'habitation érigé vers 1941 et pour le relever de deux logements de plus grande taille.

Les façades des quatre étages existants ont été recouvertes d'un crépi, tandis que les deux étages ajoutés ont été revêtus d'un pa-

rement en dalles de grès cérame émaillé. Difficilement utilisables en raison de leur taille, les anciens balcons ont été retirés et remplacés par des balcons en acier plus grands et thermiquement découplés. La planification, la fabrication et le >



Die UNP-100-Lisenen mit ihren nach aussen gerichteten Schenkeln prägen das Erscheinungsbild der Balkonbauten.
Les lésènes en UNP 100 aux ailes orientées vers l'extérieur caractérisent l'aspect visuel des balcons annexes.

BALKONKONSTRUKTIONEN



Die lastabtragenden und stockwerkübergreifenden Lisenen sind jeweils seitenwechselnd angeordnet.

Les lésènes qui reprennent les charges et relient les étages sont disposées en alternance de part et d'autre de chaque angle.

> eingemessen, hergestellt und an das tragende Mauerwerk befestigt. Anschliessend erfolgte der Aufbau der 230 mm starken, isolierenden Fassadenverkleidung.

An den HEB 100 angeschweisste und auskragende Konsolen mit Gewindeplatten ermöglichten eine diskrete Verschraubung mit den Bodenrahmen. Diese bestehen aus vierseitig umlaufenden und verschweissten

HEB-120-Profilen. Auffallend daran ist die Tatsache, dass die Bodenrahmen ohne jegliche Zwischensprossen ausgeführt sind. Der Grund dafür findet sich in den verwendeten Balkon-Bodenplatten mit Rinnenvertiefungen vom Fabrikat CPC 40 mm von Silidur Andelfingen. Diese Platten bringen eine so grosse Eigenstabilität mit, dass auf weitere, optisch störende Zwischenprofile verzichtet werden konnte. Zur

Erreichung des gewünschten Gefälles gegen aussen ist die Bodenplatte auf unterschiedlich hohen Harthölzern und geschlossporigen PVC-Dichtbändern mit grosser Rückstellkraft gelagert.

Aussenseitig am stählernen Bodenrahmen sind einzelne Gewindeplatten mit je drei übereinander angeordneten Lochgewinden



Die gewählte Bodenplatte mit ihrer hohen Eigenstabilität ermöglichte es, den Bodenrahmen ohne zusätzliche Sprossenprofile auszuführen, was der Untersicht ein ruhiges Bild vermittelt.

La stabilité propre importante de la dalle de sol choisie a permis de réaliser le cadre de sol sans traverses profilées supplémentaires, ce qui permet d'obtenir une sousface épurée.

CONSTRUCTIONS DE BALCONS

> montage des trois balcons annexes ont été confiés à la société Blaser Metallbau AG d'Andelfingen.

Transfert de charges par des lésènes
Avec leurs lésènes verticales prononcées, les trois balcons annexes qui s'élèvent sur quatre étages s'avèrent rectilignes et francs. Selon la lumière incidente, la surface de teinte gris zinc reflète la couleur de la façade en grès tout en offrant un contraste réus-

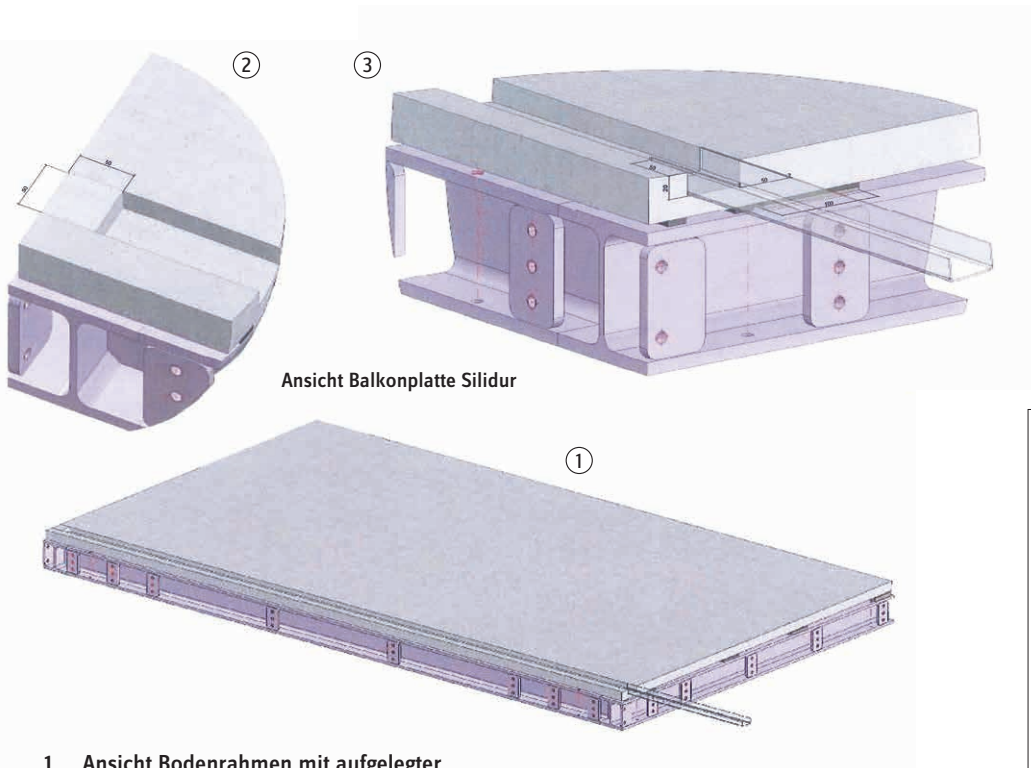
si avec la surface crépie. Les lésènes de différentes longueurs disposées verticalement attirent incontestablement l'attention. Il faut y regarder de plus près pour s'apercevoir que les lésènes disposées en alternance de part et d'autre des coins du côté frontal servent de supports et transfèrent les forces verticales aux fondations du sol. Associées à ces lésènes d'angles, des lésènes courtes forment les balustrades.

Les architectes ont également posé un signe clair au niveau du choix des matériaux. Ils s'en sont tenus aux mêmes dimensions pour l'ensemble des lésènes. Ainsi, ils ont utilisé exclusivement des profilés UNP 100 (100 mm de profondeur et 50 mm de largeur apparente).

Construction bien pensée
Si les supports des balcons sont bien visibles du côté frontal, les raccords

sont particulièrement discrets du côté de la façade. Les deux profilés HEB 100 verticaux ont été mesurés, fabriqués et fixés à la maçonnerie porteuse avant l'isolation de la façade. La pose du revêtement de façade isolant de 230 mm d'épaisseur a eu lieu ensuite.

Des consoles en porte-à-faux soudées aux profilés HEB 100 et munies de plaques filetées ont permis un vissage discret avec les cadres de sol

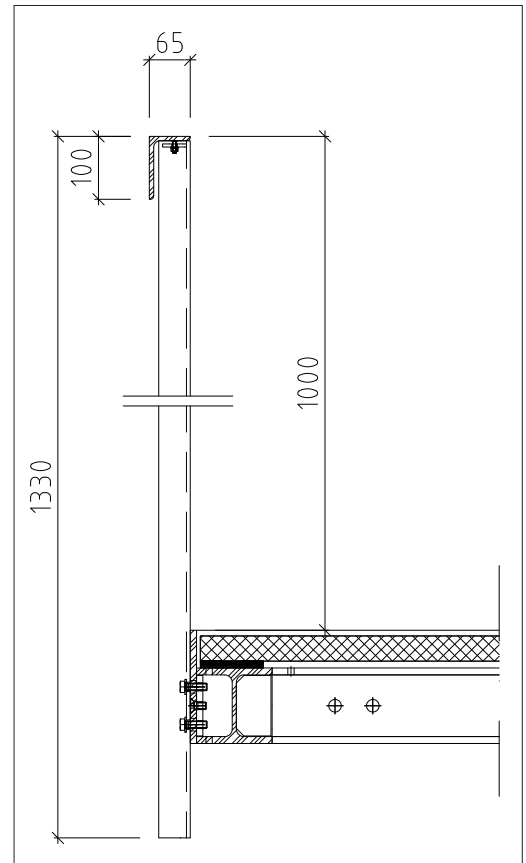


Ansicht Balkonplatte Silidur

- 1 Ansicht Bodenrahmen mit aufgelegter Beton-Bodenplatte
- 2 Eckausbildung mit vertiefter Rinne
- 3 Anschluss Speier aus Edelstahlblech. Bodenrahmen mit eingeschweissten Gewindeplatten für die Befestigung der Blechzarge und der Lisenen.

- 1 Cadre de sol surmonté d'une dalle en béton
- 2 Angle avec creux de rigole
- 3 Raccord de gargouille en tôle d'acier inox. Cadre de sol avec plaques filetées soudées pour fixer l'encadrement en tôle et les lésènes.

► **Vertikalschnitt Geländer:** Die nach aussen gerichteten Schenkel der UNP 100 ermöglichen eine unsichtbare Verschraubung mit den Winkelprofilen.
 Coupe verticale d'une balustrade : les ailes tournées vers l'extérieur des profilés UNP 100 ont permis de réaliser un vissage invisible avec les profilés d'angle.



eingeschweisst. Das mittlere Gewinde dient der vorgängigen Verschraubung der dreiseitig umlaufenden Stahlblechzarge mit Senkkopfschrauben. Die anderen beiden Lochgewinde dienen der Verschraubung der Lisenen (UNP 100) mit dem Bodenrahmen.

Für den oberen Abschluss der Geländer wurden Winkelprofile 100 × 65 × 7 gewählt. Der breite Schenkel liegt oben, der kurze ist gegen

aussen gerichtet. In Verbindung mit den vertikalen UNP-100-Profilen, deren Schenkel alle gegen aussen zeigen, entstand so ein kaum einsehbarer Hohlraum, welcher von Blaser für eine diskrete Verschraubung genutzt wurde. Eine am jeweiligen UNP 100 angeschweisste Kopfplatte sowie einzelne am Winkelprofil angeschweisste Gewindebolzen ermöglichten die unsichtbaren Verschraubungen. ■

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



réalisés en profilés HEB 120 soudés sur les quatre côtés. Il est frappant de constater que les cadres de sol sont réalisés sans aucune traverse intermédiaire grâce à l'utilisation de dalles de sol CPC 40 mm de la société Silidur d'Andelfingen au niveau des balcons. Ces dalles à rigole intégrée présentent une telle stabilité propre que l'ajout de profilés intermédiaires disgracieux s'est avéré inutile. Pour atteindre la pente souhaitée vers l'ex-

térieur, chaque dalle de sol repose sur des bois durs de différentes hauteurs et sur des bandes d'étanchéité en PVC à pores fermés et à la force de rappel élevée.

Différentes plaques filetées munies chacune de trois trous filetés superposés ont été soudées du côté extérieur du cadre de sol en acier. Le filet du milieu sert à visser préalablement le cadre en tôle d'acier qui s'étend

sur trois côtés avec des vis à tête fraisée. Les deux autres filets servent à visser les lésènes (profilés UNP 100) au cadre de sol.

La finition supérieure des balustrades a été réalisée avec des profilés d'angle 100 × 65 × 7, le côté large se trouvant au-dessus et le côté étroit à l'extérieur. La jonction avec les profilés UNP 100 verticaux, dont les ailes pointent toutes vers l'extérieur, a généré un espace à peine visible

qui a été utilisé par Blaser pour y réaliser un vissage discret. Une plaque de tête soudée au profilé UNP 100 ainsi que quelques tiges filetées isolées soudées au profilé d'angle ont permis de rendre ces vissages invisibles. ■