

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 23 (1969)

Heft: 5: Vorfabrikation = Préfabrication = Prefabrication

Artikel: Tragende Brüstungselemente

Autor: Klotz, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-333612>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

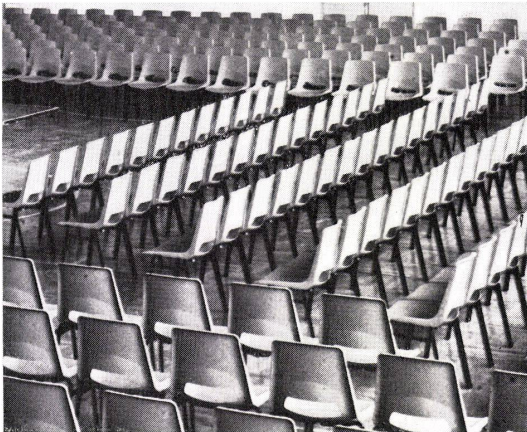
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

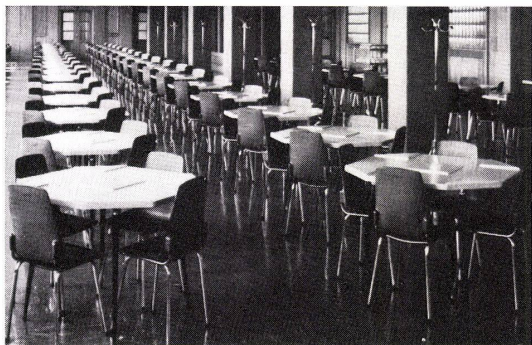
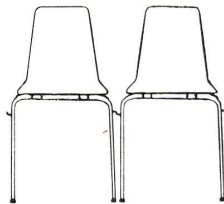
Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Tragende Brüstungselemente



Stapelbare
und
kuppelbare
Stühle



Möblierung von Kantinen, Speisesälen und Gemeinschaftsräumen

Fantasia, eine Marke mit europäischem Ruf, hat sich jetzt auch in der Schweiz etabliert und bietet Ihnen Stuhlmodelle für die Ausstattung Ihrer *Kantinen, Speisesäle und Gemeinschaftsräume* an.

meubles

Grosfillex

1227 Genève
Route des Jeunes 105
Tél. 022 43 23 63

8038 Zürich 2 E.Z.G.
Seestraße 301
Tél. 051 45 58 54

Um der immer weitergehenden Forderung nach Flexibilität zu genügen, entwickelte Dipl.-Ing. Hans Klotz ein System tragender Brüstungselemente. Mit dem Beschluß des Bundespatentamtes vom 3. Januar 1968 wurde dieses System patentrechtlich geschützt. Von den drei Bauelementen Stütze, Wand, Decke wird der Wand – Brüstung – eine entscheidend integrierende Funktion zugewiesen. Durch Umlagerung der Deckenlasten, die bisher durch Unterzüge auf Stützen und Fundamente abgeleitet wurden, auf die Brüstungen mit ihrem günstigen Tragquerschnitt und dem hohen Trägheitsmoment wurden höhere Traglasten und größere Stützenabstände möglich. Die Brüstungsplatte (Bild 1, 1) weist im unteren Bereich einen horizontalen Flansch (6) auf. Auf diesem Auflager können Decken aus Ortbeton, Fertigteilen oder aus Stahlelementen beliebig wählbarer Breiten aufgebracht werden. Die statisch günstige Form des Trägers erlaubt bei Spannweiten bis zu 5 m und 500 kg/m² Nutzlast ja nach Wanddicke Stützenabstände von 8 bis 10 m oder bei stützenfreien Anlagen bei einer Gebäudehöhe von 10 bis 14 m einen Stützenabstand von 5 bis 6 m.

Rückt das Brüstungselement von der Stützenvorderkante nach außen (Bild 3), so kann die Brüstungsplatte die annähernde Form eines zum Gebäudeinneren offenen U von großer Höhe, also großem Widerstandsmoment und großer Steife gegen horizontale Kräfte, oben und unten durch die beiden Schenkel ausgesteift, ergeben. Sie kann so ausgebildet werden, daß die Schwerachse und die Übertragungspunkte der Decken- und Auflagerlasten in einer Linie liegen und so Torsionsspannungen ausschließen. Das Abrücken des Elementes von den Stützen verhilft einerseits zur günstigen Form des U-Trägers, andererseits entsteht der wertvolle Installationskanal (Bild 3, 17), in dem die Medien der Haustechnik, wie Energieträger (Elektroinstallationen), Wärmeträger (Heizungsleitungen, Heizkörper, elektrische Nachtspeicheröfen), Informationsträger (Telephonleitungen, Signalanlagen, Meßwertübertrager), Klimaträger (Luftleitungen und Air-Conditioning-Geräte), deren Vorhandensein für die technischen Funktionen von Verwaltungsgebäuden, Schulen, Krankenhäusern, Großwohnanlagen, Hotels usw. entscheidend sind, als integral-variable Elemente passend ihren Platz finden. Ihre Teile sind leicht auswechselbar, zu ergänzen und zu verändern; sie beanspruchen keine wertvolle Nutzfläche, da Brüstungselemente in Obergeschossen, in Straßen und Hofräumen bis zu 0,50 m ohne Anrechnung der überbauten Fläche überragen können. Ein üblicher Abschluß (11) trennt den Installationskanal nach innen ab. Die Installationsdecken in Fluren mit Stichleitungen zu den Außen-seiten können entfallen, überhaupt das Unterhängen mit seinen beachtlichen Mehrlängen (oft ein Vielfaches des Gebäudeumfanges). Der

durch die abgehängten Decken verlorene Raum kann bis zu 20% des umbauten Raumes betragen. Das entspricht bei bisher zehn Geschossen dreizehn möglichen Geschossen. Statt dessen sind die Träger der verschiedenen Medien der Haustechnik übersichtlich, leicht zugänglich, senkrecht übereinander, unliebsame Kreuzungen, Verdrillungen vermeidend an den Brüstungselementen angeordnet. Rohrleitungen können exakter in Gefälle oder Steigung verlegt werden, Nacharbeiten, Schließen von Durchbrüchen, Kaschierungen, Rabitzummantelungen entfallen. Das Gesamt der Installationen wird horizontal verteilt und durch Steigleitungen alle 50 bis 100 m Abstand versorgt, die in Versorgungstürmen visuell ein Gebäude prägen und an sich beliebiger Stelle befinden können; Ergänzungen und Reparaturen lassen sich ohne Störungen des Betriebes vom Raum aus vornehmen, das Abnehmen von abgehängten Decken, Aufschlagen von Rabitzummantelungen, das Entstehen von Staub und Schmutz wird vermieden. Die äußere Erscheinungsform des Gebäudes kann einerseits durch Zurücknahme der Fensterebene plastisch in dem Spiel von Licht und Schatten mit kräftigem Relief gestaltet werden; andererseits – wenn die Fensterebene zur Vorderkante der Brüstung rückt – ergibt sich ein flächenhafteres, ruhigeres Strukturbild; Zwischenstufen ergeben viele Nuancen, das Äußere wird nicht vorgegeben, nicht eingeengt, vielmehr verfügt das Gestalterische über die mannigfaltigen Möglichkeiten des Ausdrucks des sonst bisher Möglichen. Erscheinen die Vorteile des Kanals je nach Funktion nicht gegeben, rückt das Brüstungselement unmittelbar vor oder zwischen die Stütze oder Wände und nähert sich dann in der Erscheinung dem üblichen Skelettbau konventioneller Prägung mit dem Vorteil des Wegfalls von Unterzügen, mitunter der Innenstützen, wodurch der frei nutzbare, beliebig abteilbare Großraum ohne Mehrkosten gewonnen wird. Stützweiten, Fenstergrößen, Achsmaße, Geschosshöhen, Grundrißformen, Oberflächen-gestaltungen kann der Gestalter frei wählen. Neben dem Brüstungselement erfahren auch Stütze und Decke sinnvolle Einpassung in die Gebäudetektonik. Die Stütze 3 leitet die Lasten aus Decke und Brüstung über seitlich angebrachte Konsolen in die Fundamente. Dabei folgt die Querschnittsform dem Bedarf des Widerstandsmomentes. Man kann den Baustoff der Stütze ungebunden wählen, aus Stahl, Ortbeton oder ein Fertigbetonteil. Durch die Ausbildung der Decke reduziert sich ihre Kriechlänge auf die Stockwerkshöhe, da die Decke sich unverschieblich nach allen Seiten umfaßt (Bild 4). Decke und Brüstungselement sind durch Dorne starr verzahnt, der Ringgurt (3) kann, da von unten durch das Auflager der Decke geschlossen, ohne zusätzliches Abschalen zwischen Brüstungselement und Decke angeordnet werden. Er nimmt auftretende Zugspannungen auf. Decke, Stütze und Brüstungselement ergeben so ein in sich starres, unverschiebliches System, das Horizontalkräfte entweder durch die Eigensteifigkeit der Stützen oder durch starre Scheiben (Wände, Treppenhäuser oder Auf-

WYSS-MIRELLA



SELECTRONIC



WYSS-MIRELLA Modell SELECTRONIC mit elektronisch gesteuerter Münzautomatik. Die SELECTRONIK ist technisch perfekt konzipiert: nach Geldeinwurf vollautomatische Rückmeldung des gewählten Waschprogrammes durch Beleuchtung der entsprechenden Drucktaste – nur die leuchtende Taste lässt sich betätigen, dadurch bleiben Bedienungsirrtümer ausgeschlossen – der eingebaute Münzprüfer scheidet Falschgeld automatisch aus – Geldeinwurf für 1-Fr.- und 20-Rp.-Stücke – Anpassung an neue Preise jederzeit möglich – grosse gesicherte Geldkassette. Die WYSS-MIRELLA Modell SELECTRONIC – für 4 oder 6 kg Trockenwäsche – der Waschvollautomat für Mehrfamilienhäuser und Waschsaisons. Für eingehendere Orientierung bitte Bon ein-senden.

**Gebrüder Wyss, Waschmaschinenfabrik,
6233 Büron, Telefon 045 / 384 84**

BON Senden Sie mir unverbindlich Ihren Prospekt
WYSS-MIRELLA, Modell SELECTRONIC.

Name _____

Adresse _____ 02



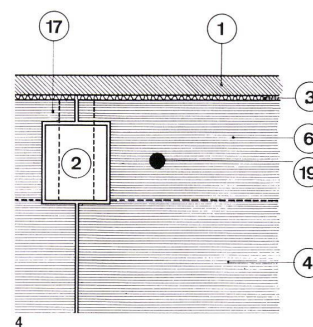
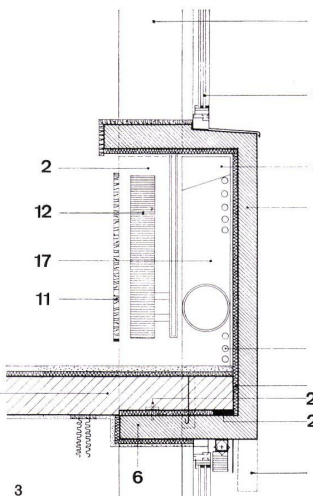
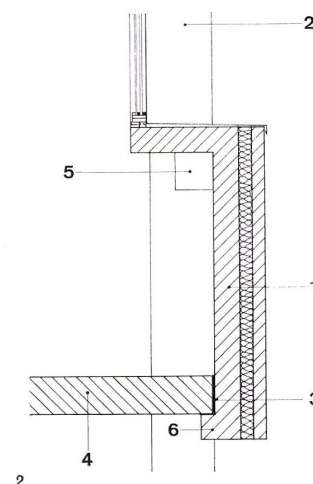
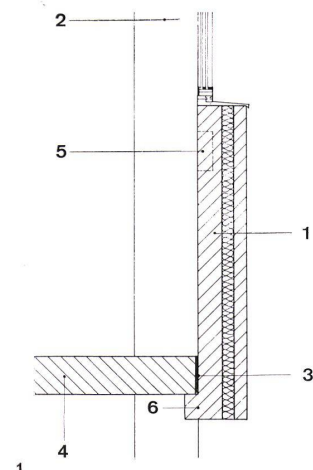
zugsschächte) in die Fundamente ableitet. Verlängert man das U-Profil am Auflager, so erhält man eine Schürze (7), hinter der der Sonnenschutz angebracht werden kann; sie erfüllt die Vorschrift des Feuer-schutzes für Hochhäuser. Nachdem die Stützen gestellt sind, wird die Brüstungsplatte von vorne eingefahren, je nach Wahl, entweder zwischen den Stützen liegend, vor den Stützen oder abgerückt. Am Ende der beiden Schenkel befindet sich zum Justieren und Fixieren ein nach oben gebogenes Flacheisen mit Langloch, in das eine Schraube in eine horizontal liegende Jordalschiene, die an der Stütze befestigt ist, eingeschoben wird. Auf diese Weise wird erreicht, daß die Platte in horizontaler Richtung unverschiebbar und gegen Winddruck gesichert ist. Auf dem unteren Schenkel der Platte wird die Decke (4) entweder auf Fertigteile aufgelegt und verdornt oder aus Ort beton aufbetoniert. Fertigbetondeckenteile sind mit selbstschließenden Fugen versehen und weisen die bekannten Vorrichtungen zur gegenseitigen Verdübelung der einzelnen Tafeln auf, die nach dem Verlegen mit Beton vergossen werden. Im Wohnungsbau gewährt das System größte Freizügigkeit, da der verfügbare Raum dem Lebensalter der Bewohner, der Kinderzahl, der Reduzierung der Familie im Alter angepaßt werden kann. Man erwirbt zum Beispiel eine Eigentumswohnung von 100 m² Wohnfläche mit fixierter Naßzelle und legt nach seinen Bedürfnissen Zimmerzahl, Raumgröße, Ort der Türen, Größe und Anzahl der Loggien fest. Zwischen Decken und Fußböden spannen sich versetzbare Wände mit Einbauschränken, Durchreichen und Türen, oder man stellt einfach Raumteiler auf. Für die Nutzung besteht Freizügigkeit, die Zimmerzahl kann vergrößert oder verringert werden, die Wohnungen können ohne Schwierigkeit je nach wirtschaftlicher Lage in Büroräume umgebaut werden.

- 1 Brüstungsträger
- 2 Stütze (Fertigteil, Ort beton oder Stahl)
- 3 Raum für Einbringen des Ringgurtes
- 4 Decke (Ort- beziehungsweise Fertigbeton)
- 5 Konsole
- 6 Flansch

- 2
- 1 Brüstungsträger
- 2 Stütze (Fertigteil, Ort beton oder Stahl)
- 3 Raum für Einbringen des Ringgurtes
- 4 Decke (Ort- beziehungsweise Fertigbeton)
- 5 Verdeckte Konsole
- 6 Flansch

- 3
- 1 Brüstungsträger
- 2 Stütze (Fertigteil, Ort beton oder Stahl)
- 3 Raum für Einbringen des Ringgurtes
- 4 Decke (Ort- beziehungsweise Fertigbeton)
- 5 Konsole
- 6 Flansch
- 7 Schürze

- 8 Angenommene Fensterebene
- 9 Medien der Haustechnik (Kommunikationsmittel, Träger für elektrische Energie, Luftleitungen für Klimaanlage, Heizung)
- 11 Innerer Raumabschluß
- 12 Wärmeaustauscher (Heizungskörper, elektrische Nachtspeicheröfen und Klimageräte)
- 17 Installationskanal
- 23 Auflagerpunkt
- 29 Justierung



- 4
- 1 Brüstungsträger
- 2 Stütze (Fertigteil, Ort beton oder Stahl)
- 3 Raum für Einbringen des Ringgurtes
- 4 Decke (Ort- beziehungsweise Fertigbeton)
- 6 Auflagerflansch
- 17 Installationskanal
- 19 Aussparungen für Verdübelungen mit Rundisen (Dolle)