

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

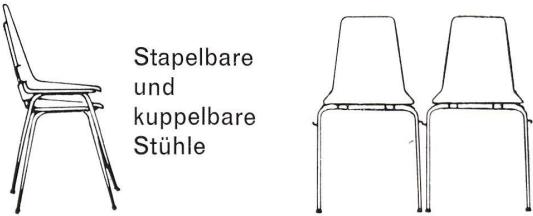
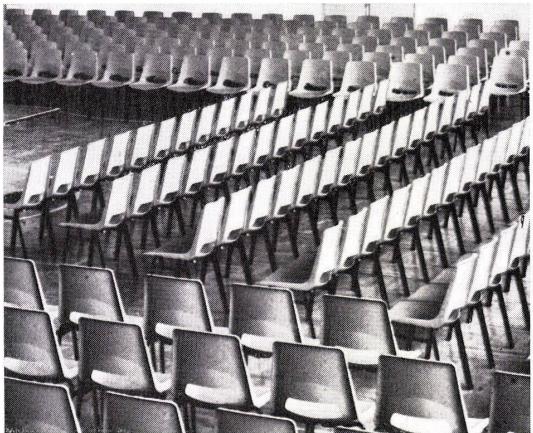
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Tragende Brüstungselemente

Um der immer weitergehenden Forde rung nach Flexibilität zu genügen, entwickelte Dipl.-Ing. Hans Klotz ein System tragender Brüstungselemente. Mit dem Beschuß des Bundes patent amtes vom 3. Januar 1968 wurde dieses System patent rechtlich 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 Ort beton, 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 Gebäude tiefe von 10 bis 14 m einen Stützen abstand von 5 bis 6 m.

Rückt das Brüstungselement von der Stützen vorderkante nach außen (Bild 3), so kann die Brüstungsplatte die annähernde Form eines zum Gebäude innern offenen U von großer Höhe, also großem Wider standsmoment und großer Steife gegen horizontale Kräfte, oben und unten durch die beiden Schenkel aus gesteift, ergeben. Sie kann so ausgebildet werden, daß die Schwer achse und die Übertragungspunkte der Decken- und Auflagerlasten in einer Linie liegen und so Torsions spannungen ausschließen. Das Ab rücken des Elementes von den Stützen verhilft einerseits zur günstigen Form des U-Trägers, andererseits entsteht der wertvolle Installations kanal (Bild 3, 17), in dem die Medien der Haustechnik, wie Energieträger (Elektroinstallationen), Wärmeträger (Heizungsleitungen, Heizkörper, elektrische Nachspeicheröfen), Informationsträger (Telephonleitungen, Signalanlagen, Meßwertübertrager), Klimaträger (Luftleitungen und Air-Conditioning-Geräte), deren Vorhandensein für die technischen Funktionen von Verwaltungsgebäu den, Schulen, Krankenhäusern, Großwohn anlagen, Hotels usw. entscheidend sind, als integral-variable Elemente passend ihren Platz finden. Ihre Teile sind leicht aus wechselbar, zu ergänzen und zu ver ändern; sie beanspruchen keine wertvolle Nutzfläche, da Brüstungselemente in Obergeschossen, in Straßen und Hofräumen bis zu 0,50 m ohne Anrechnung der über bauten 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 Gebäude umfangs). Der

durch die ab gehängten Decken verlorene Raum kann bis zu 20% des umbauten Raumes betragen. Das entspricht bei bisher zehn Geschos sen dreizehn möglichen Geschos sen. Statt dessen sind die Träger der verschiedenen Medien der Haus technik übersichtlich, leicht zugänglich, senkrecht übereinander, un lieb sames 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 Versorgung stürmen 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 ab gehängten 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 Mehr kosten gewonnen wird. Stützweiten, Fenstergrößen, Achsmaße, Ge schoßhöhen, Grundrißformen, Ober flächengestaltungen kann der Gestalter frei wählen. Neben dem Brüstungselement erfahren auch Stütze und Decke sinnvolle Ein passung in die Gebäudetechnik. Die Stütze 3 leitet die Lasten aus Decke und Brüstung über seitlich angebrachte Konsolen in die Fundamente. Dabei folgt die Querschnitts form dem Bedarf des Widerstands momentes. Man kann den Baustoff der Stütze ungebunden wählen, aus Stahl, Ort beton oder ein Fertig betonteil. Durch die Ausbildung der Decke reduziert sich ihre Kriechlänge auf die Stockwerkhöhe, die die Decke sich unverschieblich nach allen Seiten umfaßt (Bild 4). Decke und Brüstungselement sind durch Dorne starr ver zahnt, der Ringgurt (3) kann, da von unten durch das Auflager der Decke geschlossen, ohne zusätz liches Abschalen zwischen Brüstungselement und Decke angeord net werden. Er nimmt auftretende Zugspannungen auf. Decke, Stütze und Brüstungselement ergeben so ein in sich starres, unverschiebliches System, das Horizontalkräfte ent weder durch die Eigensteifigkeit der Stützen oder durch starre Scheiben (Wände, Treppenhäuser oder Auf



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

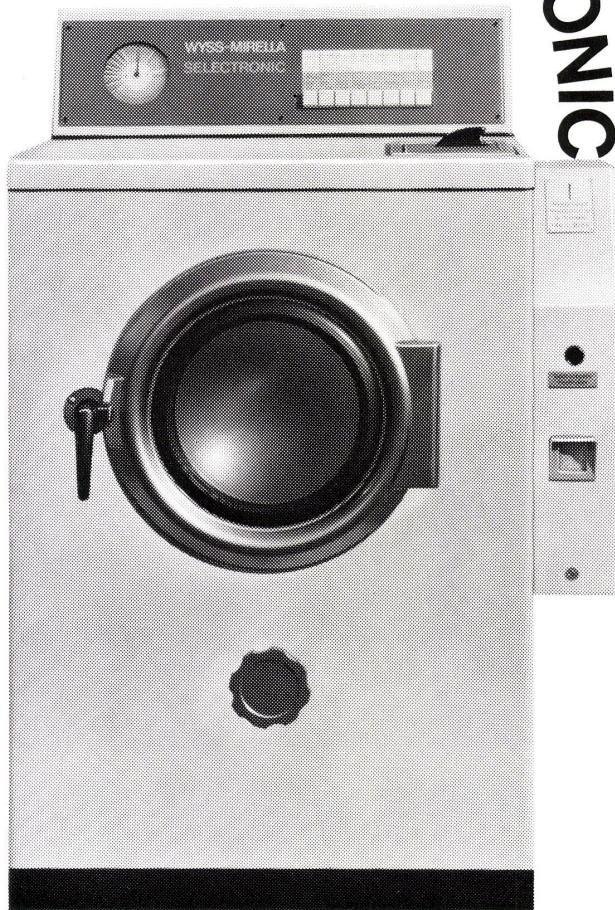
1227 Genève
Route des Jeunes 105
Tél. 022 432363

8038 Zürich 2 E.Z.G.
Seestraße 301
Tel. 051 455854

WYSS-MIRELLA



SELECTRONIC



WYSS-MIRELLA Modell SELECTRONIC mit elektro-nisch gesteuerter Münzautomatik. Die SELECTRO-NIK ist technisch perfekt konzipiert: nach Geldein-wurf vollautomatische Rückmeldung des gewählten Waschprogrammes durch Beleuchtung der entspre-chenden Drucktaste – nur die leuchtende Taste lässt sich betätigen, dadurch bleiben Bedienungsrir-tümer ausgeschlossen – der eingebaute Münzprüfer scheidet Falschgeld automatisch aus – Geldeinwurf für 1-Fr.- und 20-Rp.-Stücke – Anpassung an neue Preise jederzeit möglich – grosse gesicherte Geld-kassette. Die WYSS-MIRELLA Modell SELECTRO-NIC – für 4 oder 6 kg Trockenwäsche – der Wasch-vollautomat für Mehrfamilienhäuser und Waschsa-lons. 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 _____ 02

Adresse _____



zugsschächte) in die Fundamente ableitet. Verlängert man das U-Profil am Auflager, so erhält man eine Schürze (7), hinter der der Sonnen-schutz angebracht werden kann; sie erfüllt die Vorschrift des Feuer-schutzes für Hochhäuser. Nachdem die Stützen gestellt sind, wird die Brüstungsplatte von vorne einge-fahren, 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 Jordal-schiene, die an der Stütze festge-sichert ist, eingeschoben wird. Auf diese Weise wird erreicht, daß die Platte in horizontaler Richtung unver-schiebar und gegen Winddruck gesichert ist. Auf dem unteren Schenkel der Platte wird die Decke (4) entweder auf Fertigteile aufgelegt und verdonnt oder aus Ortbeton auf-betoniert. 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 |
| 1 | Brüstungsträger |
| 2 | Stütze (Fertigteile, Ortbeton oder Stahl) |
| 3 | Raum für Einbringen des Ringgurtes |
| 4 | Decke (Ort- beziehungsweise Fertig-beton) |
| 5 | Konsole |
| 6 | Flansch |
| 2 | Brüstungsträger |
| 2 | Stütze (Fertigteile, Ortbeton oder Stahl) |
| 3 | Raum für Einbringen des Ringgurtes |
| 4 | Decke (Ort- beziehungsweise Fertig-beton) |
| 5 | Verdeckte Konsole |
| 6 | Flansch |
| 3 | Brüstungsträger |
| 2 | Stütze (Fertigteile, Ortbeton oder Stahl) |
| 3 | Raum für Einbringen des Ringgurtes |
| 4 | Decke (Ort- beziehungsweise Fertig-beton) |
| 5 | Konsole |
| 6 | Flansch |
| 7 | Schürze |
| 8 | Angenommene Fensterebene |
| 9 | Medien der Haustechnik (Kommu-nikationsmittel, Träger für elektrische Energie, Luftleitungen für Klimaanla-gen, Heizung) |
| 11 | Innerer Raumbabschluß |
| 12 | Wärmeaustauscher (Heizungskörper, elektrische Nachspeicheröfen und Klimageräte) |
| 17 | Installationskanal |
| 23 | Auflagerpunkt |
| 29 | Justierung |
| 4 | Brüstungsträger |
| 2 | Stütze (Fertigteile, Ortbeton oder Stahl) |
| 3 | Raum für Einbringen des Ringgurtes |
| 4 | Decke (Ort- beziehungsweise Fertig-beton) |
| 6 | Auflagerflansch |
| 17 | Installationskanal |
| 19 | Aussparungen für Verdübelungen mit Rundseilen (Dolle) |