

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

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 17 (1963)

Heft: 9: Industriebauten = Bâtiments de l'industrie = Factories

Artikel: Die integrale Baukonstruktion

Autor: Schmitz, Günter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-331681>

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: 20.02.2026

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

Die Arbeiten des Institutes für Industrialisiertes Bauen

Die auszugsweise dargestellten Arbeiten sind Ergebnisse vor einigen Jahren begonnenen, ausführlicher und intensiver Entwicklungs- und Forschungsarbeiten. Die Probleme sind selbst gestellt, durch Einsicht in das Gesamtgeschehen der gegenwärtigen technologischen und sozialen Entwicklung unserer Gesellschaft, oder herausgegriffen aus den vielfach ungelösten oder unvollkommenen Versuchen zur Entwicklung von Bausystemen und Architektsystemen. Die verschiedensten Aufgabenrichtungen, gegeben durch den Ort der Problemstellung, und die angestrebten Lösungen werden durch diese Projekte demonstriert und haben auch jeweils verschiedene Arbeitsabläufe und Arbeitsmethoden erzeugt. Allen Fällen aber ist der Versuch einer Übertragung, Anwendung und spezifischen Entwicklung objektiver und rationaler Verfahren eigen, wie sie bereits seit langem in anderen technischen oder wissenschaftlichen Arbeitsgebieten geübt werden. Dadurch werden Ergebnisse erreicht, die neben sicheren und produktiven anwendungstechnischen Lösungen zugleich wertvolle Grundlagen für den ganzen Bereich des industrialisierten Bauens und seiner Architektur ergeben.

Herbert Ohl, Ulm

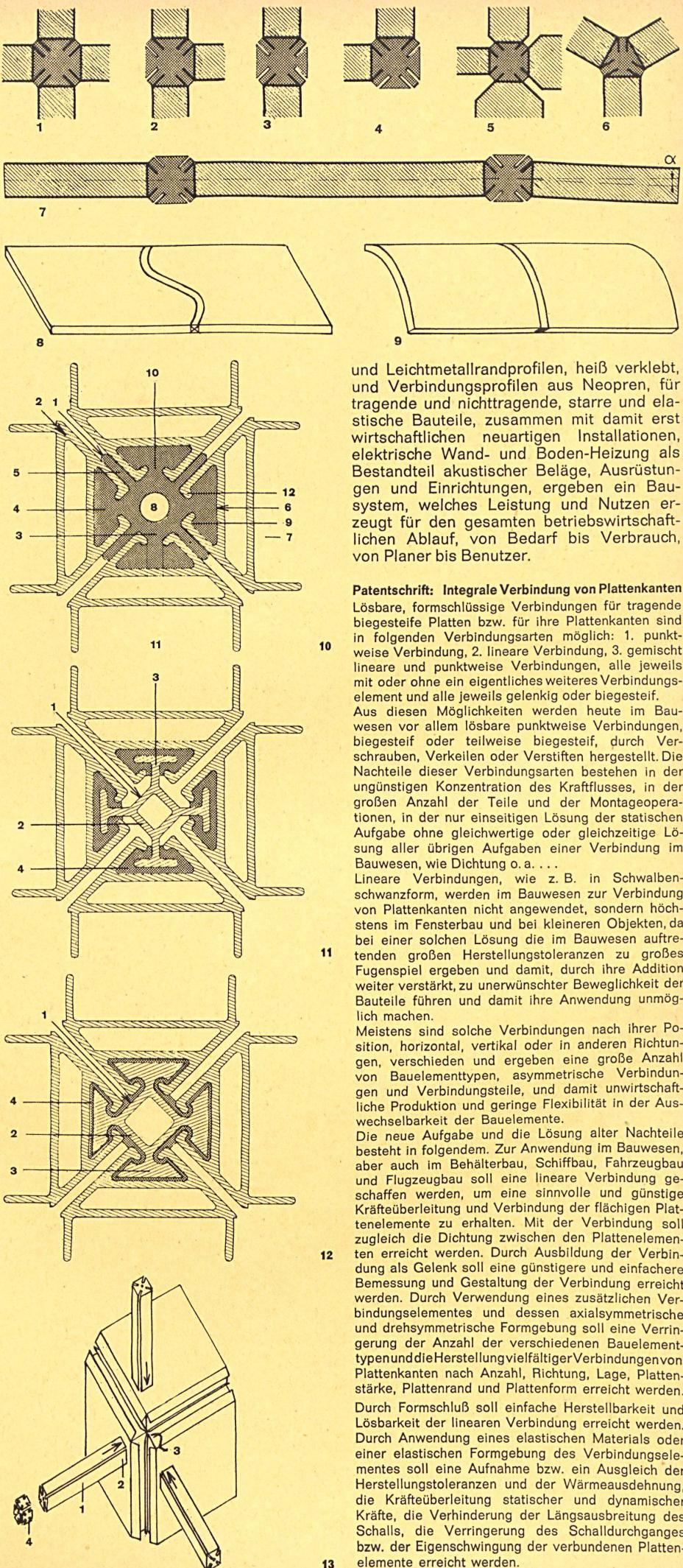
Mitarbeiter: Maurice Goldring, Claude Schnaidt, Klaus Franck, Dominique Gilliard, Edgar Decurtins, Gilbert Hirt, Rolf Winkler, Rupert Urban, Günter Schmitz,
in Zusammenarbeit mit der Abteilung Bauen der Hochschule für Gestaltung, Ulm

Die Integrale Baukonstruktion

Die Entwicklung beispielhafter Produkte des industrialisierten Bauens und damit einer zeitgenössischen Architektur ist oft beeinträchtigt durch das Zusammentreffen heterogener Elemente, verschiedenster Entwicklungshöhe im Bauwerk, wie Materialien, Herstellungsverfahren, Konstruktionen, funktionelle und architektonische Anforderungen, deren einzelner niedriger Stand die hohen Leistungen der übrigen Elemente oder ihre Entwicklung verhindert. Die Entwicklung eines industriell gefertigten, integralen und universalen Bausystems erscheint durch Vergleich des Standes der Technik zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen und technischen Bereichen als eine notwendige und erfolgreiche Aufgabe. Nur durch Integration aller Teilaufgaben in ein einheitliches, einfaches, konstruktives und produktives Produkt können nicht nur unsere gegenwärtigen Bauaufgaben rationell und gut gelöst werden, sondern es ergeben sich völlig neuartige Eigenschaften der Bauwerke und ihrer Bauteile, die den Nutzwert dieser Produkte für ihre Benutzer technisch und sozial wesentlich steigern.

Die integrale Baukonstruktion wurde entwickelt durch eingehendes Studium der Grundlagen aller Problemteile, durch Auswahl beispielhaft in anderen technischen Gebieten bereits erfolgter und erfolgreicher Materialien und Verfahren, durch Entwicklung zunächst innerhalb begrenzter Anwendungsbereiche für ein- bis zweigeschossige Bauwerke in Zusammenarbeit mit zahlreichen Fachinstituten und Industrien.

Ein modulares Bausystem entsprechend nationalem wie internationalem Standard, ein modulares Verbindungsverfahren für universelle Anwendung, ein Fertigungsverfahren hoher Genauigkeit und Qualität im Taktverfahren, die Komposition verschiedenartiger Materialien für Plattenbauteile aus Leichtmetalldeckschichten mit Papierwabenkern



und Leichtmetallrandprofilen, heiß verklebt, und Verbindungsprofilen aus Neopren, für tragende und nichttragende, starre und elastische Bauteile, zusammen mit damit erst wirtschaftlichen neuartigen Installationen, elektrische Wand- und Boden-Heizung als Bestandteil akustischer Beläge, Ausrüstungen und Einrichtungen, ergeben ein Bau- system, welches Leistung und Nutzen erzeugt für den gesamten betriebswirtschaftlichen Ablauf, von Bedarf bis Verbrauch, von Planer bis Benutzer.

Patentschrift: Integrale Verbindung von Plattenkanten

Lösbare, formschlüssige Verbindungen für tragende biegesteife Platten bzw. für ihre Plattenkanten sind in folgenden Verbindungsarten möglich: 1. punktweise Verbindung, 2. lineare Verbindung, 3. gemischte lineare und punktweise Verbindungen, alle jeweils mit oder ohne ein eigentliches weiteres Verbindungs element und alle jeweils gelenkig oder biegesteif. Aus diesen Möglichkeiten werden heute im Bauwesen vor allem lösbare punktweise Verbindungen, biegesteif oder teilweise biegesteif, durch Verschrauben, Verkeilen oder Verstiften hergestellt. Die Nachteile dieser Verbindungsarten bestehen in der ungünstigen Konzentration des Kraftflusses, in der großen Anzahl der Teile und der Montageoperationen, in der nur eine seitliche Lösung der statischen Aufgabe ohne gleichwertige oder gleichzeitige Lösung aller übrigen Aufgaben einer Verbindung im Bauwesen, wie Dichtung o. a. . .

Lineare Verbindungen, wie z. B. in Schwalbenschwanzform, werden im Bauwesen zur Verbindung von Plattenkanten nicht angewendet, sondern höchstens im Fensterbau und bei kleineren Objekten, da bei einer solchen Lösung die im Bauwesen auftretenden großen Herstellungstoleranzen zu großes Fugenspiel ergeben und damit, durch ihre Addition weiter verstärkt, zu unerwünschter Beweglichkeit der Bauteile führen und damit ihre Anwendung unmöglich machen.

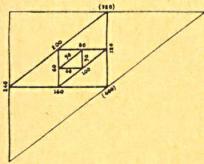
Meistens sind solche Verbindungen nach ihrer Position, horizontal, vertikal oder in anderen Richtungen, verschieden und ergeben eine große Anzahl von Bauelementtypen, asymmetrische Verbindungen und Verbindungsteile, und damit unwirtschaftliche Produktion und geringe Flexibilität in der Auswechselbarkeit der Bauelemente.

Die neue Aufgabe und die Lösung alter Nachteile besteht in folgendem. Zur Anwendung im Bauwesen, aber auch im Behälterbau, Schiffbau, Fahrzeugbau und Flugzeugbau soll eine lineare Verbindung geschaffen werden, um eine sinnvolle und günstige Kräfteüberleitung und Verbindung der flächigen Plattenelemente zu erhalten. Mit der Verbindung soll zugleich die Dichtung zwischen den Plattenelementen erreicht werden. Durch Ausbildung der Verbindung als Gelenk soll eine günstigere und einfachere Bemessung und Gestaltung der Verbindung erreicht werden. Durch Verwendung eines zusätzlichen Verbindungselements und dessen axialsymmetrische und drehsymmetrische Formgebung soll eine Verringerung der Anzahl der verschiedenen Bauelementtypen und die Herstellung vielfältiger Verbindungen von Plattenkanten nach Anzahl, Richtung, Lage, Plattenstärke, Plattenrand und Plattenform erreicht werden.

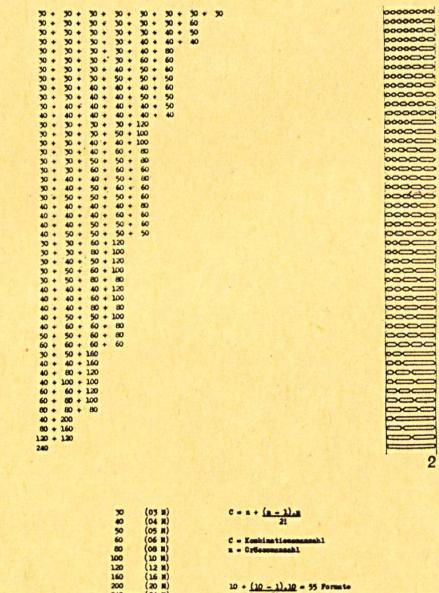
Durch Formschluß soll einfache Herstellbarkeit und Lösbarkeit der linearen Verbindung erreicht werden. Durch Anwendung eines elastischen Materials oder einer elastischen Formgebung des Verbindungs elements soll eine Aufnahme bzw. ein Ausgleich der Herstellungstoleranzen und der Wärmeausdehnung, die Kräfteüberleitung statischer und dynamischer Kräfte, die Verhinderung der Längsausbreitung des Schalls, die Verringerung des Schalldurchgangs bzw. der Eigenschwingung der verbundenen Platten elemente erreicht werden.

Die drei Reihen:	Der Modul:	Die sechs Flächenelementgrößen:
3	10 cm	30 (min)
4		40
5		50
6		60
8		80
10		100
12		120
16		160
20		200
24		240 cm (max)

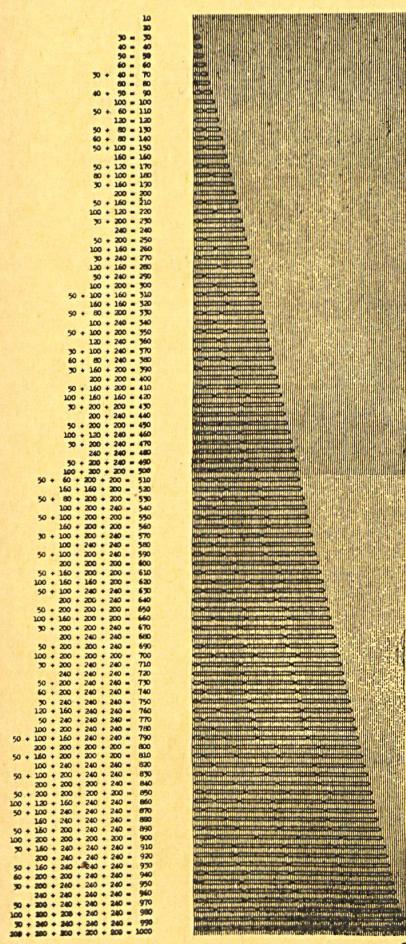
Riss der Maßordnung.



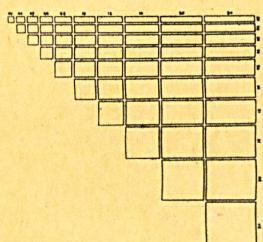
1



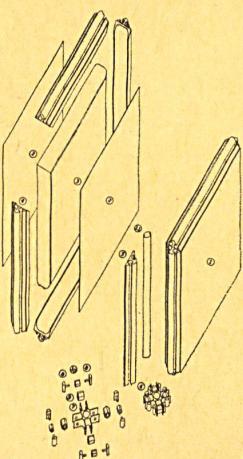
1



2



2



3

1 Integrale Baukonstruktion: Maßordnung.

Construction intégrale: échelle.

Integral construction: scale.

2

Integrale Baukonstruktion. Additivität der Flächenelemente und Bestimmung der Formate.

Construction intégrale. Possibilités d'addition des éléments plans. Choix des formats.

Integral construction, extension possibilities, choice of format.

3

Integrale Baukonstruktion 1. Stufe, Plattenkonstruktion mit linearer und punktweiser Verbindung.

Construction intégrale. Première étape: construction plane avec liaisons linéaires et ponctuelles.

Integral construction, phase 1, plate construction with linear and point connections.

Die durch diese integrale Verbindung verbundenen Plattenelemente sollen stabile Konstruktionssysteme in zwei oder drei Dimensionen bilden, durch Anordnung ebener, biegsteifer Plattenelemente zu einer Raumecke, durch gekrümmte, biegsteife Plattenelemente oder durch Versetzen, Knicken oder Krümmen der Verbindungsachsen.

Die Verbindung (10) besteht aus dem Verbindungselement (10,1) und der profilierten Plattenkante (10,2).

Das Verbindungselement (10,1), linear über die ganze Seitenlänge der entsprechenden Plattenkante, ist axialsymmetrisch und drehsymmetrisch gestaltet und angeordnet. Es besteht aus elastischem Material bzw. Materialien oder aus Material bzw. Materialien in elastischer Formgebung. Das Verbindungsprofil (10,1) selbst besteht aus dem eigentlichen Profilkern (10,3), aus dem Profilgrat (10,4) zur Verbindung des Profilkerns (10,3) mit der Plattenkante (10,2) in entsprechender Anzahl der anschließbaren Plattenkanten (10,2) und aus den Profillippen (10,5), zur Sicherung des Abstandes der Plattenkanten (10,2) voneinander, in entsprechender Anzahl der anschließbaren Plattenkante.

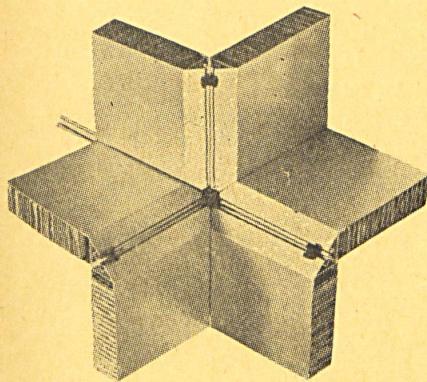
Die Plattenkante (10,2), linear über die ganze Seitenlänge der Platte, ist axialsymmetrisch gestaltet und angeordnet. Sie besteht in dem dargestellten Fall aus einem Strangpreßprofil als Plattenkante einer Mehrschichtenverbundplatte. Die Plattenkante (10,2) besteht aus dem eigentlichen Profilkanal (10,5) zur Aufnahme des Profilgrates (10,4). Die Plattenkante (10,2) ist so gestaltet, daß Kräfte aus den beiden Oberflächen der Platte gut in die axiale Verbindung eingeleitet werden und daß das Strangpreßprofil selbst geeignet mit der Platte verbunden sein kann.

Der Profilkern (10,3) des Verbindungselementes (10,1) ist in dem dargestellten Fall schlauchartig hohl (10,8) gestaltet, um bei der Montage mit Hilfe eines starren Stabes durch Druck in das geschlossene Schlauchende (13,2) oder durch Zug von dort das Verbindungselement in Richtung der Verbindungsachse in die Profilkänele (10,5) der Plattenkanten (10,2) einzuführen. Der Profilgrat (10,4) des Verbindungselementes (10,1) ist formschlüssig, als männliches Teil schwabenschwanzförmig mit beiderseitigen Widerhaken (10,9) mit dem Profilkanal (10,6) der Plattenkante (10,2) verbunden. Dadurch wird ein Entwischen des elastischen Profilgrates (10,4) aus dem Profilkanal (10,6) bei jeder Kräftebeanspruchung senkrecht zur Verbindungsachse verhindert. Kräftebeanspruchungen parallel zur Verbindungsachse werden durch die große Reibung im eingebauten Zustand und durch weitere Plattenelemente der Raumecken eines dreidimensionalen Konstruktionssystems oder durch Versetzen, Knicken oder Krümmen der Verbindungsachse verhindert. Die Dichtung des Verbindungselementes (10,1) mit dem Plattenrand (10,2) gegen Durchgang von Gasen und Flüssigkeiten erfolgt vor allem an den beiden Seiten des Profilsteges (10,10) des Profilgrates (10,4) dadurch, daß die Stegbreite (10,11) des Profilgrates (10,4) breiter ist als die Öffnungsbreite (10,11) des Profilkanals (10,6) und somit durch Verpressen des elastischen Materials an dieser Stelle die Dichtung erreicht wird. Außerdem ist an allen übrigen Stellen der Oberfläche des Verbindungselementes eine Dichtung möglich. Der Profilkanal (10,6) der Plattenkante (10,2) ist formschlüssig als weibliches Teil schwabenschwanzförmig mit beiderseitigen Widerhaken (12,12) mit dem Profilgrat (10,4) des Verbindungselementes (10,1) verbunden.

Das Verbindungselement (10,1) aus elastischem Material kann durch Armierung verstärkt werden oder auch aus einer Kombination von relativ unelastischem Material mit elastischem Material hergestellt werden (11,1, 12,1).

Das Verbindungselement (11,1) besteht z.B. im Profilkern (11,2) und im Profilgrat (11,3) aus unelastischem Material, z.B. Metall oder Hartkunststoff, während der Profilgrat (11,3) mit elastischem Material (11,4) ummantelt ist. Durch die Verwandlung von unelastischem Material für Profilkern (11,2) und Profilgrat (11,3) wird der Abstand zwischen den Plattenkanten gesichert.

Das Verbindungselement (12,1) besteht z.B. im Profilkern (12,2) und im Profilgrat (12,3) aus unelastischem Material, z.B. Metall oder Hartkunststoff, ist jedoch völlig mit elastischem Material (12,4) ummantelt. Das Einbringen des Verbindungselementes (13,1) kann auf verschiedene Arten erfolgen, durch Einschieben oder durch Einziehen des vorderen Profilendes (13,2) in Richtung der Verbindungsachse. Die Ecken der Plattenkanten sind ausgeklinkt (13,3), um die Verbindungselemente (13,1) der verschiedenen Plattenkanten und Richtungen einführen zu können. Die durch die Ausklinkungen (13,3) gebildete offene Raumecke wird durch einen weiteren besonderen elastischen Dichtungskörper (13,4) durch Einstechen geschlossen. Das Einbringen des Verbindungselementes (10,1) aus elastischem nachhärtendem Material in flüssigem oder halbfüssigem Zustand in die Profilkänele (10,6) der Plattenkanten (10,2) im Einbauzustand der Platten und damit die Herstellung der Verbindung selbst ist ebenfalls möglich. Das Einbringen des



1

1
Integrale Baukonstruktion 2. Stufe, Montage.
Construction intégrale. Deuxième étape: montage.
Integral construction, phase 2, assembly.

2
Integrale Baukonstruktion 2. Stufe, Montageendzustand.
Construction intégrale. Deuxième étape: état de montage.
Integral construction, phase 2, end of assembly.

3
Integrale Baukonstruktion 3. Stufe, lineare, elastische Verbindung, Toleranzen.
Construction intégrale. Troisième étape. Liaisons linéaires, élastiques. Tolérances.
Integral construction, phase 3, linear, elastic connection; plasticity.

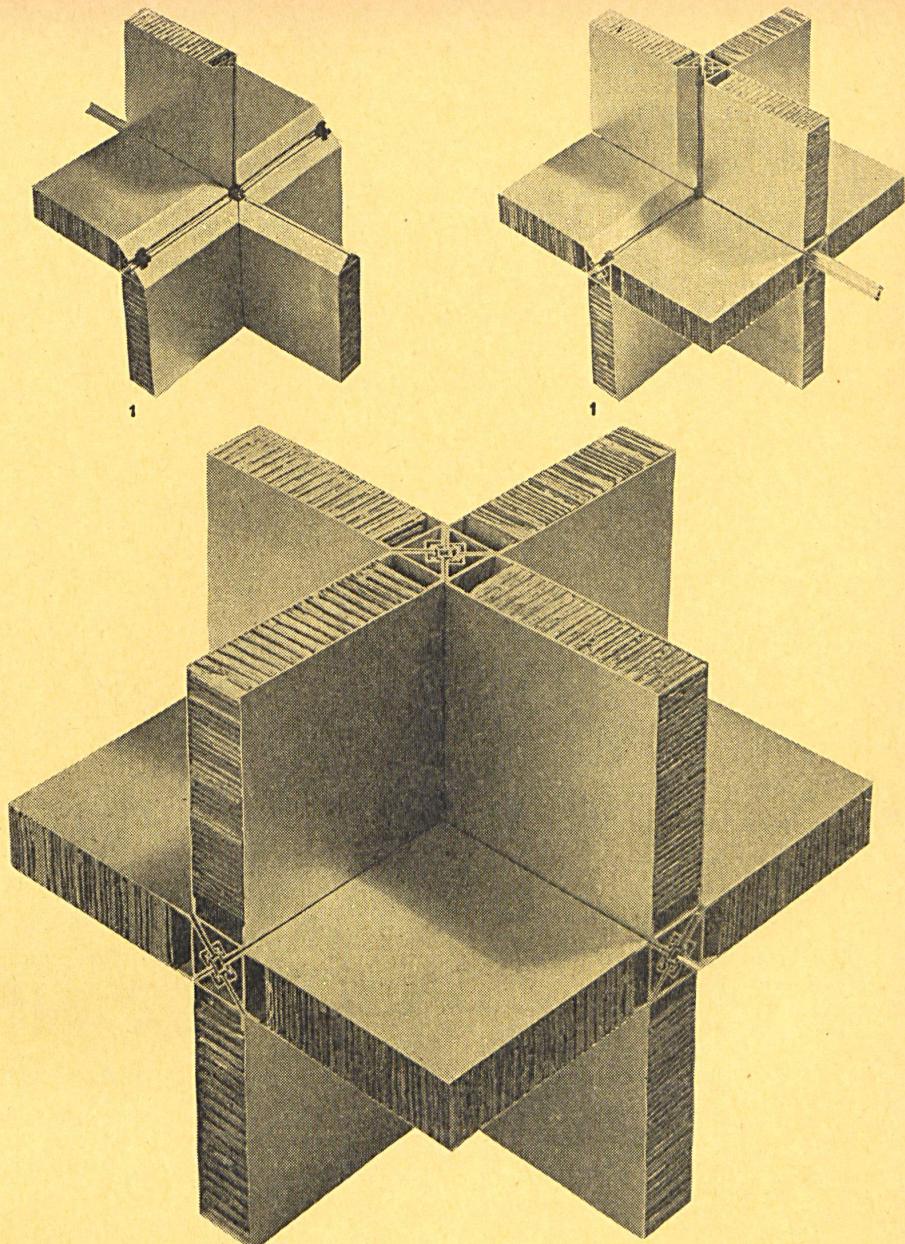
Verbindungselementes durch vorübergehendes Strecken des Verbindungselementes oder durch vorübergehendes Einengen oder Ausweiten seines Querschnitts ist ebenfalls möglich.

Die Stabilität einer Baukonstruktion aus miteinander verbundenen, ebenen biegsteifen Plattenelementen wird erreicht durch die Verbindung von drei Platten in ihren Plattenkanten zu einer Raumecke (13). Die Stabilität einer Baukonstruktion kann weiter erreicht werden durch Versetzen, Knicken oder Krümmen der Verbindungsachsen ebener biegsteifer Plattenelemente (8) oder durch die Verbindung gekrümmter biegsteifer Plattenelemente (9).

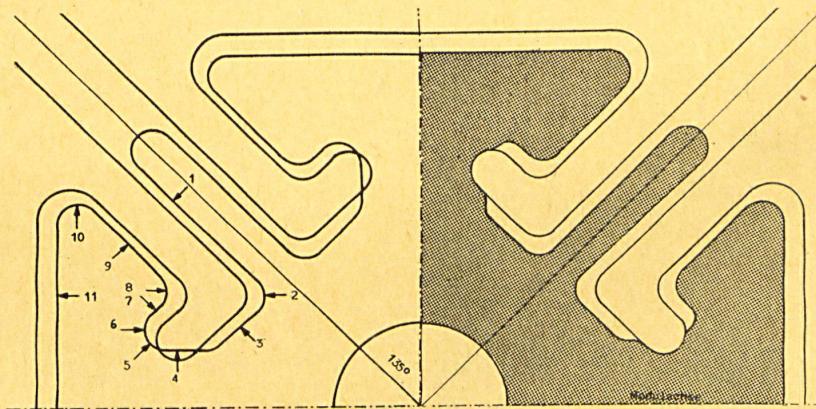
Durch die axialsymmetrische und drehsymmetrische Formgebung des Verbindungselementes und die axialsymmetrische Formgebung der Plattenkante sind verschiedene Verbindungskombinationen möglich, je nach Anzahl der Anschlußrichtungen (1, 6), je nach angeschlossenen verschiedenen Plattenstärken (5) und je nach verschiedener räumlicher Lage, horizontal bis vertikal (1, 2, 3, 4, 6). Die besondere Eigenschaft der elastischen Verbindungselemente gestattet, auch bei Verwendung nur eines Typs des Verbindungselementes, die Verbindung von Platten mit nur geringer Richtungsabweichung (7) der Plattenebenen (7).

Patentansprüche:

1. Die Verbindung ist dadurch gekennzeichnet, daß durch ein lineares Verbindungselement bei axial-symmetrischer, drehsymmetrischer und formschlüssiger Anordnung und Formgebung des Verbindungselementes und bei axialsymmetrischer und formschlüssiger Anordnung der Plattenkanten und unter Verwendung von elastischem Material oder elastischer Formgebung für das Verbindungselement eine lösbare, gelenkige, zur Übertragung aller statischen und dynamischen Kräfte geeignete, in allen Richtungen universale, dichtende, isolierende, elastische, Toleranzen ausgleichende und damit integrale Verbindung von Plattenkanten entsteht;

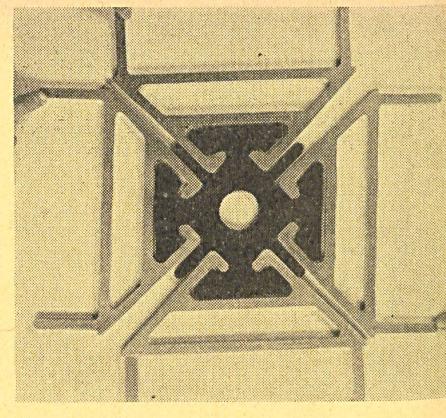
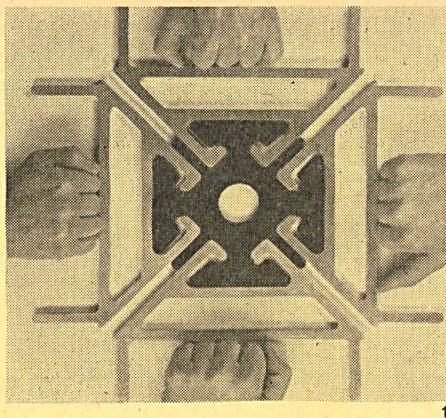
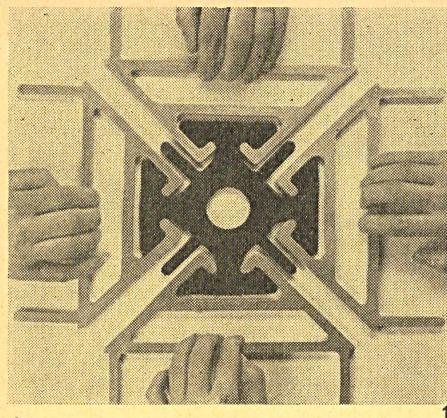


2



Fuge	Richtung	Normalfall		Extremfall 1		Extremfall 2		Fugenmasse					
		Ordinaten Randprofil Nenn	Ordinaten Randprofil max	Ordinaten Randprofil Nenn	Ordinaten Randprofil max	Ordinaten Randprofil Nenn	Ordinaten Randprofil max	Abstand min	Abstand max				
1	135°	1.50	1.00	0.50	1.71	1.15	0.86	1.15	0.85	0.00	0.50	0.36	0.50
2	0°	7.92	7.13	0.79	8.12	7.33	1.19	7.52	6.93	0.19	0.79	0.40	0.60
3	45°	9.13	8.48	0.65	9.34	8.78	1.16	8.78	8.18	0.00	0.65	0.51	0.65
4	90°	2.25	2.65	-0.40	2.35	2.05	-0.10	2.20	2.45	-0.65	-0.40	-0.25	0.30
5	135°	6.53	6.54	0.01	6.64	6.09	0.51	6.38	6.19	-0.45	0.01	0.50	0.46
6	0°	12.08	12.48	0.40	12.28	12.68	1.00	11.68	12.28	0.00	0.40	0.60	0.40
7	45°	11.13	11.69	0.56	11.34	11.89	1.11	10.78	11.49	0.15	0.56	0.55	0.41
8	0°	10.74	11.44	0.40	10.94	11.64	1.30	10.34	11.24	0.30	0.70	0.60	0.40
9	135°	3.50	3.90	0.40	3.70	4.10	0.90	3.20	3.70	0.00	0.40	0.50	0.40
10	90°	10.31	9.55	0.76	10.51	9.85	1.26	10.21	9.25	0.36	0.76	0.50	0.40
11	0°	17.38	16.48	0.90	17.58	16.98	1.60	16.98	15.98	0.00	0.90	0.70	0.90

3



1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

2. daß dieselbe Verbindung bzw. das Verbindungs-element für Platten aus zwei bis beliebig vielen Richtungen verwendet werden kann;

3. daß dieselbe Verbindung bzw. das Verbindungs-element für die Verbindung zweier oder auch mehrerer Platten, deren Richtungen voneinander, bezogen auf die verschiedenen Verbindungen einer Baukonstruktion, gering abweichen, möglich ist;

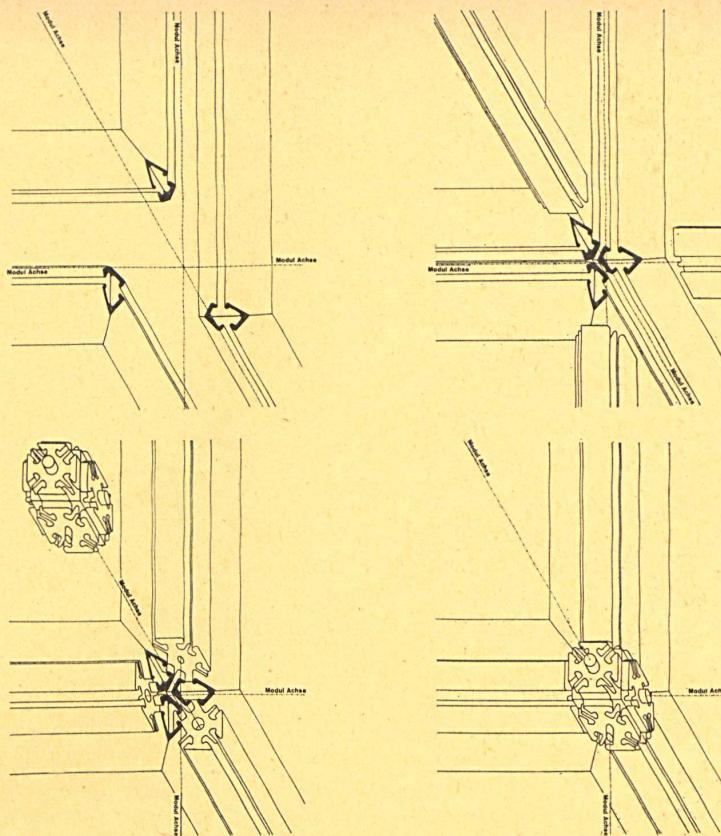
4. daß diese Verbindung bzw. das Verbindungs-element auch für die Verbindung von gekrümmten Plattenkanten geeignet ist.

Das Testgebäude

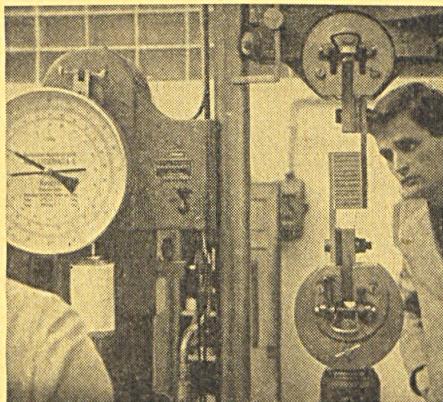
Die entwickelte Integrale Baukonstruktion wird durch ein kleines 1geschossiges Testgebäude ($4,8 \times 2,4 \times 2,4$ m), das so gewählt ist, daß es alle wesentlichen Detailpunkte enthält, hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit getestet. Der Grundriß besteht aus Eingang, Schrankraum, Sanitärzelle und Hauptraum.

Kein Plattelement ist vorläufig größer als $2,4 \times 0,8$ m, um die Herstellung zunächst so einfach wie möglich zu gestalten. Später Formate können ohne weitere Formate erreichen. Dieses Experimentalgebäude wurde zunächst in Form eines Modells nach seiner Brauchbarkeit hin untersucht, dann wurden die Bauelemente in Einzelfertigung durch die unterstützenden Industrien hergestellt. Das Versuchsgesäß befindet sich z. Z. in einer Halle im Montagezustand. Da es in den Abmessungen den zulässigen Transportmaßen angepaßt ist, kann es nach erfolgtem Einbau sämtlicher Ausrüstungsteile leicht bewegt werden. Die komplette Raumzelle wird zunächst im Freien auf höhenverstellbaren Punktfundamenten, die durch Neoprensaugnäpfe das Bauwerk gegen angreifende Windsogkräfte sichern, aufgestellt und dann an verschiedenen Orten durch Fachinstitute geprüft werden. Auch ein Bewohnen des Gebäudes über einen längeren Zeitabschnitt durch eine Einzelperson ist vorgesehen. Die durch die gewonnenen Daten erhaltenen Einsichten werden wesentliche Grundlage sein für die Vervollkommenung der Konstruktion, deren weite Anwendbarkeit und Brauchbarkeit für das Bauwesen bereits jetzt deutlich zum Ausdruck kommt. Beste Materialausnutzung für maximale Leistung, die Konzeption der Bauelemente für eine industrielle Serien- und Massenproduktion und ihre weitgehende Universalität durch Übernahme differenzierter Bauaufgaben erschließen einen weiteren Bereich des Bauens für die industrielle Produktion. Durch die Integration vielfältiger Teilaufgaben in ein einheitliches, einfaches, industriell fertigbares Leichtbauproduct können nicht nur viele der gegenwärtigen Bauaufgaben rationell gelöst werden, sondern es ergeben sich auch völlig neuartige Eigenschaften der Bauwerke und ihrer Bauteile, die dem Gebrauchswert dieser Bauprodukte für ihre Benutzer, die Benutzer unserer industriell geprägten Gesellschaft, wesentlich zugute kommen.

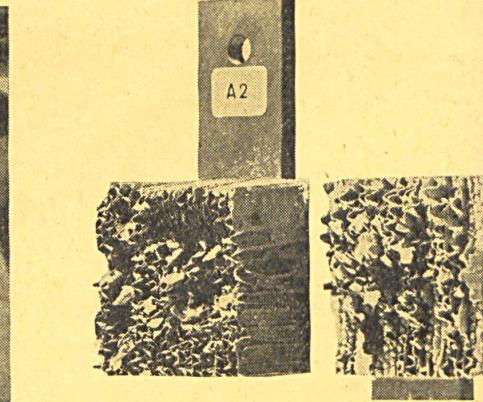
Günter Schmitz



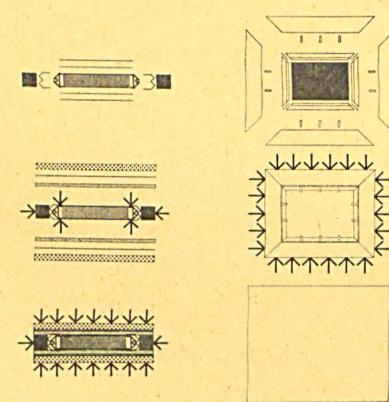
1



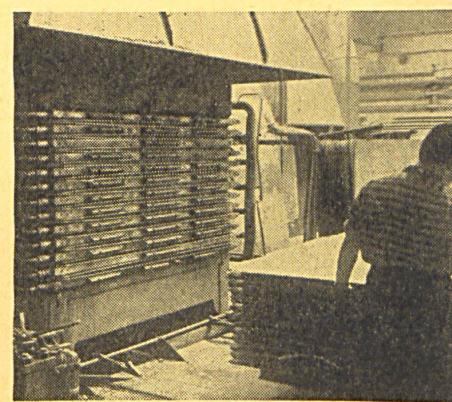
2



3



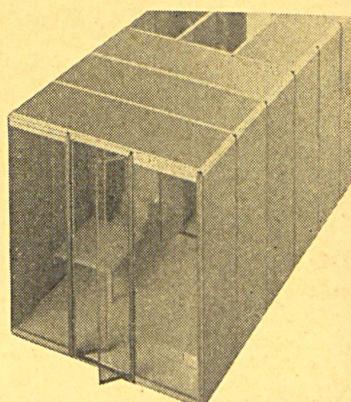
4



5



6



1
Integrale Baukonstruktion 3. Stufe, Montage.
Construction intégrale. Troisième étape. Montage.
Integral construction, phase 3, assembly.

2
Integrale Baukonstruktion: Materialprüfung.
Construction intégrale. Essai des matériaux.
Integral construction, testing of materials.

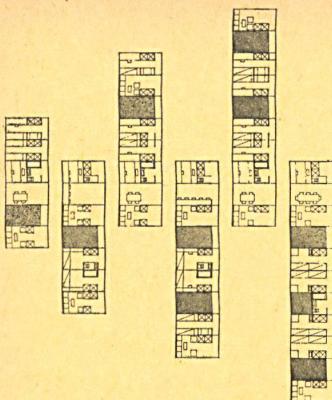
3
Integrale Baukonstruktion: Materialprobe nach der Prüfung.
Construction intégrale. Echantillon après l'essai.
Integral construction, sample of material after testing.

4
Integrale Baukonstruktion: Vorgang des Heißverklebens.
Construction intégrale. Procédé du collage à chaud.
Integral construction, preparation for assembly by heat procedure.

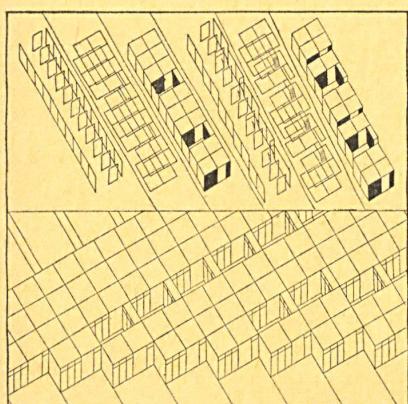
5
Integrale Baukonstruktion: Fertigung.
Construction intégrale. Finitions.
Integral construction, finishing.

6
Integrale Baukonstruktion: Versuchskonstruktion 1, Modellmontage.
Construction intégrale. Construction d'essai no. 1. Montage en maquette.
Integral construction, model assembly of test construction.

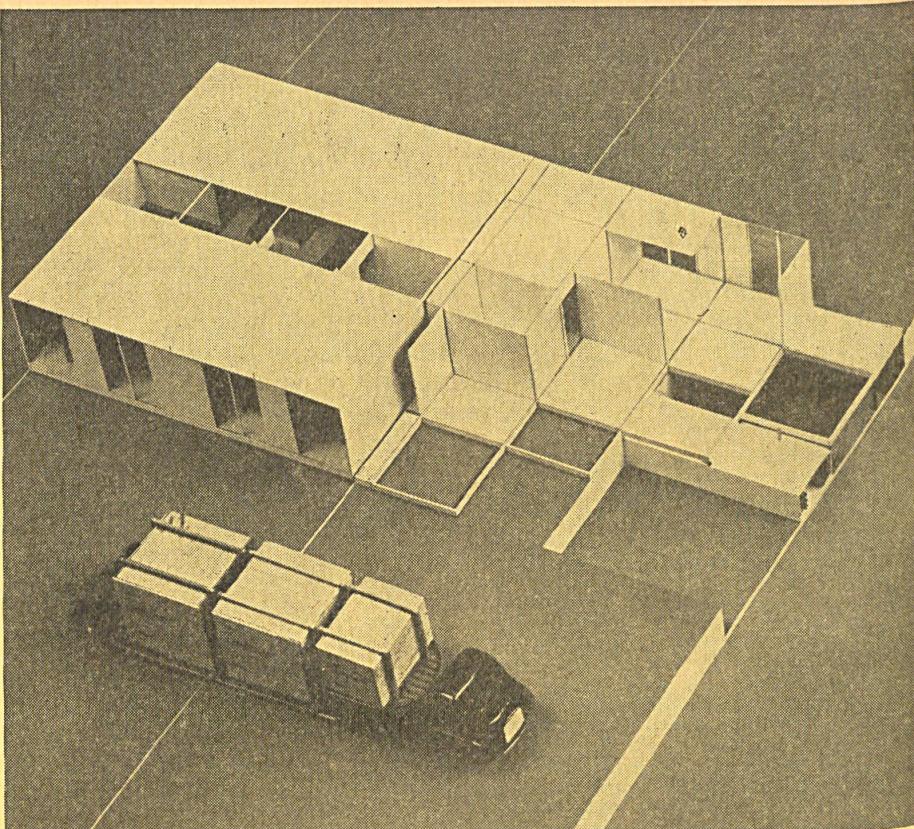
7
Integrale Baukonstruktion: Versuchskonstruktion 1.
Construction intégrale. Construction d'essai no. 1.
Integral construction, test construction 1.



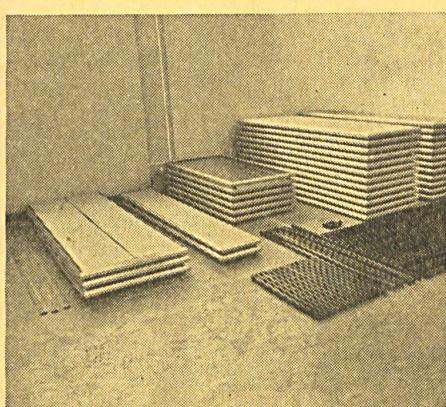
1



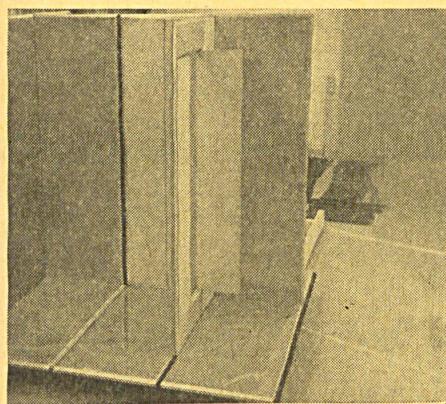
2



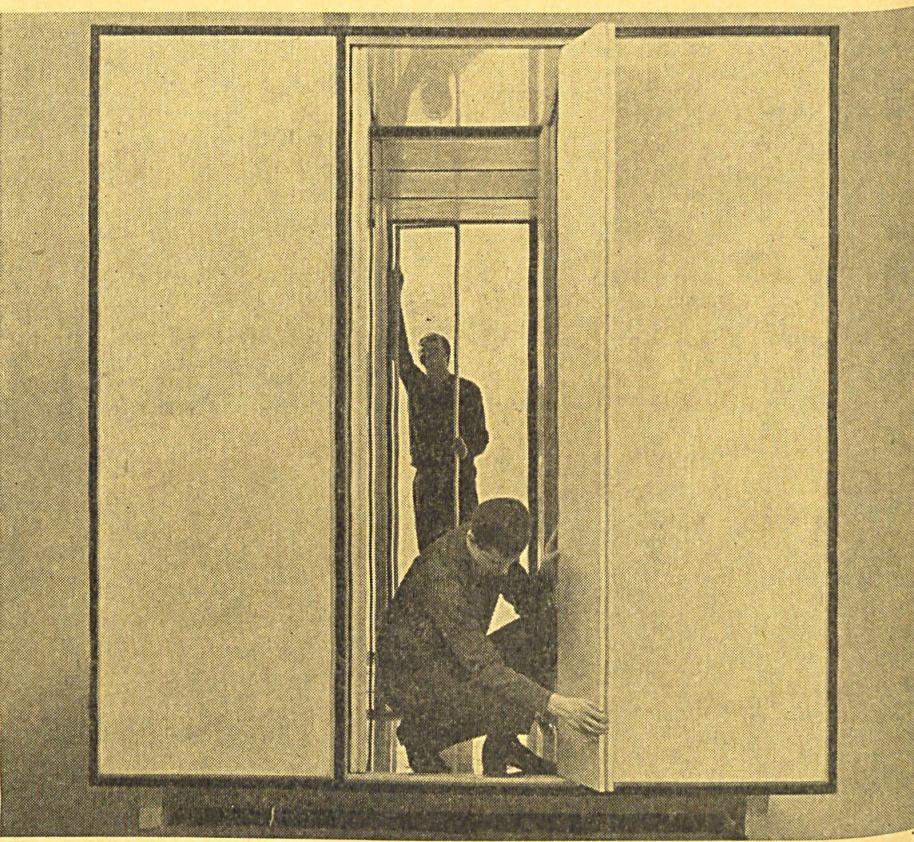
3



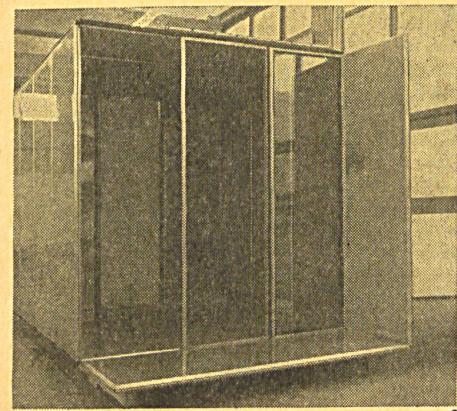
4



5



7



6

1 Integrale Baukonstruktion: Horizontale, wachstumsfähige Wohneinheiten.

Construction intégrale. Unités d'habitation à possibilité d'accroissement horizontale.

Integral construction, living units capable of horizontal expansion.

2 Integrale Baukonstruktion: Struktureller Aufbau der Wohneinheiten und Wohngruppen.

Construction intégrale. Composition structurelle des unités d'habitations et de groupes d'habitations.

Integral construction, composition of living units and living groups.

3 Integrale Baukonstruktion: Montage- und Endzustand einer Wohneinheit.

Construction intégrale. Etat de montage, état final d'une unité d'habitation.

Integral construction, assembly and final state of living unit.

4 Versuchsgebäude 1, Bauelemente vor der Montage. Bâtiment d'essai no. 1. Eléments de construction avant le montage.

Test building, building element before assembly.

5 Versuchsgebäude 1, Montage. Bâtiment d'essai no. 1. Montage.

Test building 1, assembly.

6 Versuchsgebäude 1, Montage. Bâtiment d'essai no. 1. Montage.

Test building 1, assembly.

7 Versuchsgebäude 1, Montage. Bâtiment d'essai no. 1. Montage.

Test building 1, assembly.