

# **Ein Fertigteile-Haus aus aluminiumeingefassten Kunststoffelementen = Maison de composants préfabriqués en matière plastique encadrés d'aluminium = House of prefabricated elements of plastic material framed with aluminium**

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **17 (1963)**

Heft 12

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-331752>

## **Nutzungsbedingungen**

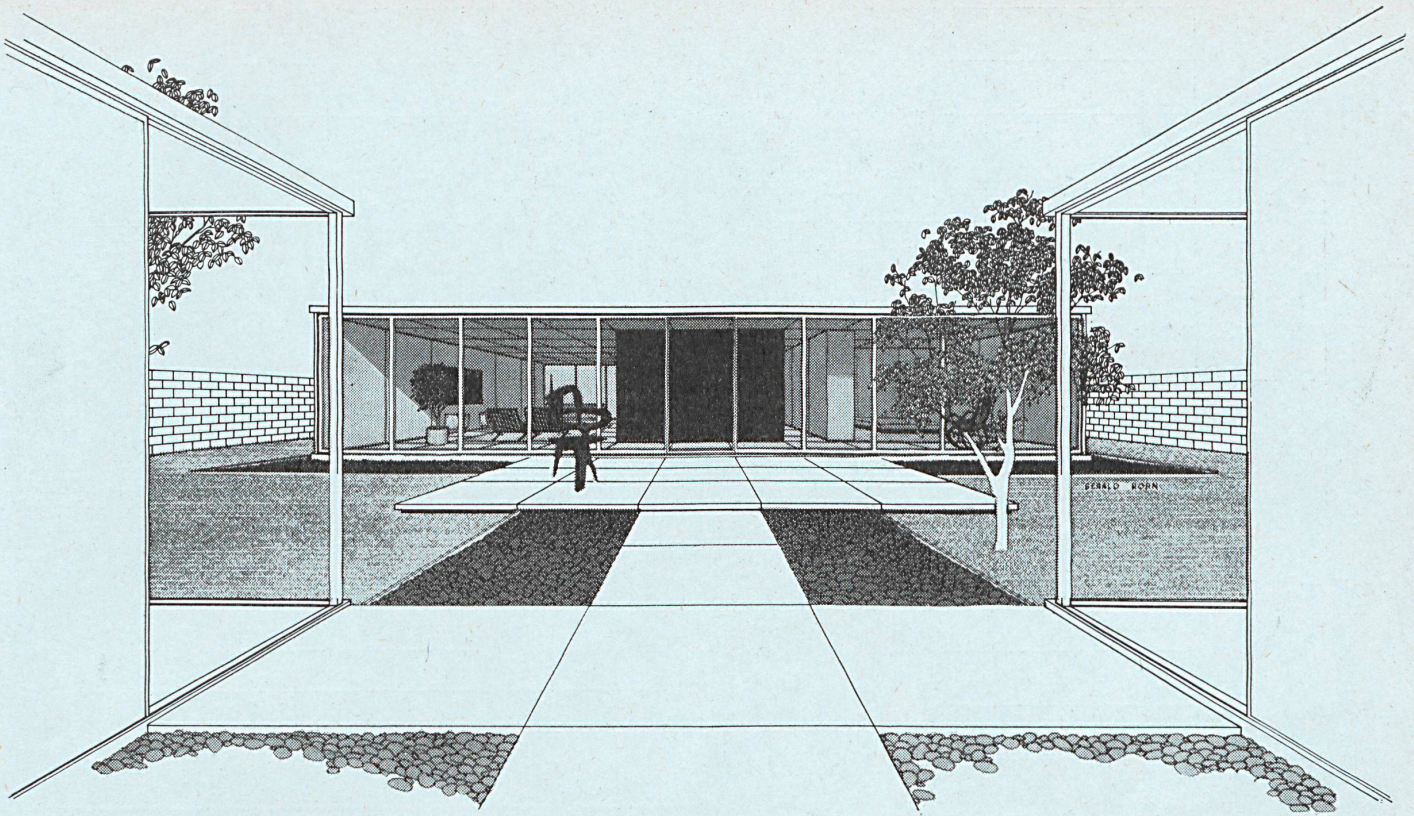
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

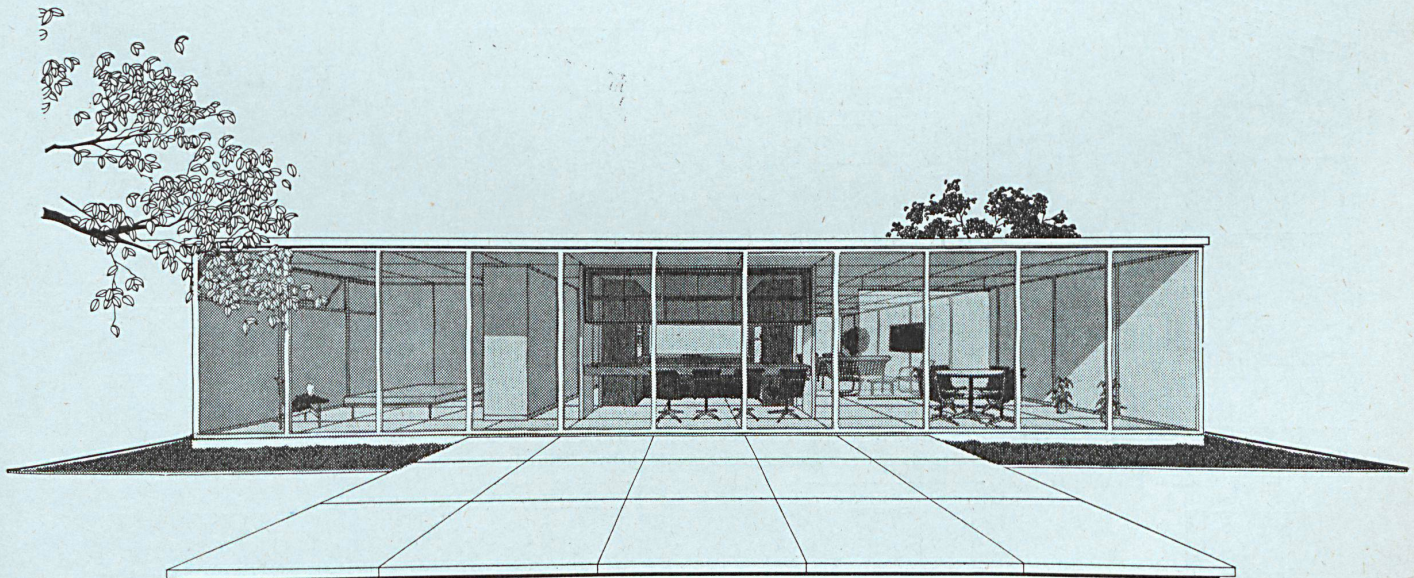


Craig Ellwood Associates, Los Angeles

## Ein Fertigteil-Haus aus aluminiumeingefaßten Kunststoffelementen

Maison de composants préfabriqués en matière plastique encadrés d'aluminium  
House of prefabricated elements of plastic material framed with aluminium

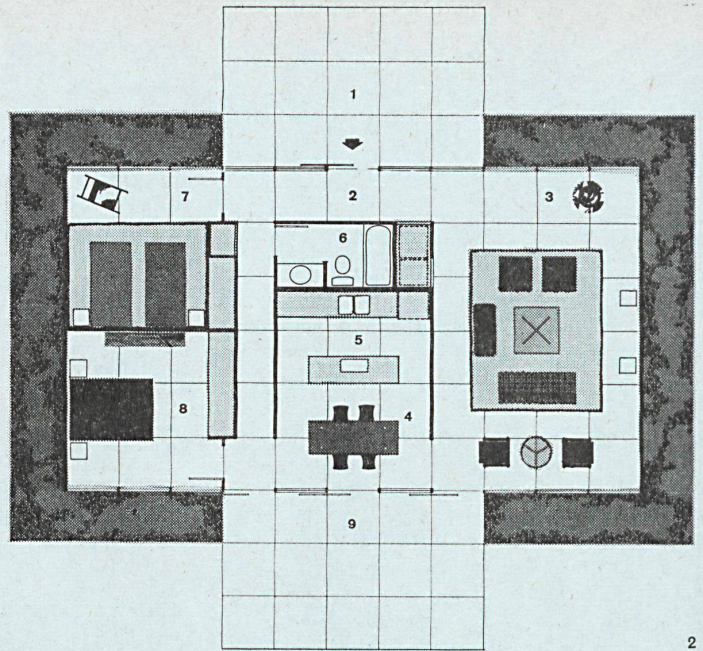
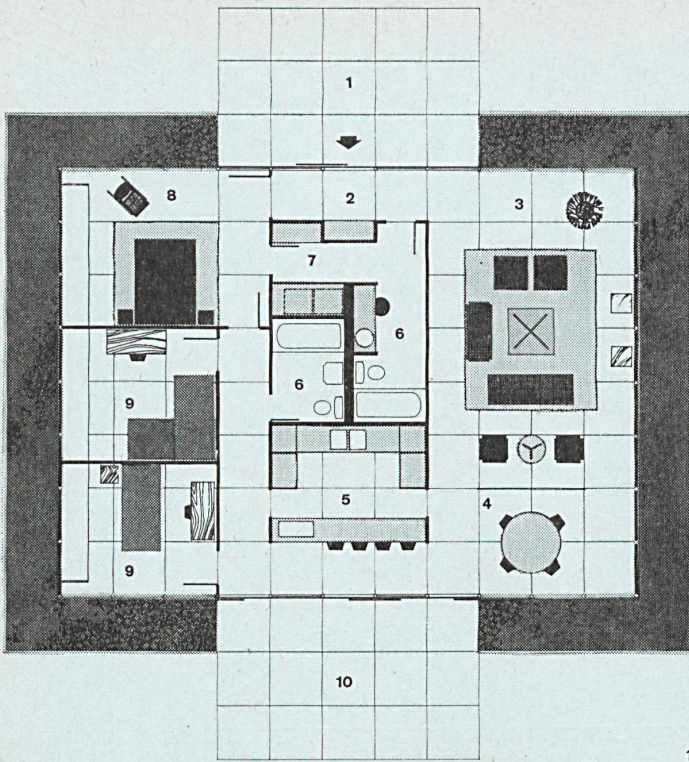
Perspektive einer Gruppe von Unitspan-Häusern.  
Perspective d'un groupe de maisons Unitspan.  
Perspective view of a group of Unitspan houses.



Perspektive des kleineren Typs, links Elternschlafraum, in der Mitte Eßplatz vor offener Küche, rechts Wohnraum.

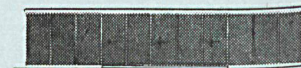
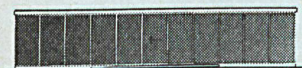
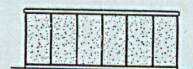
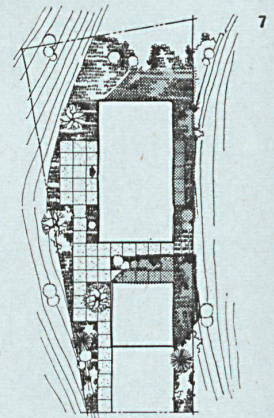
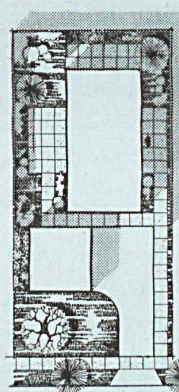
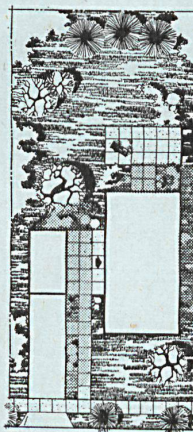
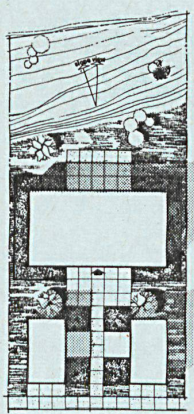
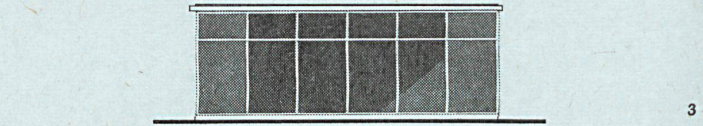
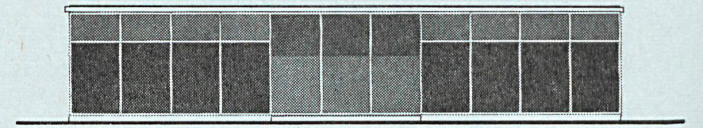
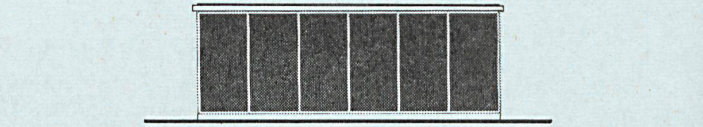
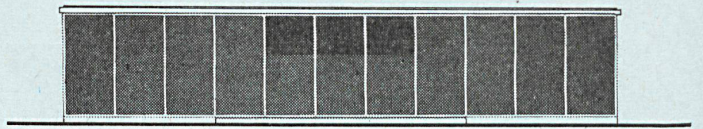
Vue perspective du plus petit type, à gauche la chambre à coucher des parents, au milieu place à manger devant la cuisine ouverte, à droite le salon.

Perspective view of the smaller type, in the left the bedroom for the parents, in the center the dining place in front of the open kitchen, at the right drawing room.



1 Grundriß eines 8×11-Elemente-Typs 1:150.  
 Plan d'un type de 8×11 éléments.  
 Plan of an 8×11 elements type.

- 1 Hauseingang / Entrée / Main entrance
- 2 Garderobenhalle / Vestiaire / Cloakroom
- 3 Wohnraum / Séjour / Living room
- 4 Eßplatz / Aire des repas / Dining area
- 5 Küche mit Frühstücksbar / Cuisine avec bar pour petit-déjeuner / Kitchen with breakfast bar
- 6 Bad / Bain / Bath
- 7 Hauswirtschaftsraum / Local de service / Utility room
- 8 Elternzimmer / Chambre des parents / Parents' room
- 9 Kinderzimmer / Chambre d'enfants / Children's room
- 10 Sitzplatz vor dem Hause / Place de repos devant la maison / Seating area in front of the house



2 Grundriß eines kleineren Typs von 6×11-Elementen 1:150.

Plan d'une petite maison type de 6×11 éléments. Les quatre façades d'une petite maison-type. The four faces of the smaller type.

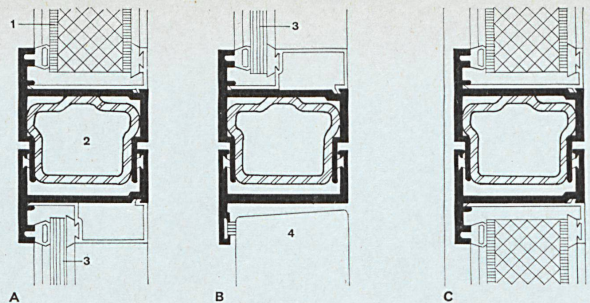
- 1 Hauseingang / Entrée / Main entrance
- 2 Garderobenhalle / Vestiaire / Cloakroom
- 3 Wohnraum / Séjour / Living room
- 4 EBplatz vor der Küche / Aire des repas devant la cuisine / Dining area in front of the kitchen
- 5 Offene Küche / Cuisine ouverte / Open kitchen
- 6 Bad / Bain / Bath
- 7 Kinderzimmer / Chambre d'enfants / Children's room
- 8 Elternzimmer / Chambre des parents / Parents' room
- 9 Sitzplatz vor dem Hause / Place de repos devant la maison / Seating area in front of the house

3 Die vier Fassaden des kleineren Typs 1:150. Les quatre façades d'une petite maison-type. The four faces of the smaller type.

4-7 Vier verschiedene Prinziplösungen 1:300. Quatre solutions différentes. Four different solutions.

4 Lösung mit zwei Einzelgaragen, kleines Grundstück, 720 m<sup>2</sup>. Variante avec deux garages séparés pour une petite parcelle, 720 m<sup>2</sup>. Variant with two one-car garages, small site 55×120'.

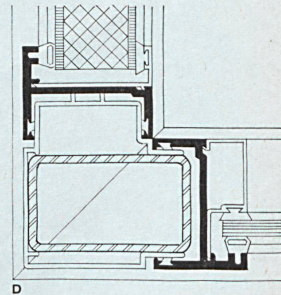
5 Lösung mit seitlicher Garage, Grundstück 800 m<sup>2</sup>. Variante avec le garage sur le côté. Parcelle de 800 m<sup>2</sup>. Variant with lateral garage, site 60×120'.



6 Lösung mit Doppelgarage, Grundstück 545 m<sup>2</sup>. Variante avec garage double. Parcelle de 545 m<sup>2</sup>. Variant with two-car garage, site 50×100'.

7 Grundstück an einem Hang mit Doppelgarage. Variante sur un terrain en pente avec garage double. Site on a slope with two-car garage.

- a Wohnraumseite / Façade du séjour / Living room face
- b Schlafzimmerseite / Façade des chambres à coucher / Bedroom face
- c Eingangsseite / Façade de l'entrée / Entrance face
- d Rückseite / Revers / Rear
- e Außenwandelemente verschiedener Variation / Eléments de façade en différentes variantes / Exterior wall elements of different variants



Außenwanddetails. Horizontalschnitte. Détails de paroi extérieure. Coupes horizontales. Details of exterior wall element. Horizontal sections.

A Stütze mit Türanschlag und fester Verglasung. Support avec vitrage fixe et élément de paroi. Mullion at door jamb fixed glass.

1 Wandplatte / Élément de paroi / Panel  
2 Tragende Stahlstütze / Pilier métallique porteur / Load-bearing steel reinforced  
3 Feste Verglasung / Vitrage fixe / Glass

B Stütze mit Türanschlag und fester Verglasung. Support avec battue de porte et vitrage fixe. Mullion at door jamb fixed glass.  
3 Feste Verglasung / Vitrage fixe / Glass  
4 Türblatt / Porte / Door

C Stütze zwischen Wandplatten. Pilier entre éléments de paroi. Mullion at panels.

D Eckstütze mit fester Verglasung und Wandplatte. Pilier d'angle avec vitrage fixe et élément de paroi. Corner mullion at fixed glass and panel.

Außenwanddetails. Vertikalschnitte. Détails de paroi extérieure. Coupes verticales. Details of exterior wall element. Vertical sections.

E Traufenschnitt Außenwand. Coupe à travers l'avant-toit et la paroi extérieure. Head-window wall.

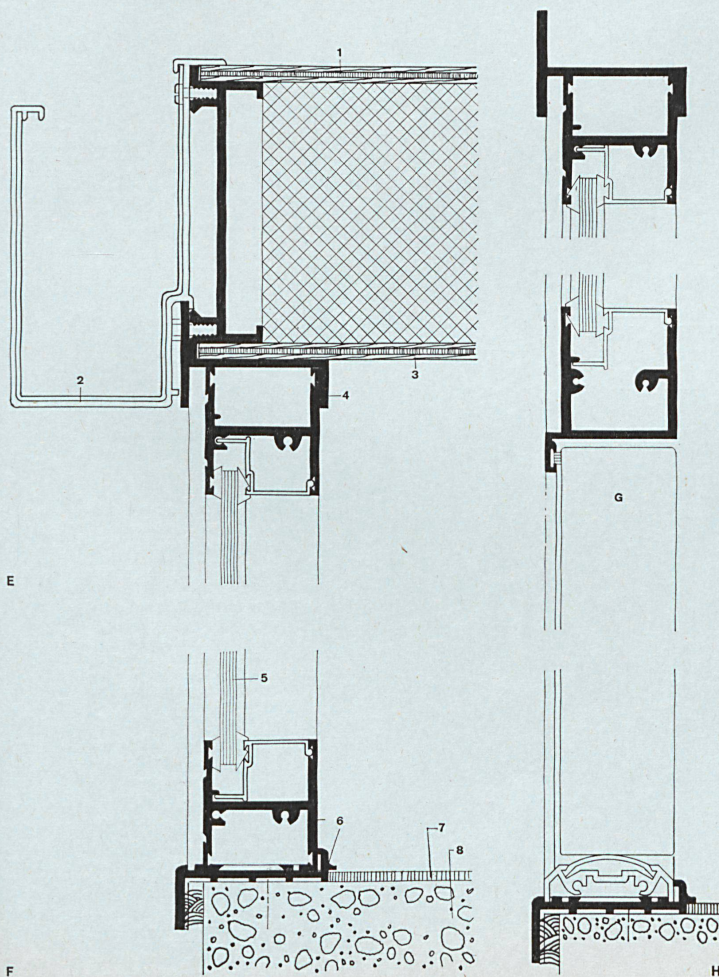
1 Dach / Toit / Roof  
2 Regenrinne / Cheneau / Cont. gutter  
3 Decke / Plafond / Ceiling  
4 Auflagerplatte / Dalle de support / Bearing plate

F Fußpunkt Außenwand. Détail du socle de la paroi extérieure. Sill-window wall.

5 Feste Verglasung / Vitrage fixe / Fixed glass  
6 Sockel / Soubassement / Base  
7 Fußboden-Belag / Plancher fini / Finish floor  
8 Betondecke / Fondation / Floor slab

G Oberer Türanschlag. Battue supérieure de la porte. Door head.

H Türschwelle. Seuil de porte. Door sill.



Die Variationsmöglichkeiten innerhalb der Elemente sind: geschlossene Elemente, feste Verglasung, Schiebefenster, eingehängte Eingangstüren.

Die Außenwandfugen überdecken an den Stützen derart, daß bei jedem ca. 120 cm breiten Element Ausdehnungen von 3 mm möglich sind.

Zu beachten ist, daß jede Stütze eine Stahlverstärkung enthält zur Aufnahme der Dachlasten und zum Abfangen des horizontalen Winddruckes.

Les possibilités de variantes d'un élément sont: élément indépendant, vitrage fixe, fenêtres coulissantes et portes d'entrée suspendues.

Les joints sont conçus de façon à se trouver à chaque pilier et peuvent se dilater d'environ 3 mm par élément de 120 cm de largeur.

Il est à remarquer que les piliers ont un renforcement métallique pour supporter les charges du toit et les poussées horizontales du vent.

The variation possibilities of an element are as follows: independent element, fixed glazing, sliding windows and suspended entrance doors.

The joints are disposed in such a way as to fall on each pillar and can expand around 3 mm. per element measuring 120 cm. in width.

It should be noted that the pillars have steel reinforcement to take up the roof load and wind impact.

Das heute landaus, landein vieldiskutierte und von einer finigen Industrie im großen Maßstab aufgenommene Fertighaus wird auf vielen Ausstellungen als eine neuartige und vor allem vielversprechend billige Lösung für alle Wohnbauprobleme angepriesen. In Hamburg, Frankfurt, Braunschweig wurden und werden von Zehntausenden besuchte Fertighausausstellungen gezeigt, die bei näherem Zusehen wohl vielfältige Eindrücke vermitteln, die aber zum größten Teil negativ sind. Entweder sind die angebotenen Grundrißlösungen schlecht und meist ohne jede Großzügigkeit oder Flexibilität, oder die Außenform der Häuser ist von einer erschreckenden Phantasielosigkeit und Langeweile. Bei den meisten der gezeigten Lösungen fehlt der Architekt als Ratgeber der Fertighausfirmen.

Ein weiterer, sehr viel schwerer wiegender Punkt ist die völlige Irreführung des Publikums bezüglich der Preise solcher Häuser. Mit einigen Ausnahmen umfassen die genannten Angebote nur einen an zwei Drittel heranreichenden Kostenumfang des fertig beziehbaren Hauses, weil immer wieder verschwiegen wird, daß mit dem Liefern von Wänden, Dach, innerer Installation und einiger Einbaumöbel (letztere fehlen übrigens in den meisten Häusern) nur ein Teil der Bau- summe erfaßt ist, nicht aber die Vorarbeiten, die Fundamente, die oft sehr kostspieligen Anpassungsarbeiten (z. B. bei Hanglege), die Anschlußkosten und die Anschlüsse selbst an bestehende Leitungsnetze, die Honorare, die Gebühren usw.

Der schwerwiegendste Nachteil vieler dieser Häuser ist der, daß es Fertighäuser sind, die tale quale gekauft werden müssen und keinerlei Variationen oder Anbaumöglichkeiten zulassen. Ausnahmen, wie z. B. die von Arch. Dr. Weber, Hannover, entwickelten Häuser für eine niedersächsische Firma, bestätigen leider die Regel.

Was not tut, ist eine Fertigelementbauweise, die dem Bauherrn und seinem Architekten – und letzterer muß hier eine ganz entscheidende Rolle spielen, sowohl in der Entwicklung der Fertigteile als auch in der Bereitstellung verschiedener Variations- und Ausbaumöglichkeiten – Hand bietet zu jeder denkbaren individuellen Lösung.

Die Entwicklung solcher Fertigteilehäuser braucht Zeit. Immer wieder begegnet man als Architekt ungeduldigen Firmen, die innert weniger Wochen oder Monate ein fabriktionsfertiges neues Haus geliefert haben möchten. Die von Gropius und Wachsmann durchgeführten Studien für eine amerikanische Großfirma haben fünf Jahre gedauert. In unserem obengenannten deutschen Falle ist der Architekt mehr als ein ganzes Jahr tätig gewesen, um aus einer schon bestehenden Fertighausfabrik eine Fertigteilefabrikation zu entwickeln.

Wir zeigen heute ein von Craig Ellwood entwickeltes Fertigteilehaus aus Kunststoffelementen, die von Aluminiumprofilen eingefaßt sind.

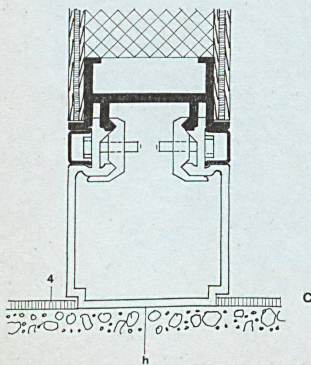
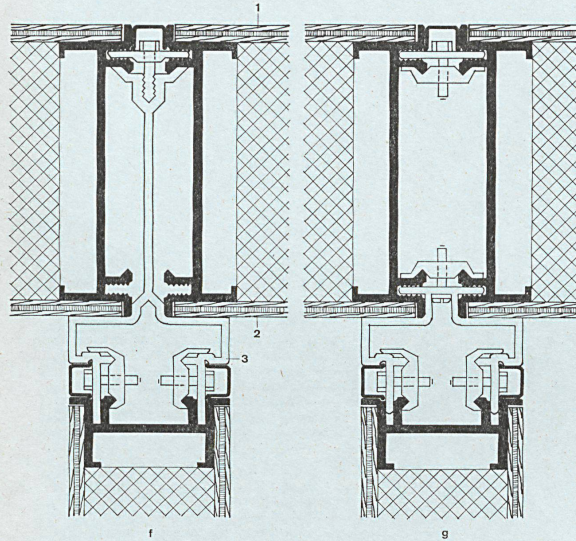
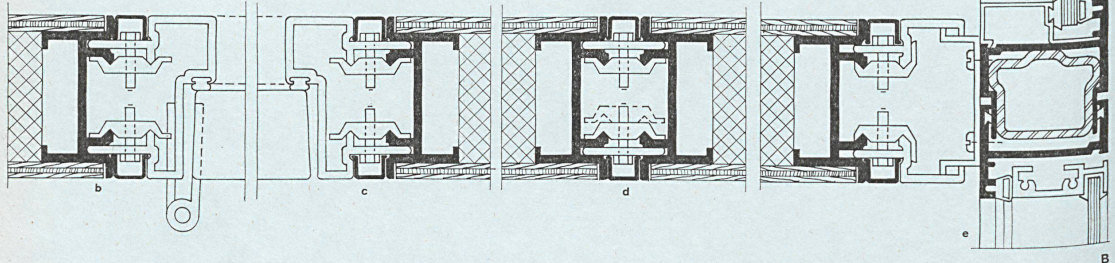
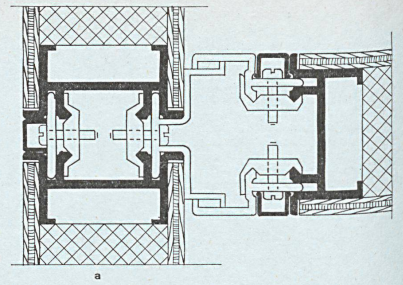
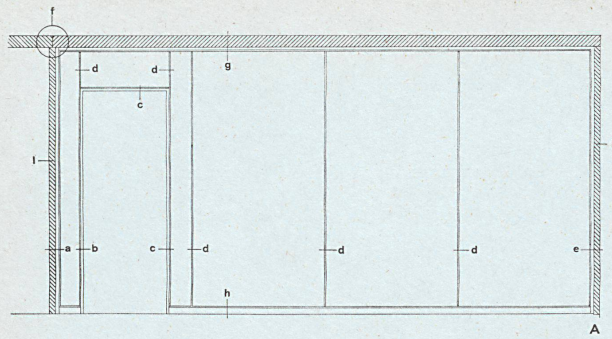
Dieses Fertigteilehaus entspricht den oben aufgestellten Forderungen nach Flexibilität und nach architektonischer Qualität.

Es gestattet die Verwendung konstruktiver Plattenelemente für Innenwände und Decken in Verbindung mit aluminiumgefaßten Außenwandelementen. Die Innenwand- und Dachplatten bestehen aus einem starren Polystyrolkern, der an den Seiten mit einem Aluminiumprofil eingefaßt und mit 6 mm starkem Sperrholz beidseitig beschichtet ist. Die Außenflächen des Sperrholzes können entweder unbehandelt bleiben oder mit Vinyl oder Aluminium beschichtet werden.

Die inneren Elementplatten dienen – zwischen Boden- und Dachplatten eingesetzt – als Trennwände. Sie sind rundherum an ihrem Rand fest mit den anderen Platten verbunden. Die Dachplatten, in der gleichen Art zusammengesetzt, ergänzen sich zu einer durchgehenden Platte. Ein Klemmprofil aus steifem Vinyl, das in einer Ebene mit der Plattenoberfläche liegt, verdeckt sämtliche Fugen der Wände und des Daches.

Die Stützen der Außenwandplatten enthalten eine Verstärkung, um die Last des Daches aufzunehmen.

Dieser Faktor gibt die größtmögliche Freiheit in der Gestaltung der Fassade. Es gibt Außenwandplatten für jegliche Kombinationen: Wandplatten, Platten mit fester Verglasung, mit Schiebefenstern, mit eingehängten oder Schiebetüren und mit Ganzglasverglasung.



Die inneren Elementplatten dienen – zwischen Boden- und Dachplatten eingesetzt – als Trennwände. Sie sind rundherum an ihrem Rand fest mit den anderen Platten verbunden. Die Dachplatten, in der gleichen Art zusammengesetzt, ergänzen sich zu einer durchgehenden Platte.

Les éléments s'élèvent depuis le plancher au plafond et servent de parois intermédiaires. Chaque élément se fixe à l'autre par son côté latéral. Le même principe de construction a été adopté pour le toit.

The elements run from floor to ceiling and serve as intermediate walls. Each element is attached to the next along its side. The same construction principle was adopted for the roof.

Innere Trennwand.  
Paroi intérieure.  
Interior shear wall.

A  
Ansicht einer inneren Trennwand mit Detailpunkten.  
Vue d'une paroi intérieure avec détails.  
Interior partition elevation with details.

B  
Detailpunkte a-e: Horizontalschnitte.  
Détails a-e: Coupes horizontales.  
Details a-e: Horizontal sections.

a Wandanschluß / Raccord de paroi / Intersecting partitions  
b Türpfosten / Montant / Door jamb  
c Türpfosten / Montant / Door jamb  
d Typischer Wandplattenanschluß / Raccord de paroi typique / Typical panel connection  
e Anschluß Trennwand-Außenwand / Raccord de parois intermédiaires avec la paroi extérieure / Partition intersecting with window wall

C  
Detailpunkte f, g, h: Vertikalschnitte.  
Détails f, g, h: Coupes verticales.  
Details f, g, h: Vertical sections.

f Tragende Innenwand / Paroi intérieure / Load-bearing partition

1 Dachbelag / Toit / Roof  
2 Innendecke / Plafond / Ceiling  
3 Auflagerplatte der Dachelemente / Dalle de support des éléments de toiture / Roof panel bearing plate

g Nichttragende Innenwand / Paroi intérieure non portante / Non load-bearing

h Bodenanschluß der Innenwand / Soubassement de paroi intérieure / Partition base of interior wall  
4 Bodenbelag / Plancher / Finish floor

Unterzüge zum Tragen der Dachplatten.  
Sommiers, porteurs de la dalle du toit.  
Roof panel spanning beams.

**A**  
Unterzug mit 1,32 m Spannweite.  
Sommier de 1,32 m de portée.  
Beam 4' span.

**B**  
Unterzug mit 2,64 m Spannweite.  
Sommier de 2,64 m de portée.  
Beam 8' span.

**C**  
Unterzug mit 3,96 m Spannweite.  
Sommier de 3,96 m de portée.  
Beam 12' span.

1 Dachbelag / Toit / Roof  
2 Innendecke / Plafond / Ceiling  
3 Auflagerplatte / Dalle de support / Bearing plate

Die Unterzüge werden verwendet, wo eine tragende Innenwand fehlt. Sie gestatten das stützenfreie Verlegen der Dachplatten über eine Spannweite von 1,20 m, 2,40 m oder 3,60 m. Der Unterzug ist an der Unterseite der Auflagerplatte befestigt, die sich unter der Trennfuge über die gesamte Spannweite hinzieht.

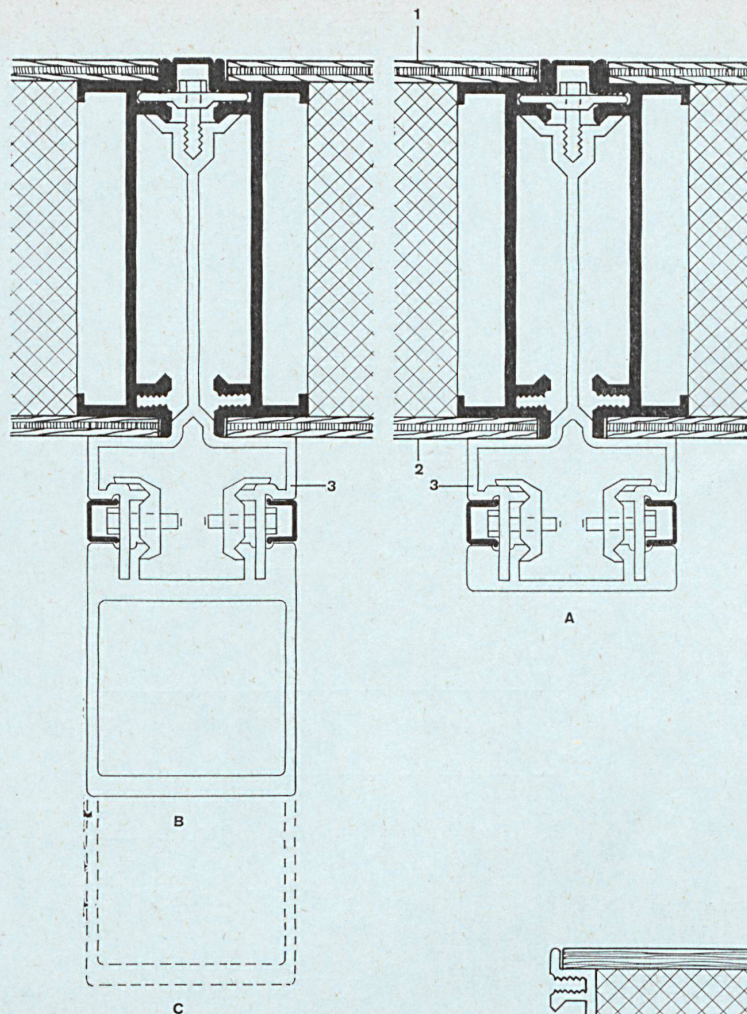
Zu beachten ist, daß die Unterzüge mit den gleichen Verbindungselementen an der Unterseite der Auflagerplatte befestigt sind, mit denen auch die Wand- und Deckenelemente verbunden werden.

Les sommiers remplacent l'absence de parois portantes. Ils permettent la pose des éléments de toiture sur une trame de 1,20 m, 2,40 m, ou 3,60 m. Le sommier est fixé à la dalle de support.

Il est à remarquer que les sommiers sont fixés à la dalle de support de la même façon que les éléments de parois et les éléments de toiture sont assemblés entre eux.

The stringers replace supporting walls. They permit the placing of roof elements with spans of 1.20 m., 2.40 m. or 3.60 m. The stringer is attached to the supporting deck.

It should be noted that the stringers are attached to the supporting deck in the same way as the wall elements and the roof elements are assembled together.



Verankerung der Fensterwand  
Ancrage de la paroi de fenêtre.  
Anchoring of the window wall.

**D**  
Tragende Stahlstütze, Grundriß.  
Pilier métallique porteur, plan.  
Load-bearing steel tube, plan.

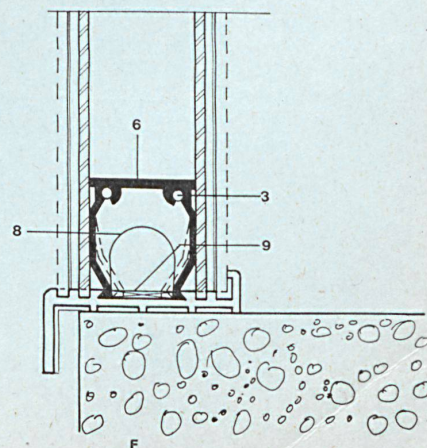
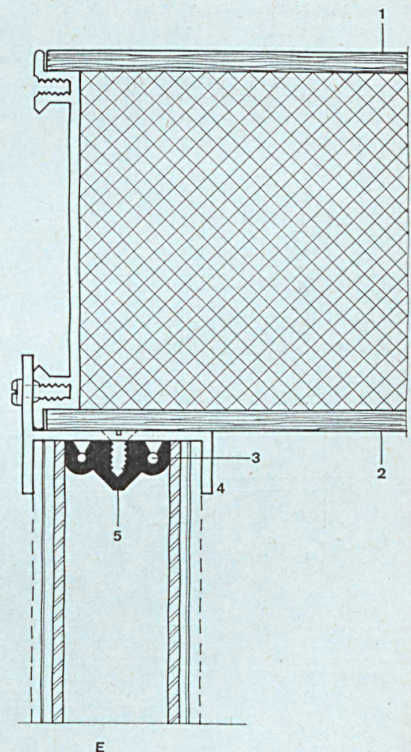
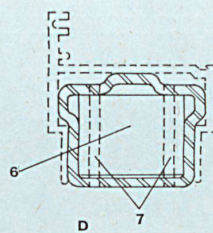
6 Boden- und Deckenklammer / Crampon du plafond et du plancher / Extruded cap and base clamp  
7 Klemmbolzen / Boulon de serrage / Steel drive pins

**E**  
Verbindung der Auflagerplatte mit der Stahlstütze.  
Liaison du support avec le pilier métallique.  
Bearing plate connection with steel tube.

1 Dachbelag / Toit / Roof  
2 Innendecke / Plafond / Ceiling  
3 Klemmbolzen / Boulon de serrage / Steel drive pin  
4 Auflagerplatte / Dalle de support / Bearing plate  
5 Deckenklammer / Crampon / Extruded cap

**F**  
Verbindung der Stahlstütze mit der Sockelplatte.  
Liaison du pilier avec le soubassement.  
Steel tube connection with base plate.

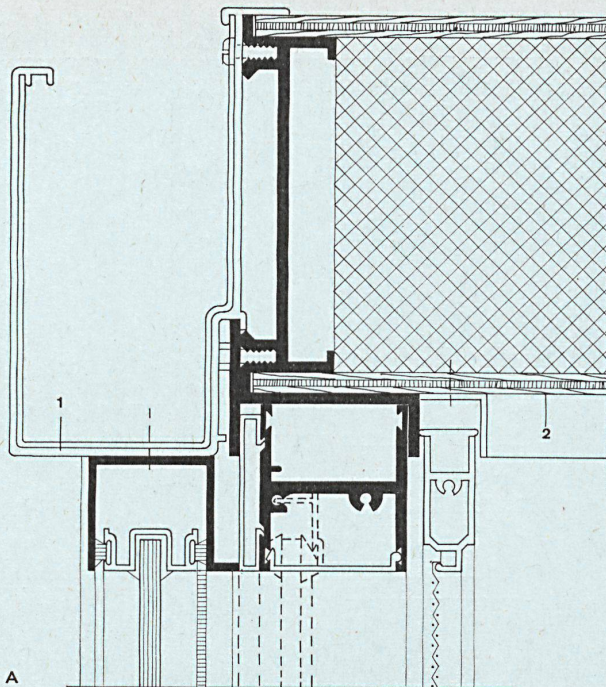
6 Bodenklammer / Crampon / Extruded base clamp  
8 Leitungstunnel / Canal des conduites / Conduit tunnel  
9 Keil / Cheville / Wedge plate



Schiebetür.  
Porte coulissante.  
Sliding door.

A  
Kopfpunkt der Schiebetür.  
Porte coulissante.  
Head at sliding door.

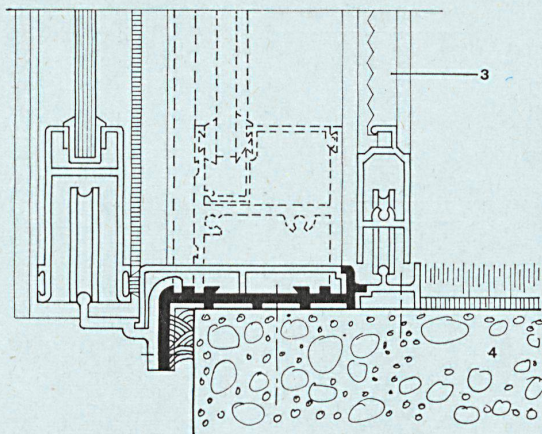
- 1 Regenrinne / Chéneau / Cont. gutter
- 2 Innendecke / Plafond / Ceiling



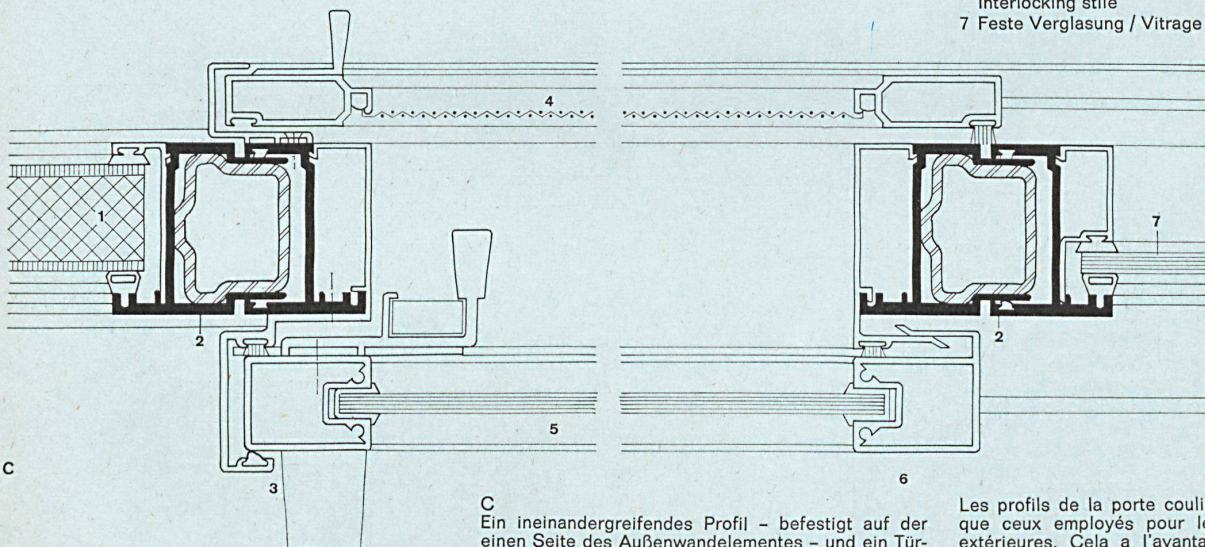
A

B  
Fußpunkt der Schiebetür.  
Rail de la porte coulissante.  
Sill at sliding door.

- 3 Leichter innerer Schiebeschirm mit Fliegengitter / Ecran coulissant léger intérieur avec moustiquaire / Light inner slide screen with mosquito wire netting
- 4 Bodenplatte / Plaque de plancher / Floor plate



B



C

C  
Ein ineinandergreifendes Profil - befestigt auf der einen Seite des Außenwandelementes - und ein Türpfostenprofil auf der anderen Seite ist alles, was nötig ist, um den Türrahmen zu bilden, nachdem die Kopf- und Bodenführung angebracht ist.

Die Ansicht der senkrechten Profile der Glasschiebetür deckt sich mit denen der Außenwandelemente. Dies hat zur Folge, daß in geschlossenem Zustand eine Glastür sich nicht von einem Außenwandelement mit Ganzglasverglasung unterscheidet.

Wird ein leichter innerer Schiebeschirm mit Fliegengitter verwendet, so wird ein zusätzliches Türpfostenprofil angebracht.

Un profil s'entrecroisant et fixé d'un côté à l'élément de paroi extérieure, ainsi qu'un montant de l'autre côté, sont les prescriptions nécessaires pour permettre la pose de la porte après avoir monté les rails.

A + B

Der Fußpunkt der Schwelle der Glasschiebetür wird zur Ausbildung der Schwelle der Außenwandelemente herangezogen. Somit entsteht keine Unterbrechung. Das gleiche gilt für den Kopfpunkt der Tür. Hinzugefügt ist nur die Bodenführung der Glastür - befestigt an der Außenseite der Bodenschwelle - und die obere Führung der Tür - befestigt an der Unterseite der Dachrinne. Ein Profil deckt den Fußpunkt ab und bildet die Schwelle.

Die Anbringung einer Boden- und Kopfführung auf der Innenseite gestattet die Installation eines leichten Schiebeschirms mit Fliegengitter. Die Außenansichten der Glastürrahmen decken sich mit den Rahmen der festen Verglasung, wodurch für Türen und feste Verglasung die gleichen Abmessungen entstehen. Ein Glastürelement kann jederzeit an der Außenwand angebracht werden, auch wenn das Haus schon jahrelang bewohnt wird.

Le soubassement de l'élément de paroi extérieure est employé pour former le seuil de la porte coulissante. Ainsi la ligne n'est pas interrompue. Il en est de même pour la partie supérieure. Le tout est complété par un rail posé dans le plancher et fixé dans la partie extérieure du seuil. Le rail supérieur est fixé à l'arrête inférieure de la chéneau.

La pose d'un rail dans le plancher et dans la partie supérieure à l'intérieur permet l'installation d'une porte coulissante légère. La vue extérieure d'une porte vitrée s'assimile avec le vitrage fixe. Dans ce cas, il est employé pour les 2 éléments les mêmes dimensions. Un élément de porte vitrée peut être fixé à la paroi extérieure, même après des années d'emploi.

The base of the exterior wall element is used as the threshold of the sliding door. Thus the line is not broken. The same applies to the upper part. The whole is supplemented by a rail placed in the floor and fixed in the exterior part of the threshold. The upper rail is attached to the lower edge of the rain gutter.

The positioning of a rail in the floor and in the upper part on the inside allows for the installation of a light-weight sliding door. The exterior view of a glazed door is identical to that of a fixed-pane element. In this case, there are employed 2 elements of the same dimensions. A glazed door element can be attached to the exterior wall, even after years of use.

C  
Grundriß / Plan / Ground plan

- 1 Wandplatte / Élément de paroi / Panel
- 2 Außenwandstütze / Pilier extérieur / Window wall mullion
- 3 Schiebetürpfosten / Montant / Sliding door jamb
- 4 Leichter innerer Schiebeschirm mit Fliegengitter / Ecran coulissant léger intérieur avec moustiquaire / Light inner slide screen with mosquito wire netting
- 5 Schiebetür / Porte coulissante / Sliding door
- 6 Ineinandergreifendes Profil / Profil entre-croisé / Interlocking stile
- 7 Feste Verglasung / Vitrage fixe / Fixed glass

Les profils de la porte coulissante sont les mêmes que ceux employés pour les éléments de parois extérieures. Cela a l'avantage que dans son état fermé, la porte ne se distingue pas d'un élément de paroi vitrée.

Si, par hasard, il est nécessaire d'employer une porte coulissante légère à l'intérieur de la maison, il y aura lieu de poser un montant supplémentaire.

An interlocking profile section which is fixed on one side to the exterior wall element, and a post on the other side are both required if it is to be possible to instal the door after the rails have been attached.

The sections of the sliding door are the same as those employed for the exterior wall elements. The advantage of this is that when closed, the door is indistinguishable from a glazed wall element.

If, by chance, it is necessary to have a light-weight sliding door on the inside of the house, an additional post is set in position.