

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 50-51 (1933)

**Heft:** 44

**Artikel:** Steigschalung vermittelt Dübelschrauben und Proft-Gerüstträgern

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-582808>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung

Unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Abonnementspreis:** 6 Monate Fr. 6.-, 12 Monate Fr. 12.- **Inserate:** 30 Cts. per einspaltige Colonelzeile. Wiederholungen Rabatt

Redaktion, Druck, Verlag und Expedition

Walter Senn-Blumer, vorm. Senn-Holdinghausen Erben, Zürich, Alfred Escherstr. 54 Postcheck VIII 373  
Annoncenregie: Fritz Schück Söhne, Zürich (Alfred Escherstr. 54) Postfach Zürich-Enge Postcheck VIII 2961 Telephon 57.880

Zürich, 1. Februar 1934

Erscheint jeden Donnerstag

Band 50 **No. 44**

## Steigschalung vermitteltst Dübelschrauben und Profit-Gerüstträgern.

In neuerer Zeit sind eine bemerkenswerte Anzahl von großen Bauten, namentlich Schulhäuser, Kirchen und Kirchtürme, sowie speziell auch Silos und Hochkamine in unverputztem Beton, sog. Sichtbeton erstellt worden. Unter diesen Bauten sei das Fernheizwerk mit Hochkamin und Kühlturm der E. T. H. in Zürich erwähnt, ferner die neue Kaserne auf der Allmend in Luzern, die momentan im Bau ist.

Bei solchen Bauten lassen sich die Schalungen für die Wände auf mannigfaltige Art herstellen. Um dieselben wirtschaftlich und zweckmäßig herstellen zu können, mußte nach einer gewissen Normalisierung gesucht werden, die gestattet, die Schalmittel wiederholt zu verwenden. Diesen Zweck erfüllt die Steigschalung in Verbindung mit dem Steiggerüst. Das Hauptmerkmal derselben besteht darin, daß man die Wände auf eine gewisse Höhe einschalt und betoniert, um dann nach dem Ausschalen an den erhärteten Beton ein Gerüst anzubringen. Von diesem Gerüst aus wird wiederum weiter geschalt und die Baute somit ohne eigentliches Baugerüst ausgeführt.

Eine wichtige Rolle spielt hiebei die Bindung der Schalwände. Diese wird mittelst der Dübelschraube

vorgenommen. Dieses Bindewerkzeug kennzeichnet sich dadurch, daß ein sog. Dübel in Verbindung mit einem Paar Spannschrauben die Schalung bindet. (Fig. 1 und 1 a). Der Dübel dient ferner zum Distanzieren der Schalwände und zuletzt auch noch zum Befestigen der Gerüstträger, und zwar beidseitig der Betonmauer. Die Dübel werden 3 cm kürzer gemacht als die jeweilige Betonmauer stark ist. Dadurch wird in erster Linie erreicht, daß kein Eisen, das zum Binden der Schalwände diente, auf der Betonoberfläche sichtbar ist, so daß somit keine Rostflecken entstehen. Damit der Dübel als Abstandhalter zwischen den Schalwänden dienen kann, werden zwischen die Dübel und die Schalwände konische Distanzringe eingesetzt. Dübel und Distanzringe zusammen ergeben den gewünschten Abstand der Schalwände. Die Länge der Spannschrauben, die an die Dübel geschraubt werden, ist dem verwendeten Schalholz entsprechend normalisiert und können diese Schrauben überall wieder verwendet werden. Die Spannschrauben werden durch den Distanzring hindurch in die Dübel eingeschraubt. Beim Aufbau der Schalwände gestattet diese Schraubenbindung das Erstellen und Fertigbinden nur einer Wand allein, indem durch das Anziehen der Gewindemutter die Schalhölzer zwischen konischem Distanzring und Mutter solid gebunden werden. Bevor die zweite Schalwand erstellt wird, können die Armierisen eingebracht und eventuell Kästen für Aussparungen etc. an die schon erstellte Schalwand angebracht werden (Fig. 2). Die zweite

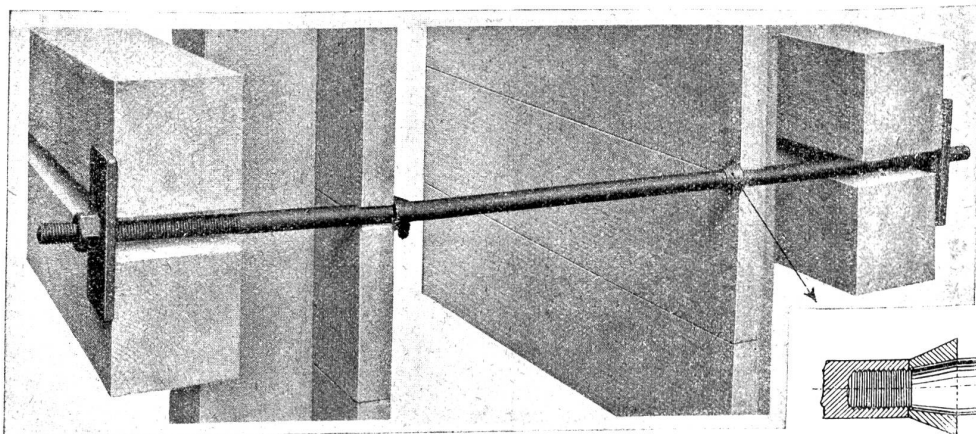


Fig. 1. Dübelschraube

Fig. 1 a. Dübelschraube

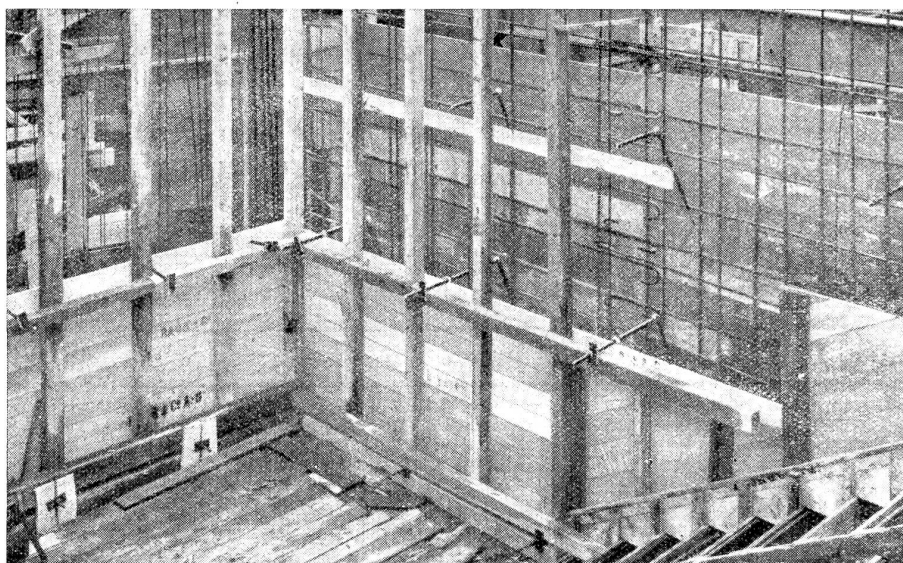


Fig. 2. Schalwand mittels Dübelsschraube (Eidg. technische Hochschule)

Schalwand wird beim Aufbau an die in dem Zwischenraum vorstehenden Dübel angelehnt und gebunden, womit die Schalung zur Aufnahme des Betons bereit ist. Der Beton kann in grossen Massen und auf Höhen bis 5 m auf einmal eingebracht werden, ohne daß ein Platzen oder Ausbauchen der Schalwände eintritt.

Zum Ausschalen werden die Schrauben aus dem Dübel heraus geschraubt. Nach dem Entfernen der Schalwände nimmt man die konischen Distanzringe aus dem Beton heraus, was durch losklopfen mit dem Maurerhammer sehr leicht geht. Auch die Dübel lassen sich mit einem Dorn leicht aus dem Beton

herausschlagen. Damit sind alle Teile zum weiteren Gebrauch wieder bereit.

Soll nun an die einbetonierten Dübel ein Profit-Gerüst montiert werden, so sind Gerüstdübel zu verwenden, die im Beton extra gesichert sind. Zu diesem Zweck erhalten die Dübel in der Mitte eine Verdickung. Die Gerüstdübel werden beim Einschalen in der Schalung so angebracht, daß dieselben senkrecht übereinander liegen und zwar immer in 1 m Abstand von einem Dübel zum andern. Die Träger werden nach diesem Dübelabstand gebaut. Zur Montage der Träger wird an den oberen Dübel ein Kupp-

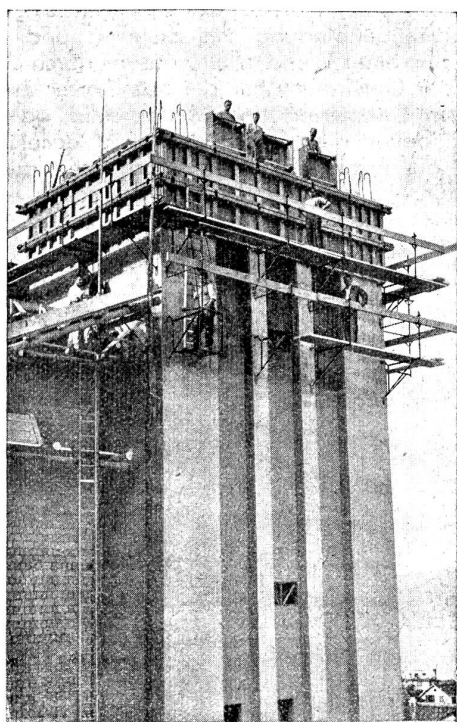


Fig. 3. Turmbaute der katholischen Kirche Horgen

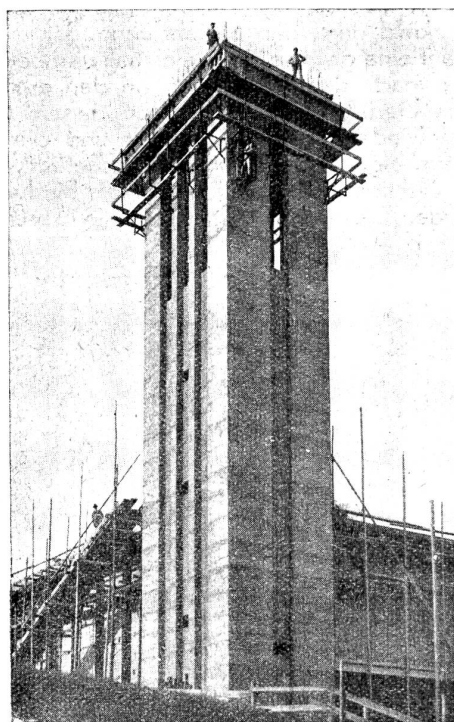


Fig. 4. Turmbaute der katholischen Kirche Horgen

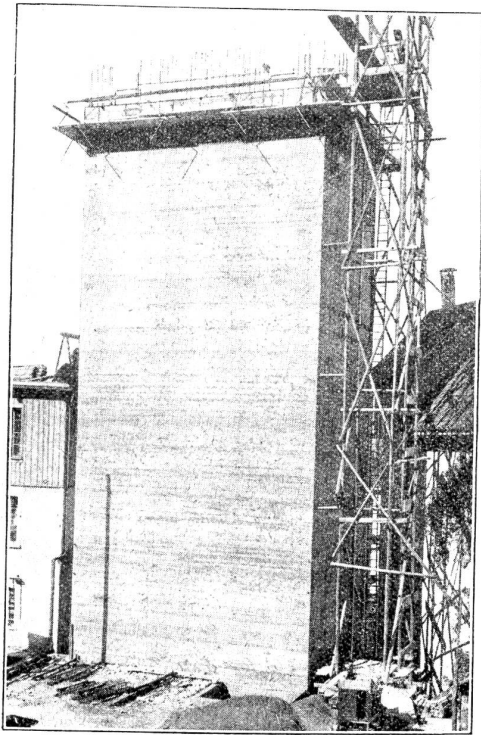


Fig. 4a. Silobaute Mühle Dambach-Villmergen

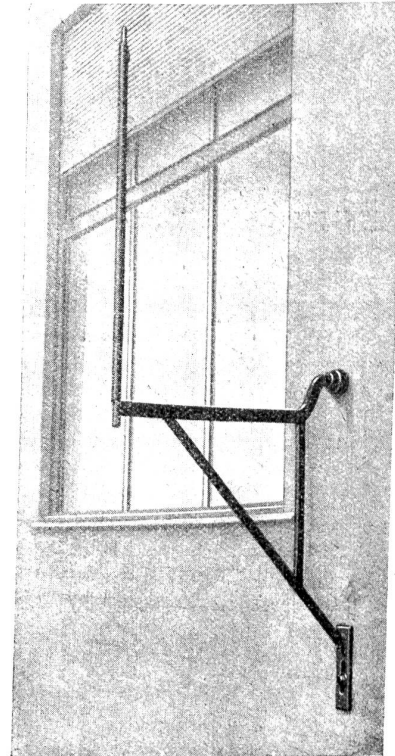


Fig. 5. Profitgerüstträger

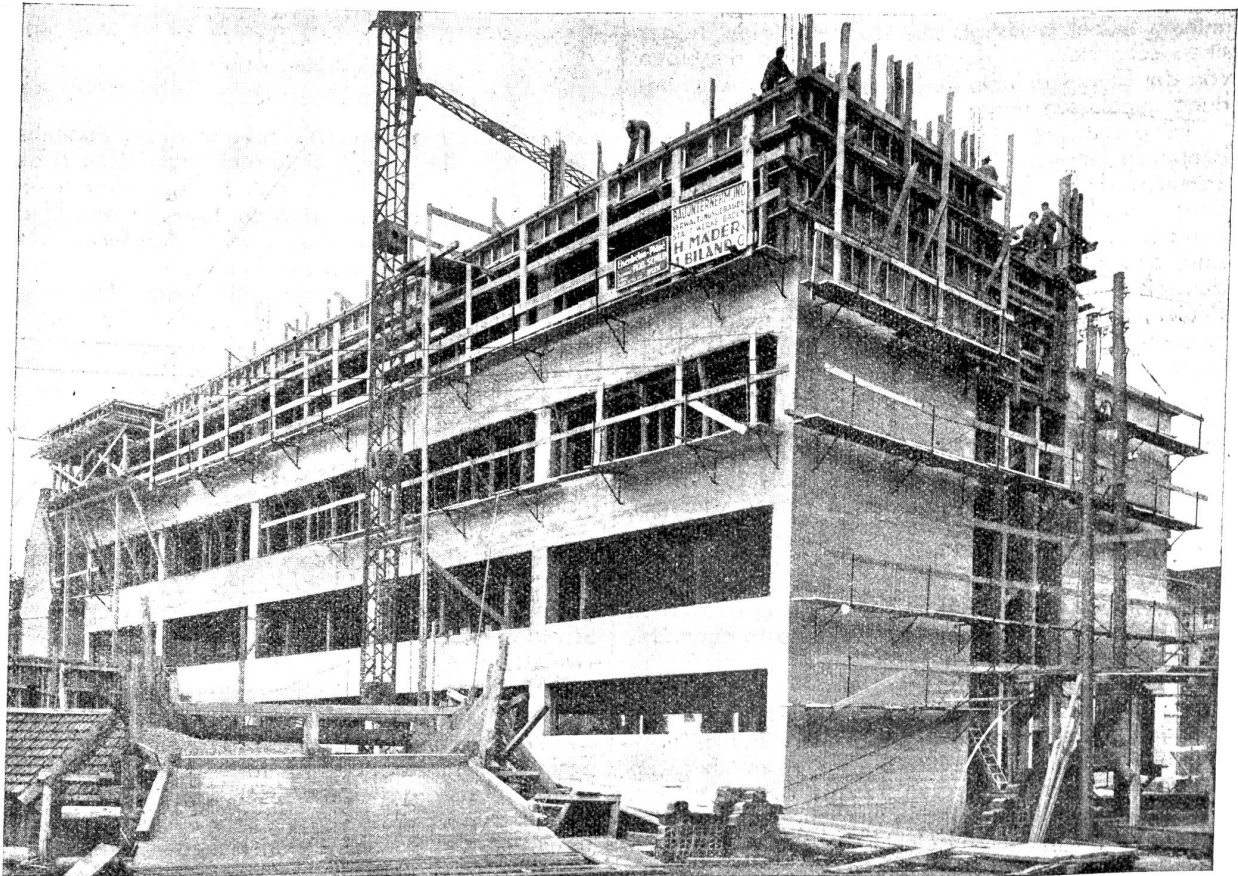


Fig. 6. Fassadengerüst mit Profit-Gerüstträgern (Städt. Verwaltungs-Gebäude Baden)

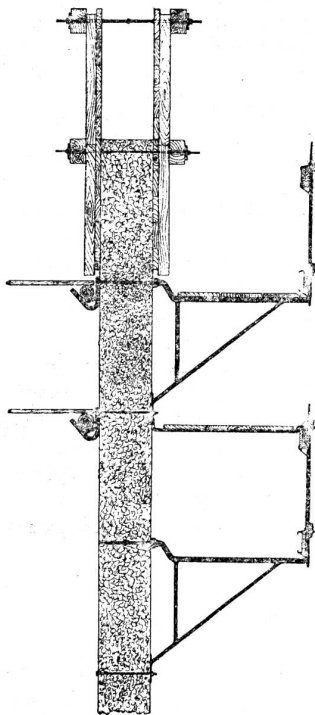


Fig. 7. Steiggerüst

lungsring angeschraubt; in diesen Ring wird der Träger wagrecht eingesteckt und um 90 Grad in die vertikale Lage gedreht und mit einer Schraube am unteren Dübel befestigt. Die so befestigten Träger sitzen sehr stabil an der Mauer und sind dieselben von der Gerüstkontrolle der Stadt Zürich zur Verwendung zugelassen (Fig. 5).

Mit diesen Profit-Gerüstträgern lassen sich nun Neubauten in Beton ausführen, ohne daß ein Baugerüst erstellt wird. Die Schalung kann beliebig erstellt werden; vorteilhaft ist es jedoch, dieselbe in abgebundene Tafeln, die den Stockwerkhöhen angepaßt sind, zu zerlegen. Sehr vorteilhafte Objekte für diese Bauweise sind Silos und Türme, überhaupt alle hohen Bauten, bei denen das Erstellen des Baugerüsts eine teure Sache wäre. Zur besseren Aufklärung der Steigbauweise sei die Turmbaute der katholischen Kirche in Horgen näher beschrieben (Fig. 3 und 4). Die Schalung besteht aus zwei genau gleichen Schalkästen von je 1 m Höhe. Zum Anfang wird einer dieser Kästen aufgestellt, mit der Dübelschraube gebunden und mit Beton gefüllt. Auf diesen Kasten wird der zweite gesetzt und ebenfalls mit Beton gefüllt. Inzwischen ist der Beton im ersten Kasten erhärtet und letzterer kann demontiert werden. Diese Schalung wird nun gereinigt und auf den mit Beton gefüllten zweiten Kasten gestellt und gebunden. Die Höhe ab Boden bis Schalungoberkant beträgt damit 3 m, sodaß ein Gerüst notwendig wird. Jetzt tritt das Steiggerüst in Funktion (Fig. 7 und 8), indem an die einbetonierten Dübel, mit denen der erste Schalkasten gebunden war, die Kuppelringsringe angeschraubt und die Träger montiert werden. Von diesem ersten Gerüstgang aus kann bequem die Schalung fertig gebunden werden. Nachdem auch dieser Kasten mit Beton gefüllt ist, geht der Arbeitsvorgang auf gleiche Art weiter und zwar zweckmäßig so, daß am Morgen mit Beginn der Arbeit zuerst ausgeschalt und gleich das Gerüst angebracht wird. Dann

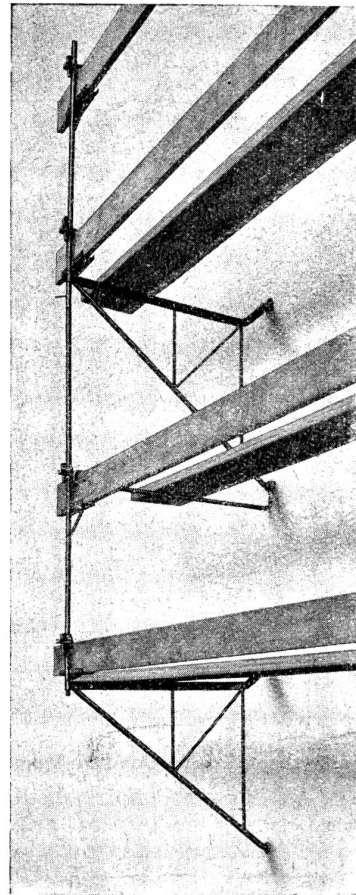


Fig. 8. Steiggerüst

wird die Schalung aufgestellt und gebunden. Vorteilhaft wird soviel Mannschaft eingesetzt, daß diese Arbeit so rechtzeitig fertig wird, daß bis zum Feierabend der Beton eingebracht werden kann. Über Nacht kann der Beton binden und am folgenden Tag wiederholt sich die Arbeit auf beschriebene Weise; somit beträgt der Arbeitsfortgang täglich einen Meter.

Um die Schalungen an den Ecken solid zu binden und die Gerüstträger nahe an den Ecken montieren zu können, werden sogenannte Eckdübel verwendet. Diese sind zu einer rechtwinkligen Gabel gebogen und haben eine diagonale Zugstange nach der inneren Schalungsecke. Mit dieser Bindung erhält man saubere Kanten und die an die Dübel montierte Gerüstung ist solid, indem die Gerüstladen nicht weit über die Träger hinaus fliegend sind.

Bei diesem Bauvorgang wären je alle Meter der Bauhöhe Gerüstdübel notwendig. Aus Sparsamkeitsrücksichten wird die Schalung abwechselungsweise mit Schalldübeln und Gerüstdübeln gebunden, sodaß alle zwei Meter der Bauhöhe Gerüstdübel sitzen, die natürlich auch für spätere Reparaturarbeiten zugänglich bleiben. Die Schalldübel selbst werden herausgeschlagen und an deren Stelle werden mit gewöhnlichen Schrauben mit Kopf und Mutter, die durch die Löcher in der Mauer gesteckt werden, die Gerüstteile befestigt. Diese Gerüstteile sind sehr einfache Elemente. Innerhalb der Baute werden Haken angehängt, mit welchen ein Boden aus Gerüsthebeln und Laden aufgehängt wird. Außerhalb der Fassade wird ein sogenannter Zwischengerüstgang angebracht, der durch

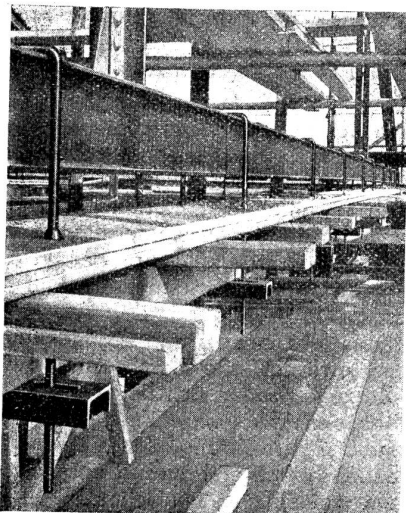


Fig. 9. Aufhängebügel

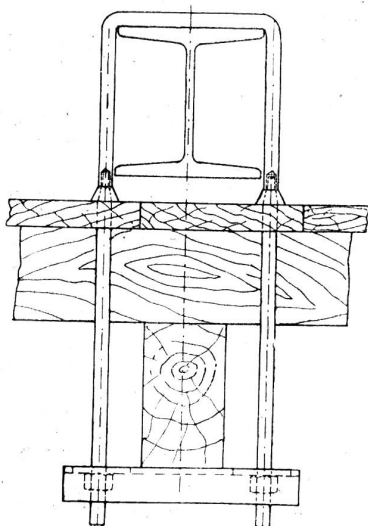


Fig. 10. Aufhängebügel

Tragstangen samt Gerüstladen gebildet ist. Die Tragstangen selbst werden einerseits am Beton mit den oben erwähnten Mutterschrauben befestigt und andererseits auf die Geländerstützen abgestützt. Die Geländerstützen sind durch eine Klemmvorrichtung solid befestigt und tragen das Zwischengerüst mit Sicherheit. Auf diese Art steht zum Aufbau der Schalung alle Meter ein Gerüstgang zur Verfügung. Beim weiteren Aufstieg der Arbeiten muß das untere Gerüst jeweils nachgezogen werden, indem die unteren Träger demontiert und diese an den eben ausgeschalteten Partien befestigt werden. Zu dieser Arbeit dient eine Spezialhängeleiter mit klappbarer Standfläche. Die Leiter wird an der Schalung aufgehängt; zum Hochziehen wird die Standfläche aufgeklappt und beim wieder Einhängen klappt die Standfläche in die horizontale Lage, sodaß die Demontage der Träger bequem vorgenommen werden kann (Fig. 3 und 4).

Die beschriebene Bauweise eignet sich speziell für Sichtbeton. Sollen die Mauern verputzt werden, so wird je nach dem Bauobjekt von oben nach unten gerüstet oder die ganze Fassade wird eingerüstet. Nach dem Abmontieren der Träger wird das Dübelloch

im Beton oder im Putz durch ein nicht rostendes Deckel bündig geschlossen.

Die Dübelschrauben lassen sich mit großem Vorteil auch zur Aufhängung von Schalungen an T-Balken oder Fachwerkbindern verwenden. Speziell bei Bahnunterführungen oder bei Brücken über die Bahn, wo das Spritzen manchmal Schwierigkeiten bereitet, ist die Aufhängung der Schalung an die Dip-Balken das Gegebene. In diesem Falle wird der Dübel zu einem U-förmigen Bügel gebogen und auf die Balken gelegt und die Schalung mittelst der Dübelschrauben aufgehängt (Fig. 9 und 10). Je nachdem ob die Dip-Balken ganz in Beton gelegt oder über denselben vorstehen, wird die Länge der Bügelschenkel länger oder kürzer gemacht, auf jeden Fall so, daß am fertigen Beton kein Bügel sichtbar ist.

Das Dübelschrauben-System läßt sich also sehr vielseitig verwenden und dasselbe bringt in vielen Fällen einen bedeutenden Fortschritt. Die Umstellung auf dieses System geht reibungslos vor sich, indem auch die Arbeiter durch die vielen praktischen Vorteile sich rasch damit anfreunden.

(Mitgeteilt von Conrad Kern, Bauwerkzeugfabrik, Zürich 8)

## Bauchronik.

**Baupolizellliche Bewilligungen der Stadt Zürich** wurden am 26. Januar für folgende Bauprojekte, teilweise unter Bedingungen, erteilt:

Ohne Bedingungen:

1. Immobilien-Genossenschaft Capitol, Schaukästen im Ausgang Bahnhofstraße 73 (abgeändertes Projekt), Z. 1;
2. H. Röttinger, An- und Umbau Oetenbachstraße Nr. 13, Abänderungspläne, Z. 1;
3. Stadt Zürich, Einfriedung an der Westseite des Strandbades proj. Mythenquaistraße, Z. 2;
4. Kinderspital Zürich/Eleonorenstiftung, Schwesternhaus Spiegelhofstr. 25, Abänderungspläne, Z. 7;
5. Th. Schwendener, Umbau und Terrassenaufbau Englischviertelstraße 20, Abänderungspläne, Z. 7;
6. Dr. O. Zoller, Umbau Neptunstraße 35, Z. 7;

Mit Bedingungen:

7. K. Mertzlufft, Umbau und Dachaufbauten Spiegelgasse 29/Rindermarkt 26, teilw. Verweigerung, Z. 1;
8. B. Séquin, Um- und Aufbau Theaterstraße 10, Abänderungspläne, teilweise Verweigerung, Z. 1;
9. H. Hausheer-Heußler, Autoremise Albis-/Widmerstraße 56, Fortbestand, Z. 2;
10. Locher & Co., Bureau- und Zimmereigebäude mit Spänesilo und Materiallagerschopf Allmendstraße / Spulenberg (abgeändertes Projekt), Z. 2;
11. Pestalozzi & Co., Lagerschuppen bei Bachstraße Nr. 10, Fortbestand, Z. 2;
12. M. Sovilla-Schmid, Schopfanbaute Mutschellenstraße 122, Fortbestand, Z. 2;
13. E. Bodmer & Co., Schuppen Uetlibergstraße 140, Fortbestand, Z. 3;
14. Familienheimgenossenschaft Zürich, 10 Mehrfamilienhäuser mit 3 Autoremisen und Kindergartenlokal Schweighofstraße 387, 389, 391, 393, 395, 397, 399, 401, 403 und 405, Z. 3;
15. M. Metall-Rosenberg, Dachstockumbau Bertastraße 28, Z. 3;
16. „Union“ Schweizer. Briquet - Import - Gesellschaft Kohlenschuppen Kohlgasse 3, Fortbestand, Z. 3;
17. Zürcher Ziegeleien A.-G., Trockenschuppen Giefshübelstraße/Kat.-Nr. 2598, Fortbestand, Z. 3;