

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 97 (1979)  
**Heft:** 47

## Sonstiges

### **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:** 01.04.2025

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

## Aus Technik und Wirtschaft

### Bauen mit System: Thyssen-Thermowände

Thyssen-Thermowände sind Sandwichelemente aus kunststoffbeschichtetem Stahlblech und Pur-Hartschaum. Sie werden von der Thyssen Bausysteme GmbH hergestellt.

Die Thermowand ist ein Fertigelement. Zwischen die beiden colorbeschichteten Stahlblech-Deckschalen wird in einem kontinuierlichen Prozess Polyurethan Hartschaum eingebracht, so dass ein einwandfreier Verbund der drei Komponenten entsteht. Das Verfahren gewährleistet ein dichtes Schaumgefüge ohne Luftinschlüsse. Die Rohdichte des Pur-Schaumes beträgt im Mittel 45 g/dm<sup>3</sup>. Der geschlossenzellige Schaumkern mit hervorragenden Festigkeits- und Elastizitätsmerkmalen verbindet hohe Wärmedämmung mit dem Vorteil, in Verbindung mit den Stahlblechschalen grosse Spannweiten zu überbrücken. Ein weiteres Plus dieser Endlosfabrikation sind die grossen Baubreiten (1000 mm) und Elementlängen von 12 000 mm und mehr für Sonderfälle.

Es sind heute bereits 28 verschiedene Ausführungen der Thyssen-Thermowand lieferbar. Die Elementstärken betragen 30 mm bis 180 mm sind in glatter oder profilierter Oberfläche und in verschiedenen Beschichtungsqualitäten und Dekors erhältlich. Somit eignen sich die Produkte nebst der Verwendung für Industrieprojekte auch für die gehobene Anwendung im Metallbaubereich. Glatte Brüstungselemente oder Elemente mit eingebauten Fenstern zeigen die vielfältigen Möglichkeiten. Aber auch Altbaurenovationen wurden schon erfolgreich mit diesen Elementen ausgeführt.

Kostengünstig Bauen heisst auch Bauen mit System. Steigende Kosten machen es notwendig, Arbeiten von der Baustelle weg in die rationellere Vorfertigung im Werk zu verlegen. Dabei wird den wichtigen Faktoren Zeit und Qualität besonders Rechnung getragen. Rationelles Bauen wird somit leichter gemacht.

#### Verpackter Wärmeschutz

Mit der Thyssen-Thermowand wird der Wärmeschutz «verpackt» mitgeliefert. So werden z.B. die beim Schäumprozess entstehenden Gase mit geringer Wärmeleitfähigkeit für lange Zeit festgehalten. Für die ersten Jahre nach dem Einbau verfügt

die Thermowand deshalb über eine Wärmedämmreserve von über 25 Prozent, bevor die der Wärmeberechnung zugrunde gelegten Werte erreicht werden.

Die Wärmeleitfähigkeit des diffusionsdicht eingeschlossenen Pur-Hartschaumes beträgt 0,029 W/mK (0,025 kcal) und ergibt dabei Wärmedurchgangszahlen von  $k = 0,795$  W/mK (0,684 kcal) bei 37 mm Wandstärke bis zu  $k = 0,161$  W/mK (0,138 kcal) bei 180 mm Dicke. Dichte Elementstöße und der



Thyssen-Thermowand.  
Typ VT 66 ( $k = 0,559$  W/m<sup>2</sup>K)

Standardzubehör gewährleisten diesen Wärmeschutz über die ganze Konstruktion. Die Thyssen-Thermowand eignet sich daher besonders für energiesparendes Bauen. Der grösste Produktionsanteil liegt schon heute bei Elementstärken von 62 mm bis 100 mm.

#### Brandschutz

Die Thyssen-Thermowand ist in die Brandklasse BKZ V.1 eingestuft worden und darf gemäss den Brandverhütungsvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen «Verwendung brennbarer Baustoffe in Gebäuden» (Ausgabe 1976) verwendet werden. Entsprechende Untersuchungsberichte und amtliche Prüfzeugnisse liegen vor.

Dank des wirtschaftlichen Preises, der einfachen Montage und den ausgezeichneten bauphysikalischen Eigenschaften haben sich Thyssen-Thermowände auf unzähligen Baustellen im In- und Ausland seit Jahren bewährt.

Alleinvertrieb und technische Beratung für die Schweiz:

Dr. Ing. König AG, Lagerstr. 10, 8953 Dietikon.

### Kellerleibungsfenster aus Polyesterbeton

Viele kleine und grosse Fertigelemente fördern heute ein rationelles Bauen. Im Bereich des Kellerfenstereinbaus jedoch wird immer noch die althergebrachte Bauweise praktiziert: Die Fensteröffnung wird mit Brettern geschalt, nach dem Be-

tonieren ausgeschalt, später wird ein Kellerfenster eingepasst, eingemörtelt und die Leibung verputzt und oft sogar gestrichen. Alles in allem recht aufwendige Arbeitsgänge. Künftig kann man aber mit dem ACO-Sessa-Leibungsfenster ra-

tioneller und völlig problemlos arbeiten. Das im ACO-Polyesterbetonrahmen eingesetzte stabile Sessa-Norm-Metallfenster ist mit einer Kittfuge gegen Regen und Wind abgedichtet. ACO Sessa ist ein einbaufertiges Leibungsfenster mit hohem Finish. Dank der Handlichkeit und des geringen Gewichts – die Elemente samt Fenster wiegen bloss 25–50 kg – lassen sich die ACO-Sessa-Fenster äusserst einfach versetzen: Fertigelement an Schalung einhängen, fixieren, Konterschaltung stellen, betonieren. Nach dem Abbau der Schalung präsentiert sich das fertig eingebaute ACO-Sessa-Fenster mit einwandfreiem Sitz. Das Lieferprogramm umfasst zurzeit Leibungselemente für die Mauerstärken 20 und 25 cm, in den Fenstergrössen 80 × 60 cm und 100 × 50 cm EV und IV mit Kippflügel, sowie 120 × 60 cm

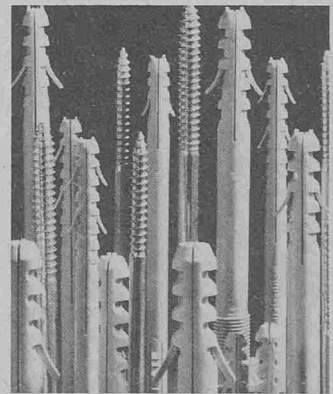
EV und IV mit einem Kipp- und einem Drehflügel. Separat zu allen Grössen lieferbar sind Drahtgitter und Stabgitter. Der Anwendungsbereich dieser Fenster umfasst dank der hochstehenden Qualität und der zwölf verschiedenen Typen sowohl normale Kellerräume wie auch Garagen, Magazine, Hobbyräume, Trocken- und Heizungsräume, Waschküchen, Fabrikations- und Lagerräume usw. Das gefällige, einheitliche Aussehen erfreut sowohl den Architekten wie den Bauherrn. Der die Arbeit ausführende Unternehmer ist zudem verblüfft vom schnellen, problemlosen Einbau. Es verwundert deshalb nicht, dass der Kostenvergleich des fertig eingebauten Fensters zugunsten von ACO Sessa ausfällt.

ACO-Bauelemente  
Mittlodi GL, Vertrieb:  
Hochweidstr. 3, 8802 Kilchberg

### Tuflex-Dübel

Die Vorliebe für das Betongrau der Fischerdübel, die in der Schweiz unter dem Namen Tuflex-Dübel von der Tuflex AG in Glattbrugg in Lizenz produziert und vertrieben werden, ist keine Mode, sondern in mehr als zwanzig Jahren gewachsen. Den Grundstein legte damals ein in vieler Hinsicht revolutionierendes Befestigungselement: der graue S-Dübel, mit dem die Tuflex AG vor 20 Jahren ihren Einstand auf dem Gebiet der Befestigungstechnik gab. Dieser damals neuartige Dübel mit seiner tiefen Verzahnung und den zugleich als Drehsicherung dienenden Sperrzungen wurde ein Bestseller und zum meistproduzierten wie auch meistkopierten Kunststoffdübel der Welt.

In den 20 Jahren seit dem Erscheinen des S-Dübels auf dem Schweizer Markt avancierte das schlichte Grau zum Qualitätszeichen. Für den Verbraucher – ob Handwerker oder Selbsterbauer – steht die graue Farbe für Garantie und Qualität. Sie schliesst den Einsatz ausschliesslich hochwertigen Nylons sowie die ständige Produktionskontrolle hinsichtlich Masshaltigkeit und



Funktion ein. Das Grau steht für gleichbleibend gute Produkteigenschaften, problemlose Handhabung und dauerhafte sichere Montage.

Einen besonderen Qualitätsbeweis stellt die amtliche Zulassung einer ganzen Reihe von grauen Tuflex-Dübeln durch das Institut für Bautechnik in Berlin dar. Damit erhielten erstmals Kunststoffdübel dieses begehrte Zeugnis der obersten deutschen Baubehörde.

Tuflex AG, 8152 Glattbrugg

### Lasergesteuerte Compact-Grader

Zusammen mit einem namhaften Laserhersteller hat die Firma MBU eine automatische Steuerung von MBU-Gradern entwickelt. Eingesetzt werden MBU-Grader mit dieser Lasersteuerung (4 Grössenordnungen von 54 bis 93 DIN PS, Typ G 6/Allrad mit hydrostatischem Fahrtrieb und Knicklenkung) auf Flächen wie im Tennis- und Sportplatzbau, im Hallen- und im Flugplatzbau. Weniger Vermessungskosten, doppelte Planierleistung und absolute Feinplanie sind die Vorteile, da sich das Graderschar vollautoma-

tisch an dem Rundlaser als künstliche Referenzhöhe über Elektromagnetventilsteuerung orientiert. Selbst prozentuale Profiländerungen sind kein Problem. Graderfahren ist somit zum Kinderspiel geworden. Leistungsfähige Zusatzgeräte – wie 2- oder 3-Plattenvibratoren, Kehrmaschinen, Bodenfräsen, Aufreisser sowie Nivellierautomaten auf Tastersystem – ergänzen die Einsatzmöglichkeiten der MBU-Grader.

Maschinenbau Ulm GmbH