

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 130 (2004)  
**Heft:** 37: Architektur-Biennale

## **Sonstiges**

### **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**

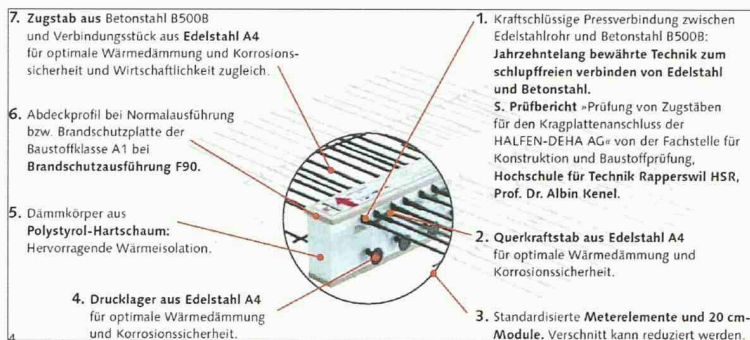
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 13.01.2026

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



## Bauprodukte nach der neuen SIA-Norm 262

Mit der Einführung der neuen SIA-Norm müssen auch die Widerstandswerte von Bauprodukten von Grund auf neu berechnet werden, denn nicht nur die Bezeichnungen ändern, sondern das ganze Konzept der Widerstandswerte von Bauprodukten ist neu. Dies hat die Firma Halfen-Deha veranlasst, ihre bestehenden Produkte anzupassen und gleichzeitig den neuen Kragplattenanschluss HIT (siehe Grafik) nach SIA 262 zu lancieren. Die HIT-Bemessungssoftware bemisst Balkonanschlüsse gemäss der Norm SIA 262 mit Hilfe der Finite-Elemente-Methode. Dank dem integrierten FEM-Modul erlaubt sie eine wesentlich präzisere und auf Grund der praktischen Menüführung eine wesentlich schnellere und effizientere Planung als mit den bisherigen Verfahren.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass sich beispielsweise die mit der FE-Methode gefundene Querkraftverteilung durch geschickte Anordnung der HIT-Balkonelemente günstig beeinflussen lässt und sich so Spannungsspitzen glätten lassen. Umgekehrt zeigt das FE-Modul auch Spannungsspitzen auf, die sicherheitskritisch werden könnten. Erst eine Betrachtung der FEM-Resultate unter Berücksichtigung der korrekten Federsteifigkeiten der HIT-Balkonanschlüsse gibt Aufschluss über Grösse und Lage von abhebenden, d. h. negativen Reaktionen und existierende Spannungsspitzen.

Viel Zeit wird bei der Planung dadurch eingespart, dass das Programm im selben Durchgang automatisch das FE-Netz generiert, die Resultate auswertet und die

passenden HIT-Balkonanschlüsse wählt. Sämtliche Zeichnungen können gedruckt und ins CAD exportiert werden. Ergebnisse und Zeichnungen sind nach Microsoft Word bzw. in die üblichen CAD-Programme exportierbar. Die HIT-Bemessungssoftware ist erhältlich bei:

Halfen-Deha AG | 8108 Dällikon  
01 849 78 78 | Fax 01 849 78 79  
www.halfen-deha.ch

## Software gegen Verkehrsinfarkt

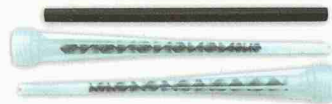
Ein grosses europäisches Verkehrsleitsystem, das durch geografische Software gesteuert wird, ist in Nürnberg in Betrieb gegangen. Wechselwegweiser zeigen variable Verkehrsrouten an – je nach Verkehrslage werden variable Ziele in die Autobahnschilder eingeblendet. 26 Mio. Euro wurden für die Lösung der Dambach-Werke insgesamt ausgegeben. Die deutsche Tochter eines kanadischen Unternehmens betreut auch die Schweiz und Österreich. Software von «MapInfo» und die digitale Strassenkarte «Street Pro» stellen die technische Basis des Verkehrsleitsystems dar. Durch ein umfassendes Erfassungssystem werden aktuelle Verkehrsdaten gewonnen. Das System besteht aus 24 frei beweglichen Kameras. Der grossräumige Überblick ermöglicht schnelle Reaktionen auf Überlastungen und Störungen. Sowohl das Stadion, der Flughafen, das Güterzentrum Hafen als auch Messe und Innenstadt sind in das System integriert. Die dynamische Verkehrsführung ist ein typisches Einsatzgebiet für geografische Softwaresysteme. Auch in Notfallzentralen oder Polizei- und Feuer-

wehrrdienststellen werden geografische beziehungsweise standortbasierte Informationssysteme verwendet. Eingriffe und Veränderungen der Verkehrsrouten sind jederzeit möglich.

Dambach-Werk Hauptverwaltung  
D-76568 Gaggenau  
+49 7225 64 01 | Fax 7225 64 300  
www.dambach.de  
www.mapinfo.de

## Nachträgliche Verankerung von Armierungseisen

Beim nachträglichen Verankern von Armierungseisen stellt sich in der Praxis immer wieder die Frage nach der Klebewirkung zwischen Injektionsmörtel und Bohrlochoberfläche. Dies insbesondere, wenn die Bohrlöcher im Diamantbohrverfahren erstellt werden, weil dann eine sehr glatte Betonoberfläche entsteht. Um dieser Frage auf den Grund gehen zu können, wurden an der Empa umfangreiche Belastungsversuche durchgeführt. Zusätzlich wurde



untersucht, wie sich diese «Armierungsverklebungen» unter dynamischer Belastung verhalten. Mit einer handelsüblichen Schlagbohrmaschine bzw. mit einer Nass-Diamantbohrmaschine wurden insgesamt 40 Bohrlöcher mit Durchmessern von 15, 20, 25 und 32 mm und einer Verankerungstiefe von 190, 250, 320 und 400 mm erstellt. In die sauber gereinigten Bohrlöcher wurde dann die Klebemasse, reines Epoxyharz, abgefüllt.

Die statischen Belastungsversuche wurden mit einem Prüfzylinder und einer Kraftmessdose auf einer Prüfmaschine der Empa bis zu einer Last von 400 kN kalibriert. Sie zeigen keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der Bruchlast und der Art der Bohrung. Die überwiegende Bruchursache war ein

schlagartiges Reißen des Stahls zwischen der Betonplatte und der Zugvorrichtung.

## Der Ermüdungsversuch

Insgesamt wurden mit einer Frequenz von 10 Hz drei Stufen mit steigender Beanspruchung gefahren. Die Oberlasten, die dem Maximum der Schwingungsamplituden entsprachen, lagen beim 0.25-, 0.5- bzw. 0.75fachen der Streckgrenze.

Je zwei Millionen Lastwechsel mit Oberlasten von einem Viertel bzw. der Hälfte der Streckgrenze haben die Gewindestange und die Klebeverbindung unbeschadet überstanden. Der Ermüdungsbruch der Gewindestange ist erst in der letzten Laststufe (75 % der Streckgrenze) nach weiteren 90 000 Lastwechseln aufgetreten. Die Verbindung im Bohrloch jedoch war selbst nach dem abschliessenden statischen Zugversuch bis zur Bruchlast noch intakt.

Die durchgeführten Versuche geben erste Hinweise auf Fragen, welche sich vermehrt in der Praxis stellen und bei denen die SIA-Norm 179 noch keine ausführlichen Angaben macht. Die Empa-Prüfberichte 429 066/1 und 429 066/2 sowie weitere produktetechnische Auskünfte:

Egli, Fischer & Co. AG | Beat Aebi  
8022 Zürich  
01 209 82 22 | Fax 01 201 68 46  
b.aebi@efco.ch | www.efco.ch

## Naturfarben mit Label «natureplus»

Die ersten Lacke und Farben für Holz und Metall haben das «natureplus»-Qualitätszeichen erhalten. Es sind dies 9 Farben des Naturfarbenherstellers Auro. Das vom WWF lancierte Qualitätszeichen «natureplus» zeichnet umwelt- und gesundheitsverträgliche Wohn- und Baumaterialien aus. Die in Deutschland produzierten Auro-Decklacke beruhen auf Naturharz-Bindemittel und können für Holz- und Metallanstriche im Innen- und Aussenbereich eingesetzt werden. Ein Grossteil der verwendeten Leinöle stammt aus biologischem Anbau. Die Lacke bestehen vorwiegend aus nachwachsenden Rohstoffen. Ausserdem dürfen sie

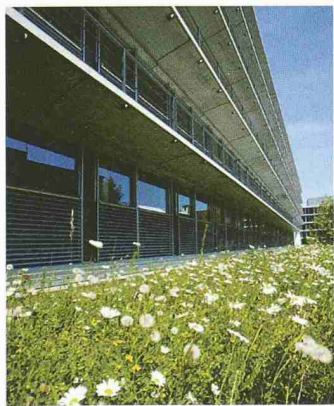




keine flüchtigen Lösemittel, problematischen Metalle oder Metalloide, synthetische Weichmacher, gefährliche Glykole und andere Gesundheit und Umwelt gefährdende Hilfsstoffe enthalten. Erhältlich sind die Auro-Lacke beim Generalimporteur Rüfenacht + Baumann AG sowie bei über 40 weiteren Baustoffhändlern. Es besteht ausserdem bereits ein breites Angebot an zertifizierten Baumaterialien wie Holzwerkstoffe, Isolationsmaterialien, Parkett und anderen Bodenbelägen. Natureplus Schweiz | Felix Ribl Weberstr. 10 | 8004 Zürich Tel. + Fax 01 296 87 07 [www.natureplus.ch](http://www.natureplus.ch)

## Sonnenschutz von unten

Fast deckenhohe Fenster, markante Putzgänge und ein neuartiger Sonnenschutz prägen die Südfasaden am neuen Geschäftshaus



von Swiss Re Asset Management in Adliswil. Die Fensterflächen mit Wärme- und Sonnenschutzverglasung reichen nahezu über die ganze Raumhöhe. Für den Sonnenschutz wurde eine Kombination von Elementen gewählt. Das Architekturbüro Martin Spühler in Zürich entwarf eine Fassade mit primärem (fixem) und sekundärem (variablem, äusserem) Sonnenschutz. Der Putzgang sichert den primären, fixen Sonnenschutz im oberen Fensterbereich. Die Verbunddraffstoren bieten den variablen, sekundären Sonnen- und Blendschutz im unteren Fensterbereich. Die Verbunddraffstore «Lamistar» ist ein Schlüsselement im Fassadenkonzept. Das

Besondere: Die Store wird von unten nach oben hochgefahren. Ein Motor ist im Kanal unter dem Lamellenpaket untergebracht. Er treibt jeweils gleich zwei nebeneinander liegende Behänge an. Eine robuste Kette zieht den Behang hoch. Die beidseits geführten Lamellen lassen sich präzise in jeder Behanghöhe drehen. Sie sind aluminiumfarben lackiert und haben ein stabiles Profil. Im abgesenkten Zustand verschwinden sie hinter der Abdeckblende. Griesser AG | 8355 Aadorf 052 368 42 42 | Fax 052 368 43 43 [www.griesser.ch](http://www.griesser.ch)

## Polstersessel «Lümmel»

Der «Lümmel» ist ein kleiner, bequemer Sessel mit einer ausgeklügelten Kipptechnik. Der Sessel wurde an der Mailänder Möbelmesse mit dem «Special Mention» Award der Zeitschrift «design report» ausgezeichnet. Nun kommt die Neuschöpfung der Münchner Designagentur «defacto.design» in den Handel. Ein Holzgerüst im Innern verleiht dem Sessel Stabilität und Standfestigkeit. Das geringe Eigengewicht von 7 kg und die kompakten Dimensionen machen den «Lümmel» mobil: Mit dem integrierten Tragegriff kann man den 68.5 cm hohen Sessel schnell an den richtigen Platz stellen, oder wenn er einmal nicht gebraucht wird, in einer Nische verstauen. Der Bezug ist aus Polyestergerewebe. Eingearbeitete Teflon-Partikel machen ihn schmutzabweisend. Der Bezug lässt sich mit einem feuchten Tuch leicht reinigen. Bestellungen und Infos: Sellando GmbH | D-96450 Coburg +49 175 267 00 00 | Fax +49 9561 8533 29 | [www.myluemmel.de](http://www.myluemmel.de)



## 10. Holcim

# Betontagung

14. Oktober 2004

ETH-Hönggerberg,  
Zürich

### Gestalten und Konstruieren – Zusammenarbeit Architekt/Ingenieur

Die diesjährige Betontagung ist der Zusammenarbeit von Architekten und Ingenieuren gewidmet. Es soll exemplarisch gezeigt werden, wie erfolgreich Projektierung und Ausführung sind, wenn die Hauptbeteiligten ein gemeinsames Ziel verfolgen.

Die von Architekten und Ingenieuren gehaltenen Referate beleuchten den gestalterischen Mehrwert von Bauten in Beton, den eine solche Zusammenarbeit bewirkt.

Holcim Schweiz wird die zehnte Durchführung der Beton-

tagung mit der Einladung sehr namhafter Referenten besonders würdigen.

Anmeldekarten können per sofort bei Holcim (Schweiz) AG, Marketing & Verkauf Zement, bezogen werden.

Reservieren Sie sich schon heute den Nachmittag des 14. Oktobers 2004.

**Bitte beachten: Die Tagung beginnt dieses Jahr um 13.30 Uhr. Der anschliessende Apéro bietet die gewohnte Gelegenheit zum Gedankenaustausch.**



Holcim (Schweiz) AG  
Marketing & Verkauf Zement  
Hagenholzstrasse 83  
CH-8050 Zürich  
Tel. +41 (0)58 850 62 15  
Fax +41 (0)58 850 62 16  
[zementmarketing-ch@holcim.com](mailto:zementmarketing-ch@holcim.com)  
[www.holcim.ch](http://www.holcim.ch)