

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 128 (2002)  
**Heft:** 41: Vergabewesen

## **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:** 16.01.2026

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

## Neues Kletthaftsystem bei der Tunnelabdichtung

Was sich in Haushalt, Sport und Mode bereits bewährt hat, findet nun auch im Abdichtungsbereich des Bauwesens eine wirtschaftliche Anwendung: das Kletthaftband. Erstmals wurde das neue Kletthaftsystem von Sarnafil beim Bau des Tunnels Gamsen der Rhône-Autobahn A9 im Oberwallis eingesetzt. Die Tunneldecke im Gamsentunnel wurde im Jettingverfahren gesichert. Die Trägerschicht besteht aus einer rund 10 cm starken, mit Stahlfasern bewehrten Spritzbetonschicht, die auf den Jettingstützkörper aufge-

bracht wurde. Auf der relativ unebenen, rauen Oberfläche des Spritzbetons wurde eine Drainageschichtmatte aus einem dreidimensionalen flexiblen Strukturgelege montiert. Darauf wurden mittels mechanischer Befestigung in genau bestimmten Abständen die speziellen Sarnafil-Kletthaftstreifen angebracht. Bei einer Tunnelprofil-Abwicklungslänge von knapp 24 m sind im Durchschnitt gut 40 Stück Befestigungskletten notwendig. Dies entspricht etwa der gleichen Anzahl wie bei konventioneller Montage mit den sogenannten Tunnelscheiben. Mit einem fahrbaren und speziell konstruierten Montagewagen können dann die vorbereiteten Kunststoffdichtungsbahnen einfach und schnell an die vormontierten Sarnafil-Kletthaftstreifen angebracht werden. Ein grosser Vorteil des neuen Systems ist die Möglichkeit des nachträglichen Anpassens und Verschiebens der Abdichtung. *Sarnafil International AG* 6060 Sarnen 061 660 99 66, Fax 041 666 98 17 [www.sarna.com](http://www.sarna.com)



Kletthaftsystem von Sarnafil im Gamsen-Tunnel

## Brandschutzsystem für Alpinmetros

Die Firma Tyco Integrated Systems AG hat ein modulares System zur Branderkennung und -bekämpfung für Alpinmetros entwickelt. Das modulare System ist bei der Metro-Alpin Saas Fee und der Sunnegga Zermatt seit dieser Sommersaison erstmals in Betrieb. Das erste Modul befasst sich mit der frühzeitigen Branderkennung. Hochsensible Wärme-

sensoren überwachen Reibungsstellen an Bremszangen und signalisieren Temperaturschwankungen. Das zweite Modul gilt als eigentliches Kernstück des neuen Brandschutz-Systems: Die Video AT-NET-Überwachungszentrale empfängt gleichzeitig Video-, Audio-, Telemetrie- und Schallsignale. Das dritte Modul kommt erst in Notsituationen zum Einsatz: Das unsichtbare und für Menschen unbedenkliche Inergen-Gas hemmt den Brand im Wageninnern, sobald Brandmelder einen entstehenden Brand registriert haben. Ausserdem stehen in Berg- und Talstation Löschanlagen bereit, und eine Sperre verhindert das Losfahren, sobald geringste Unregelmässigkeiten aufkommen. *Tyco Integrated Systems AG* 8752 Näfels 055 618 43 60, Fax 055 618 43 44 [www.tyco.ch](http://www.tyco.ch)



Die Metro-Alpin in Saas Fee ist mit dem Brandschutzsystem von Tyco ausgerüstet

## Wassernebel zur Brandbekämpfung in Tunnels

Vor ca. zwei Jahren begannen im Brandstollen der Versuchsstollen Hagerbach AG die Tests mit dem Aquasys-Wassernebel-System. Unter realen Grossbrandbedingungen wurde die Beherrschung von Brandunfällen im Tunnel erprobt. Den erfolgreichen Abschluss der Versuchsreihe stellte das Zulassungsverfahren, das durch die Prüfinstitute IBS Linz und VDS Köln durchgeführt wurde, dar. Das Ergebnis des Zulassungsverfahrens bestätigte die Erfüllung der geforderten Kriterien. Die Schutzmassnahmen zur Verhinderung von Schäden infolge Brandereignissen basieren auf folgenden vier Prinzipien: Selbstrettung, baulicher Brandschutz, technischer Brandschutz, organisatorischer Brandschutz. Der technische Brandschutz soll die unkontrollierte Entwicklung des Brandes verhindern. Im Tunnel haben diesbezügliche Systeme den besonderen Randbedingungen der hohen Lüftungsgeschwindigkeit Rechnung zu tragen. Die Lüftungsgeschwindigkeiten werden durch die Ventilation, die Rauchgasabsaugung oder auch durch klimatisch bedingte Druckunterschiede an den Portalen verursacht. Lösch- oder Kühlmittel können so über weite Strecken transportiert und im ungünstigsten Fall durch die Winde fortgeweht werden, ohne ihre Wirkung zu entfalten. Das Aquasys-Wassernebel-System wird direkt im Tunnel installiert und besteht aus einer Pumpeinheit an jedem Portal, einer Hauptleitung durch den ganzen Tunnel, Düsenleitungen unter der Decke und einer Kontrolleinheit, die auch die Schnittstelle zum Detektionssystem darstellt. Der Wassernebel bildet im Brandbereich eine immense Wasseroberfläche, hat einen grossen Kühleffekt und verdrängt den lokalen Sauerstoff im Bereich der Flammen.

*Versuchsstollen Hagerbach AG* 7320 Sargans 081 725 31 71, Fax 081 725 31 70 [www.hagerbach.ch](http://www.hagerbach.ch) *Aquasys Technik GmbH* +43 70 78 92 449, Fax 70 78 92 373 A-4021 Linz [www.aquasys.at](http://www.aquasys.at)

## Neuheiten von 1a-Hunkeler

Das Luzerner Unternehmen 1a-Hunkeler ist seit 140 Jahren im Fenster- und im Holzbau tätig. Nun präsentiert 1a-Hunkeler drei Neuheiten: das Mini-Energiefenster, ein Holz-Metallfenster mit integrierten Sonnen-Lamellenstoren und im Gebiet des Holzbaus ein neues Deckenelement-System. Neu führte das Unternehmen zudem einen 24-Stunden-Service ein, um für seine Kunden in Notfällen zu jeder Tages- und Nachtzeit erreichbar zu sein.

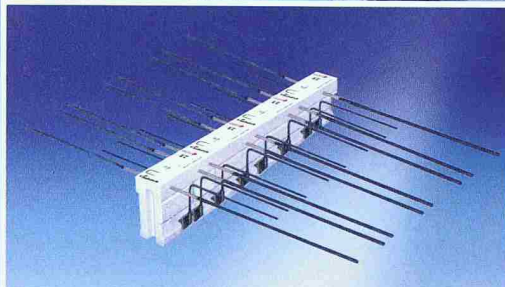
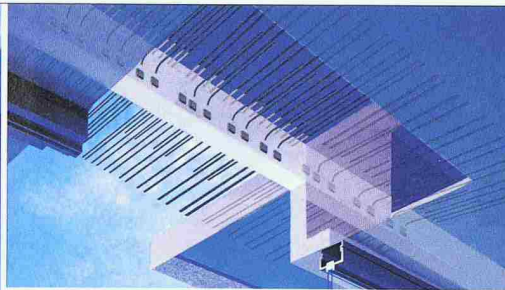
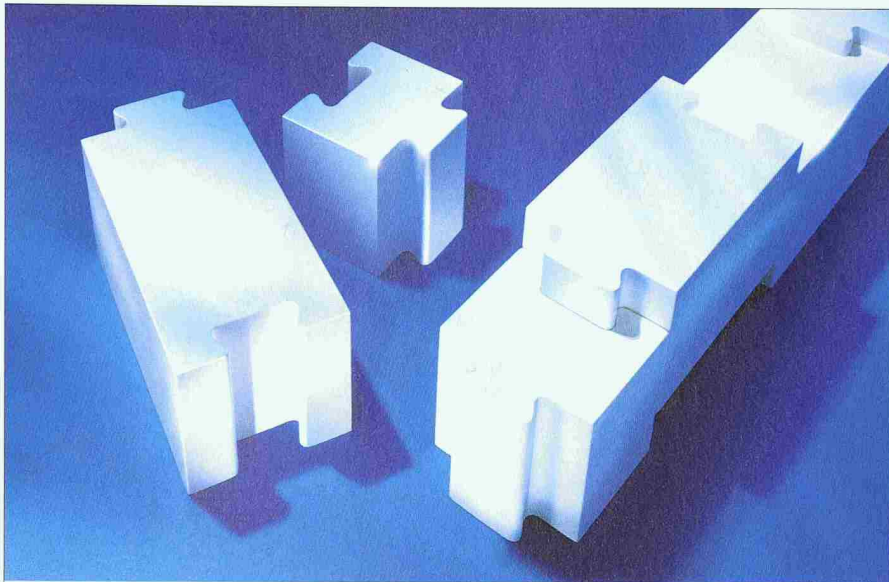
*1a-Hunkeler* 6000 Luzern 041 420 420 53 53, 041 420 53 34 [www.1a-hunkeler.ch](http://www.1a-hunkeler.ch)

## WIRTSCHAFT

### HG Commerciale übernimmt Baumaterialgeschäft

Die Firma Zen-Ruffinen & Co. ist seit über 50 Jahren im Oberwallis und seit 1999 in Gamsen im Baumaterialhandel sowie im Küchen- und Sanitärgeschäft tätig. Per 1.1.2003 übernimmt nun die HG Commerciale, Handelsgenossenschaft des Schweizerischen Baumeisterverbandes, das Baumaterialgeschäft der Zen-Ruffinen und festigt damit seine Marktposition im Oberwallis. Die Mitarbeitenden der Zen-Ruffinen werden grösstenteils übernommen. Die von Zen-Ruffinen erworbenen Geschäftsbereiche werden in die eigenen Geschäftsaktivitäten am heutigen Standort in Gamsen zusammengelegt. Der Standort der HG Commerciale an der Tunnelstrasse in Naters wird zum gleichen Zeitpunkt aufgehoben oder allenfalls verkauft werden. Die HG Commerciale zählt rund 3000 Mitglieder und beschäftigt rund 660 Mitarbeitende, dies mit einem Umsatz von knapp 8 Mio. Franken und 38 Verkaufsstellen in der Schweiz. *HG Commerciale* 8004 Zürich 01 296 62 11, Fax 01 296 62 12 [www.hgc.ch](http://www.hgc.ch)





## VORTEILE STÜCK FÜR STÜCK

SCHÖCK ISOKORB® KX: OPTIMALE WÄRMEDÄMMUNG. IN 25 CM ELEMENTE TEILBAR.



Telefon: 056/664-5544 · Internet: [www.schoeck-ebea.ch](http://www.schoeck-ebea.ch)

## Visualisierungen in 3 Dimensionen

Ideal für die visuelle Kommunikation  
in den Bereichen Architektur und  
Planung

**go3d**

Kantonsschulstr.6  
CH-8620 Wetzikon

Tel.: 01 972 34 42  
E-mail: [info@go3d.ch](mailto:info@go3d.ch)

[www.go3d.ch](http://www.go3d.ch)



### Vorschau Heft 42, 18. Oktober 2002

Othmar Humm

Hansruedi Preisig

Thomas Glatthard

Claudia Scheil

«Besser bauen» als Forschungsthema

Massiv- oder Leichtbauweise?

Marktpotenziale von Minergie

England und die Treibhausgase

#### IM GLEICHEN VERLAG ERSCHEINT

Tracés  
Rue de Bassenges 4  
1024 Ecublens  
Telefon 021 693 20 98, Fax 021 693 20 84

Tracés 19  
Travail + technique = (santé)



## Organisator / Bemerkungen

## Zeit / Ort

## Infos / Anmeldung

### Tagungen

<b>6. Internationales Symposium für Solarenergienutzung «Solar 2002»</b>	Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energien AEE. Schwerpunkte: Neue Märkte für Solartechnologien, solare Kombianlagen und Nahwärme, solares Kühlen, solares Bauen etc.	16.–19.10. Stadtsaal, A-Gleisdorf	AEE, A-8200 Gleisdorf +43 3112 58 86 27, Fax 58 86 18 www.aee.at
<b>Kölner Architekten-Kongress «New Work Architecture»</b>	Köln Messe AG. Zum zweiten Mal ist der Architekten-Kongress fester Bestandteil der Orgatec (Fachmesse für Office und Objekt). Mit Vorträgen und Podiumsdiskussion	23.+24.10. Messe Köln jeweils ab 9 h	Köln Messe GmbH, D-50679 Köln +49 221 821 0, Fax 821 25 74 www.koelnmesse.de
<b>Wir überarbeiten unsere Verkehrsplanung</b>	Schweiz. Vereinigung für Landesplanung (VLP-Aspan). Überblick über die zentralen Themen einer modernen Ortsplanungsrevision. Ein Kurs für Planungsfachleute	24.10. Bahnhof Luzern, 1. Stock 9–16.30 h	Anm. bis 15.10.: VLP-Aspan, 3011 Bern 031 380 76 76, Fax 031 380 76 77 www.vlp-aspan.ch
<b>Agglomeration und Verkehr</b>	Metron AG. Die Tagung befasst sich u. a. mit den Modellvorhaben des Bundes im Überblick und verschiedenen Fallbeispielen positiver Agglomerationsentwicklungen	8.11. Saalbau, Aarau	Anm. baldmöglichst bei: Metron AG, 5201 Brugg / 056 460 91 11, Fax 460 91 00 www.metron.ch/aktuelles/index_d.html

### Weiterbildung

<b>Neue Seminare im Bereich Entwurf und Gestaltung</b>	Hochschule für Technik Zürich und Spectromedia GmbH. Seminarreihe im Bereich Entwurf u. Gestaltung mit Computer für Berufsleute aus Design, Architektur, Ingenieurwesen	div. Daten, Programm unter www.spectromedia.ch Zürich, Technopark	Spectromedia AG, 8052 Zürich 01 300 38 38, 01 300 38 39 www.spectromedia.ch
--	---	---	---

### Ausstellungen

<b>Adam Caruso and Peter St. John «knitting weaving wrapping pressing / stricken weben einhüllen prägen»</b>	Architekturgalerie Luzern. Ausstellung und Katalog. Gleichsam spielerisch wie suchend werden der Raum u. die Möglichkeiten der Konstruktion und des Ausdruckes erforscht	13.10.–17.11. Architekturgalerie Luzern, Denkmalstrasse 15	Architekturgalerie Luzern, 6000 Luzern 041 240 66 44, Fax 041 249 20 17 www.architekturgalerie.ch
<b>In welcher Gesellschaft leben wir</b>	Gewerkschaftsbund und Arbeiterunion VHTL. Die audiovisuelle und interaktive Ausstellung lenkt den Blick auf den gesellschaftlichen Strukturwandel	14.–24.10. Aula im Anton-Graff-Haus, Zürcherstr. 28, Winterthur	VHTL, 8400 Winterthur 052 213 92 63 www.winku200.ch
<b>Ingo Maurer – Light – Reaching for the Moon</b>	Vitra-Design-Museum. Monografische Ausstellung über das Werk von Ingo Maurer, der sich dem Gestalten von Leuchten und Licht verschrieben hat	bis 10.8.03 / Vitra-Design-Museum, D-Weil am Rhein Di–So 11–18 h	Vitra-Design-Museum, D-79576 Weil am Rhein / +49 7621 702 32 00, Fax 35 90 www.design-museum.de
<b>«9 = 12 Neues Wohnen in Wien»</b>	Architekturzentrum Wien. Die Ausstellung zeigt eine experimentelle Zusammenarbeit v. Architekten aus Deutschland, Österreich u. der Schweiz, Bauindustrie und Bauträgern	bis 27.1.03 Architekturzentrum Wien täglich 10–19 h	Architekturzentrum Wien, A-1070 Wien +43 1 522 31 15, Fax 522 31 17 www.azw.at

### Messen

<b>Cultura The World Art &amp; Antiques Fair</b>	Cultura Management AG. Exklusive Objekte aus allen Epochen u. verschiedenen Kontinenten, das Spektrum reicht v. unbezahlbaren Antiken bis zu modernen Designobjekten	12.–20.10. Messe Basel 11–19 h, 20.10.: 11–18 h	Cultura Management AG, 4010 Basel 061 227 87 87, Fax 061 227 87 80 www.cultura-fair.ch
<b>Reach for process solutions 2002</b>	Internationale Fachmesse für Prozesse, Verfahrenstechnik und Umweltmanagement. Eine Kompetenzplattform für alle Industrien, die Verfahrenstechnik anwenden	15.–18.10. Messe Basel täglich 9–17 h	Messe Basel AG, 4021 Basel 058 200 20 20, Fax 058 206 21 89 www.reachfair.ch
<b>23. Internationale Fachmesse Kälte, Klima, Lüftung IKK</b>	Nürnberg Messe GmbH. Neuheiten und Trends stehen im Blickpunkt, verbunden mit fachlichem Dialog zwischen Herstellern, Fachbetrieben und -planern sowie Betreibern	16.–18.10. Messe Nürnberg	Nürnberg Messe GmbH, D-90471 Nürnberg / +49 911 86 06 0, Fax 86 06 82 28 www.ikk-online.ch

## «9 = 12 Neues Wohnen in Wien»



Die Ausstellung «9 = 12 Neues Wohnen in Wien» wird bis am 27.1.03 im Architekturzentrum Wien gezeigt und vom 22.2.–27.4.03 im Architekturmuseum Basel. Bilder von links nach rechts: Marcel Meili und Markus Peter, Zürich; Max Dudler, Berlin; Hermann Czech, Wien; Hans Kollhoff, Berlin