Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **106 (1988)**

Heft 42

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Einwohnergemeinde Oberrohrdorf-Staretschwil AG, Steig Immobilien AG	Überbauung «Ring» im Dorfkern Oberrohrdorf, PW	Architekten, die seit 1. Januar 1987 Wohn- oder Geschäftssitz im Bezirk Baden haben oder das Bürgerrecht von Oberrohrdorf-Staretschwil besitzen	10. Feb. 89 (18. Nov. 88)	41/1988 S. 1149
Gouvernement égyptien, UNESCO	Bibliotheca Alexandrina, Alexandrie, Egypte, PW	Concours ouvert aux architectes de toutes nationalités	9 juin 89 (30 nov. 88)	41/1988 p. 1149
Lagerhaus Steinhof AG, Burgdorf BE	Überbauung Steinhof, Burgdorf, PW	Architekten, die seit dem 1. Januar 1988 ihren Wohn- oder Geschäftssitz in der Gemeinde Burgdorf haben	12. Mai 89 (17.– 31. Okt. 88)	folgt
B. und K. Fritz, Stadtbauamt Burgdorf	Überbauung Kornhausgasse, Burgdorf, PW	Architekten, die seit dem 1. Oktober 1988 ihren Wohn- oder Geschäftssitz im Amt Burgdorf haben oder in der Stadt Burgdorf heimatberechtigt sind	3. März 89 (21. Okt. 89)	folgt
République et canton de Neuchâtel	Bâtiment administratif cantonal à La Chaux-de-Fonds, PW	Architectes établis ou domiciliés dans le canton de Neuchâtel, inscrits avant le 1er janvier 1988 au registre neuchâtelois des architectes ainsi qu'aux architectes originaires du canton de Neuchâtel et domiciliées en Suisse, inscrits avant cette même date au REG A ou B des architectes	17 mars 89	suit

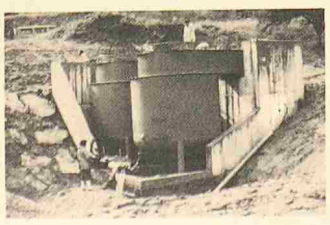
Wettbewerbsausstellungen

Stadt Wädenswil	Gemeindesaal mit Restaurant und Bibliothek, PW	Glärnisch-Turnhalle, 7. bis 16. Oktober, Montag bis Freitag von 16 bis 20 Uhr, Samstag/Sonntag von 10 bis 12 und von 14 bis 17 Uhr	folgt
Stadt Illnau-Effretikon ZH	Stadthaus mit Parlamentssaal, PW	Altersheim Bruggwiesen, Effretikon, bis 15. Oktober, täglich während den Bürozeiten	folgt
Gemeinde Würenlingen AG	Schul-, Sport und Freizeitanlage Kuhgässli/Weissenstein, PW	Alte Turnhalle Würenlingen, bis 18. Oktober, Montag bis Freitag 19 bis 20 Uhr, Samstag 11 bis 12 Uhr	folgt

Aus Technik und Wirtschaft

Regenwasserbehandlung mit Wirbelabscheidern

Die deutsche Stadt Tengen mit ihren gut tausend Einwohnern wird im Mischverfahren entwässert. Es gibt nur ein Kanalnetz 2, in dem sich die Abwässer aus Haushalten und Gewerbe mit dem Regenwasser von den Strassen und Dächern vermischen und gemeinsam abfliessen. Bei trockenem Wetter fliessen aus Tengen etwa 8 l/s Abwässer zu einer Sammelkläranlage. Bei Regenwetter kann der Wasserstrom innerhalb weniger Minuten auf 1000 l/s und mehr anschwellen. Diese grosse Wassermenge darf und kann nicht zur Sammelkläranlage geschickt werden, weil diese nur für 35 l/s Zufluss aus Tengen ausgelegt ist. Das überschüssige Wasser hätte am Ortsende in einem sogenannten Regenüberlaufbecken mit mehr als 200 Kubikmeter Inhalt aufgefangen und geklärt werden müssen.



Anstatt ein solches zu bauen, hat die Gemeinde Tengen eine in Deutschland bisher einmalige Lösung des Regenwasserproblems gewagt und in Zusammenarbeit mit den Aufsichtsbehörden des Landes Baden-Württemberg und der Firma Umwelt- und Fluid-Technik Dr. Brombach, Bad Mergentheim, in die Tat umgesetzt.

Am Ortsende von Tengen stehen spiegelsymmetrisch angeordnet zwei grosse stählerne Wirbelabscheider auf einer in den Hang eingepassten Betonplattform (siehe Bild). Durch diese Abscheider fliesst das Tengener Abwasser hindurch, bevor es den Weg zur Sammelkläranlage antritt. Unmittelbar vor den Abscheidern endet die Abwasserleitung aus Tengen in einem Verteilerbauwerk aus Beton. Der Abwasserstrom wird hier zu gleichen Teilen auf die beiden Abscheider verteilt.

Bei Regenwetter begrenzen nun die beiden Wirbelventile am Auslauf der Abscheider den Abfluss auf insgesamt 35 l/s, und die beiden Wirbelkammern mit zusammen 36 Kubikmeter Inhalt füllen sich parallel mit einer Mischung aus Ab- und Regenwasser. Bei schwächerem Regen reicht das Volumen der Abscheider aus, den Wasserschwall aufzufangen und verzögert und dosiert zur Kläranlage weiterzuleiten.

Bei stärkerem und länger anhaltendem Regen füllen sich die Abscheider und laufen oben am Deckel durch einen umlaufenden Ringschlitz über. Das überlaufende Wasser fliesst auf dem Deckel in den Notüberlauf des Verteilerschachts zurück. Das tangential hereinströmende Wasser versetzt den Inhalt der Wirbelkammern in eine kräftige Drehbewegung. Diese sogenannte Wirbelströmung eignet sich in hervorragender Weise dazu, Schmutzstoffe aus dem Wasser abzuscheiden. Die absetzbaren Schmutzstoffe werden durch die Rotation an die Wände gedrängt. Die ausserordentlich kleine Turbulenz der Wirbelströmung sorgt dafür, dass sie im Schutze der wandnahen Grenzflächen ungestört nach unten in den Auslasskonus sinken. Vom Ablaufwasser werden sie dort fortgerissen. Schwimmende Schmutzstoffe sammeln sich unter dem Deckel, werden aber von einer Tauchwand am Fortschwimmen gehindert. Ein spezieller Leitapparat taucht in die Wirbelkammer und vergrössert so die Grenzflächen und stabilisiert die Strömung. So ist das aus dem Wirbelabscheider überlaufende Wasser relativ sauber und kann ohne weitere Behandlung in den nahen Bach fliessen.

Die Ablaufleitung zu den Wirbelventilen mündet in halber Höhe in den Auslasskonus. Im Trichter darunter sammeln sich kleine Steine und Sand an, die organischen Stoffe werden ausgewaschen. Der Ablassstopfen wird von Zeit zu Zeit an einer langen Stange herausgezogen. Dann fallen die mineralischen Grobstoffe in den darunterliegenden Sammelraum. Hier trocknen sie an der Luft ab und können mit einer Schaufel herausgenommen werden.

wissenschaftliches Untersuchungsprogramm wird die ersten Betriebsjahre begleiten. Wenn sich die Tengener Anlage bewährt, ist für die Regenwasserbehandlung von kleinen Ortsteilen der Weg frei für eine neue und kostensparende Alternative.

UFT Umwelt- und Fluid-Technik Niederegger AG, 9000 St. Gallen

Aus Technik und Wirtschaft

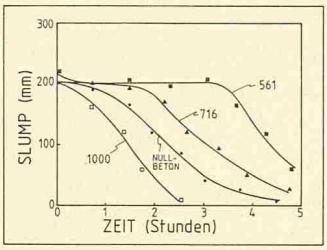


Bild 1. Slumpverlust von rheoplastischem Beton und dem Ausgangsbeton bei einer Temperatur von 20 °C

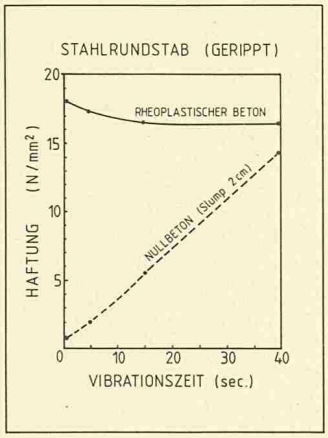


Bild 2. Haftfestigkeit eines Armierungsstahls in rheoplastischem Beton und dem Ausgangsbeton in Abhängigkeit der Vibrationszeit

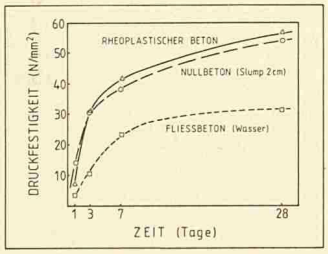


Bild 3. Druckfestigkeitsentwicklung von Fliessbeton und rheoplastischem Beton aus der gleichen Betonmischung, aber mit unterschiedlichem W/Z-Wert oder unterschiedlicher Konsistenz

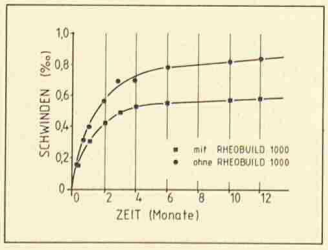


Bild 4. Schwindverhalten von Betonen gleicher Konsistenz, hergestellt mit und ohne Rheobuild 1000

Rheoplastischer Beton

Hochwertige Betonmischungen werden durch Beimischen des anwendungsspezifischen Rheobuild-Zusatzmittels zu rheoplastischem Beton, der einen geringen Wassergehalt (tiefer W/Z-Wert) und eine fliessfähige Konsistenz aufweist. Leichtere Verarbeitbarkeit des Frischbetons und Verbesserung der Qualitätsmerkmale des Festbetons sind die Vorteile.

Rheobuild-Zusatzmittel mit synthetischen Polymeren, basierend auf Naphtalinsulfonat, als Hauptwirkstoffe sind superplastifizierend und wasserreduzierend, chloridfrei und gut verträglich mit anderen Zusatzmitteln wie LP-Mitteln auf Vinsol-Basis. Sie gestatten die Optimierung von Betonqualität und Verarbeitbarkeit.

Rheobuild steht für vier Einsatzbereiche zur Verfügung:

Typ 561 für verzögerten Beton,
Typ 716 für den normalen Anwendungsbereich,
Typ 1000 für frühhochfesten rheoplastischen Beton,
Typ 2000 für extrem frühhochfesten Beton mit sehr niedrigem W/Z-Wert.

Frischbeton-Eigenschaften

- Die Konsistenz ist weichplastisch bis fliessend.
- Die Kohäsion des Betons ist sehr hoch, das Material gut zusammenhängend.
- Die Dauer der Verarbeitbarkeit ist beim verzögerten und normalen Rheobuild (Typ 561 und Typ 716) gegenüber satzmittelfreiem Beton mit gleicher Ausgangskonsistenz deutlich verlängert, während Typ 1000 und 2000 erst kurz vor dem Verarbeiten zugemischt werden sollten (Bild 1).
- Erheblich grössere Einbauleistung durch günstige Pump- und Fliesseigenschaften.
- Stark verringerte Verdichtungsarbeit (Bild 2).
- Kürzere Ausschalfristen bei der Verwendung von Rheobuild 1000 und 2000.

Festbeton-Eigenschaften

- Stark erhöhte Druckfestigkeit. (Bild 3 ist auf Rheobuild 716 bezogen.) Mit Rheobuild 1000 und 2000 wird neben erhöhter Endfestigkeit vor allem sehr hohe Frühfestigkeit erreicht, die nach einem Tag 50 bis 100% höher liegt als bei rheobuildfreiem Beton.
- Günstigeres Schwind- und Kriechverhalten (Bilder 4/5).
- Geringere Wasserdurchlässigkeit. Mit Rheobuild 1000 so geringe Poren, dass bei höchsten Wasserdrucken kein Durchfluss feststellbar ist.
- Permeabilitätskoeffizient bis fünfzehnfach erhöht.
- Stark erhöhte Frostbeständigkeit (Bild 6).
- Erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen sulfathaltigem Wasser (Meerwasser) (Bild 7).

Gewinn an Wirtschaftlichkeit

Die hochwertige Qualität des rheoplastischen Betons erfordert zwar höhere Materialkosten, denen jedoch bedeutende Einsparungen bei den Verarbeitungskosten, beim Personalaufwand und beim Ausschalen gegenüberstehen. Dazu kommen wesentlich geringere Folgekosten für den Bauwerksunterhalt (keine Anstriche oder Beschichtungen zum Betonoberflächen-Schutz) sowie der Gewinn an Dauerhaftigkeit (mit rheoplastischem Beton bei min. 3 cm Überdeckung während Jahrzehnten keine rostenden Stahlarmierungen).

Mit rheoplastischem Beton kann der Ingenieur bei gleicher Zementdosierung mit höheren Festigkeiten und mit der Sicherheit optimaler Verarbeitung auf der Baustelle rechnen, kann der Bauunternehmer seine Konkurrenzfähigkeit verbessern, und der Bauherr erhält für gleichviel oder weniger Geld die erheblich bessere Betonqualität.

Meynadier + Cie AG, Postfach 8048 Zürich, Tel. 01/432 22 11

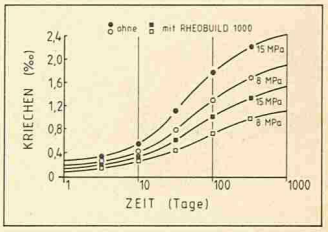


Bild 5. Kriechverhalten von Betonen gleicher Konsistenz mit und ohne Rheobuild 1000 bei einer Dauerbelastung von 8 und 15 N/mm²

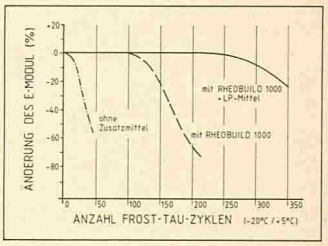


Bild 6. Frostverhalten von Betonen gleicher Konsistenz ohne und mit Rheobuild sowie mit einem LP-Mittel

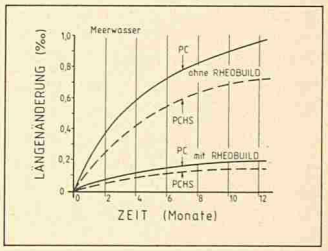


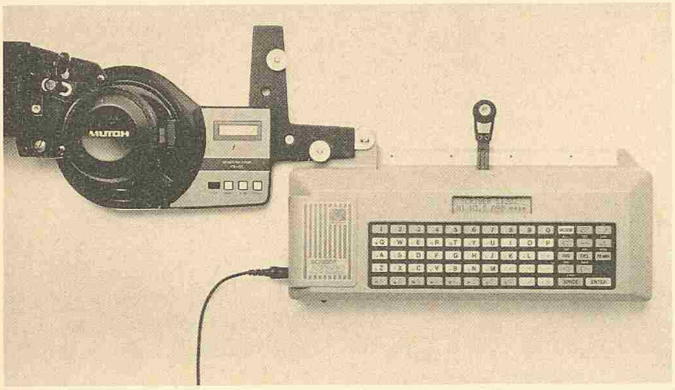
Bild 7. Längenänderung von Betonprismen, die einem Angriff sulfathaltigen Wassers (Meerwasser) ausgesetzt sind.

Hoval-Broschüre «Heizung und Warmwasser»

Um den Bauherren, Architekten und Planern die Wahl der geeigneten Heizung und Warmwasserversorgung zu erleichtern, hat die Hoval Herzog AG, Feldmeilen, vor zwei Jahren diese Informationsbroschüre geschaffen. Wegen der grossen und immer noch anhaltenden Nachfrage hat man sie nun neu überarbeitet, inhaltlich auf den neuesten Stand der Technik gebracht und vor allem erweitert für Hausbesitzer, die umbauen oder sanieren wollen.
Die Broschüre enthält Hinweise für die energiesparende und umweltschonende Verwendung der konventionellen Energiearten Öl, Gas, Holz, Elektrizität und Alternativsysteme mit Wärmepumpen, Sonnenkollektoren und Fernwärme. Darin werden Bereiche wie Planung, Sanierung einer bestehenden Anlage, Wärmeerzeugung, Merkmale der verschiedenen Energiearten, Heizöllagerung, Wärmeverteilung, Warmwasserversorgung, Wartung und Service usw. übersichtlich und gut verständlich beschrieben.

Die neue Broschüre «Heizung und Warmwasser heute» ist kostenlos erhältlich bei: Hoval Herzog AG, 8706 Feldmeilen, Telefon 01/925 61 11.

Mutoh-Scriber ET 202



Das neue Modell aus der reputierten Scriber-Familie von Mutoh ist ein echter Tiefpreis-Beschrifter und in der Bedienung so einfach wie ein Taschenrechner.

Der ET 202 ist so zuverlässig wie die teureren Scriber von Mutoh, aber eben ein echter Beschrifter, die Alternative zum Schablonenschreiben – nur effizienter und schneller. Natürlich lassen sich auch normgerechte Toleranzangaben bei der Vermassung darstellen.

Der ET 202 hat eine 2×16-Zeichen-LCD-Anzeige, 4000 Zeichen Speicherkapazität, und 100 Memoryadressen stehen zur Verfügung.

Man könnte den ET 202 auch Personal Scriber nennen, denn der äusserst attraktive Preis erlaubt es, jeden Arbeitsplatz damit auszurüsten und so den Beschriftungsstandard in der Firma zu optimieren.

Racher & Co. AG
8025 Zürich 1

Neues Wellband

Seit über 20 Jahren werden in der Schweiz im Industrie- und Gewerbebau Dach- und Fassadenverkleidungen aus Profilblechen in diversen Farben eingesetzt. Die mit Trapezprofilen verkleideten Fassaden zeichnen sich vorwiegend durch eine vertikal verlaufende Struktur aus. Gestaltungsmöglichkeiten werden durch den Einbezug von Fenstern, Türen und Toren, Kontrastfarben bei den Formstücken und Lisenen erreicht.

Das Fassadenbild kann an Attraktivität gesteigert werden, indem der Architekt vermehrt von runden Formen Gebrauch macht. Aus diesem Grunde hat die Montana Stahl AG ein neues, sinusförmiges Wellband mit einer Profilhöhe von 42 mm entwickelt für den Einsatz im Dach- und Fassadenbereich.

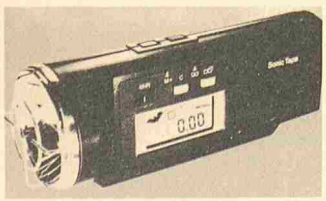
Das Wellband Swiss Panel SP 42 wird als Schweizer Produkt im Werk Kaiseraugst sowohl in Stahl wie auch in Aluminium profiliert. Neben den Montana-Standardfarben in Stärke 0,70 mm ist auch der Farbton 901 métallisé in 0,80 mm und in Aluminium blank 0,80–1,00 mm ab Lager erhältlich. Sonderfarben mit bandlackierter Ausführung sind in etwa 3 Monaten und einbrennlackiert oder pulverbeschichtet in 4 bis 6 Wochen lieferbar.

Für die Aussen- und Innendichtung des Wellbandes kann ein Fillerblock in PVC-Schaumstoff eingelegt werden. Für die Befestigung stehen mannigfaltige Mittel zur Verfügung: Holzschrauben, selbstschneidende Topform-Schrauben, Spedec-Blechschrauben, Klemmbefestiger und ein Gleitelement mit Grundplatte.

Montana Stahl AG
5303 Würenlingen

Sonic-Tape-Entfernungsmessgerät

Mit dem elektronischen Entfernungsmessgerät Sonic Tape auf Ultraschallbasis lassen sich per Knopfdruck sekundenschnell Messungen von 0,8 bis 30 m ausführen. Das Resultat erscheint über eine LCD-Anzeige in Metern/Zentimetern oder in Fuss/Zoll.



Das Sonic Tape macht das Messen einfach und kann in einer Vielzahl von Anwendungsgebieten eingesetzt werden. Per Knopfdruck werden nacheinander Länge, Breite und Höhe eines Raumes gemessen. Alle Werte werden im Gerät gespeichert und können nacheinander als Fläche oder Volumen abgerufen werden. Durch den kleinen Messwinkel von nur 3 bis 6° ist es möglich, selbst durch Türöffnungen ungestört Messungen auszuführen. Naheliegende Objekte beeinflussen das Messresultat nicht. Temperaturunterschiede korrigiert das Sonic Tape automatisch.

Grab + Wildi AG
8902 Urdorf

Wirkungsvolle Grünschnitzelfeuerung

Nach intensiven Entwicklungsarbeiten ist es der Tiba AG in Bubendorf gelungen, eine Grünschnitzelfeuerung (TIBAmatic) zu entwickeln, die in allen Belangen einem modernen Heizsystem entspricht.

Der Umgang mit Holz wird zum Kinderspiel, entfällt doch das Spalten und Hacken. Holzschnitzel werden bereits geschnitzelt in der gewünschten Menge angeliefert und können ohne Lagerung verbrannt werden. Zudem können auch minderwertiges Holz und dünnere Äste zu Holzschnitzeln verarbeitet werden. Dies trägt viel zu einer wirkungsvollen Waldpflege bei.

Bestimmt ist die TIBAmatic für Gebäude mit kleinem Wärmebedarf, also Ein- und Zweifamilienhäuser sowie kleinere Betriebe. Selbst bei kleinstem Energiebedarf kann in dieser Grünschnitzelfeuerung das Holz bei bestem Wirkungsgrad verbrannt werden, wird doch immer nur soviel Holz der Verbrennung zugeführt, wie gerade benötigt wird. Ein Warmwasserspeicher ist nicht nötig.

Die TIBAmatic funktioniert nach dem Vorofenprinzip, das heisst, dass die Holzschnitzel in einem Vorofen verbrennen und die heissen Gase im eigentlichen Heizkessel vollständig vergast werden. Das Resultat ist ein sehr guter Wirkungsgrad sowie geringste Emissionen an die Umwelt.

Tiba AG
4416 Bubendorf

Hausschwamm ernst nehmen

Unter den in Gebäuden auftretenden Pilzen ist der echte Hausschwamm der gefährlichste. Wo günstige Entwicklungsbedingungen vorliegen, kann die durch ihn verursachte Zerstörung innert kurzer Zeit ein erschreckendes Ausmass annehmen.

Der echte Hausschwamm kann durch seine intensive Atmungstätigkeit die nötige Feuchtigkeit selbst schaffen, er vermehrt sich daher auch auf trockenen Holzteilen. Dies wie auch die Fähigkeit seines Myzels (Pilzflechte), selbst Mauerwerke zu durchwachsen und andere Räume zu befallen, zeigt die besondere Gefährlichkeit dieses Pilzes. Er zerstört selbst dickes Gebälk bis zum Verfall und erreicht mit Hilfe seiner Stränge die obersten Stockwerke.

Wie erkennt man den Hausschwamm? Sein Oberflächenmyzel stellt anfangs ein weisses Geflecht dar, aus dem bald polsterförmige, dem Holz aufliegende Überzüge entstehen. Typisches Befallsmerkmal sind die fladenförmigen, oft sehr grossen Fruchtkörper mit rostbrauner Mitte und weissem, wulstigem Rand sowie dicke, grauweisse Myzelstränge. Sporenpulver, das von reifen Fruchtkörpern ausgestossen wird, überzieht Boden und Gegenstände mit einem braunen Belag, der wie Rostraub aussieht.

Was ist zu tun? Bei jedem Pilzbefall in Gebäuden ist der Beizug von Fachleuten angezeigt. Oberflächliche Massnahmen führen nicht zum Erfolg und bedingen früher oder später neue Sanierungsarbeiten. Die Bekämpfung hat in erster Linie die Beseitigung und Verhütung zu hoher Feuchtigkeit zum Ziel. Infiziertes Holz muss entfernt und verbrannt, durchwachsene Mauerfugen müssen mit der Lötlampe abgeflammt werden. Je nach Befall sind weitere Massnahmen notwendig, wie Verputz oder Mauerwerk abschlagen, Mauerwerk abspitzen und infizierte Erde ausheben. Nach diesen Vorarbeiten erfolgt die eigentliche Desinfizierung. Mauern, Böden sowie neues und gesundes altes Holz werden intensiv mit geeigneten Mitteln desinfiziert. Zusätzlich sollen im Mauerwerk Bohrlöcher angebracht werden, in die man das Mittel einfüllt. Wegen der Gefahr des Wiederauflebens des Hausschwammes ist die Imprägnierung besonders gründlich vorzunehmen.

Keller + Winkler
Holzrestaurationen/Holzschutz
8610 Uster

Reisswolf frisst ganze Ordner

Die datenschutzgerechte Beseitigung des täglichen Papierabfalls fordert besonders leistungsfähige Reisswölfe. Ausgediente EDV-Listen, Aktenberge, komplette Ordnerjahrgänge müssen sicher, sauber und möglichst wirtschaftlich vernichtet werden. Der Zugriff Unbefugter muss ausgeschlossen sein – Datenschutzlücken können fatale Folgen haben.

Bis zu 350 Blatt zerreisst das kraftvolle Stahlgebiss des Intimus-Aktenvernichters in einem Durchgang in unkenntliche Papierschnipsel – auch komplette Aktenordner samt Bügeltechnik. So können erledigte Unterlagen und betriebsinterne Dokumente nicht via Müllabfuhr zur Lektüre Unbefugter werden.

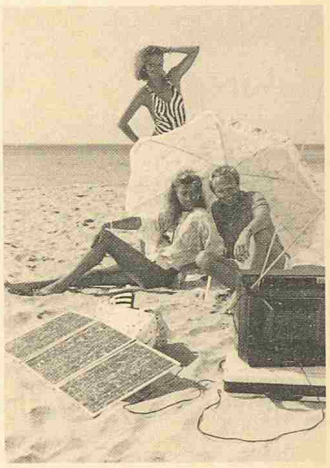
A. Messerli AG
8152 Glattbrugg

Strom aus dem Koffer

Die direkte Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie hat AEG in Aktenkofferformat gepackt. Der neue AEG-Solarkoffer enthält ein dreiteilig faltbares Solarmodul mit Siliziumzellen zur Energieerzeugung und Batterien zur Energiespeicherung.

Überall, wo Steckdosen fehlen, versorgt dieses kompakte Minikraftwerk z.B. tragbare PCs, akkubetriebene Elektrowerkzeuge, Radio/TV-Geräte oder Funktelefone zuverlässig mit Solarstrom. Diese unabhängige Stromquelle kommt den Bedürfnissen nach mehr Mobilität auf Service- und Montageeinsätzen, auf Geschäfts- und Privatreisen entgegen. Mit wenigen Handgriffen lässt sich der Solargenerator entfalten und zur Sonne ausrichten. Durch die Einbettung in Sicherheitsdünnglas sind die Siliziumzellen optimal geschützt.

Der AEG-Solarkoffer verfügt über eine Batteriekapazität von 17 Amperestunden bei einer Betriebsspannung von 12 Volt und damit über eine Speicherkapazität, die grösser ist als bei herkömmlichen Ni/Cd-Batterien. Durch die aufgeladenen Batterien ist die Energieversorgung



mit dem AEG-Solarkoffer auch bei fehlender Sonne für einige Stunden gesichert.

Elektron AG
8804 Au ZH

Tagungen/Weiterbildung

Hochleistungskeramik

10./11.11.1988, ETH Zürich, Hauptgebäude, Rämistr. 101, Auditorium maximum.
Die Fondation Latsis Internationale, Genf, und die ETH Zürich laden ein zum Symposium «Hochleistungskeramik – Standpunkte und Perspektiven». Führende internationale Fachleute werden neue Entwicklungen auf dem Gebiet der keramischen Werkstoffe diskutieren.

Informatik in der Haustechnik

Am 10. und 11.11. 1988 findet im Hotel International in Zürich-Oerlikon ein vom Schweiz. Verein von Wärme- und Klimaingenieuren (SWKI) organisiertes Seminar zum Thema «Informatik in der Haustechnik» statt. Im Mittelpunkt des zweitägigen Seminars, das sich an Architekten, Ingenieure, Computer-Fachleute, Planer sowie Beamte richtet, stehen die künftigen Erwartungen der Haustechnik-Branche an die Informatik. Schwergewichtig werden drei Themenkreise, nämlich Büro-Applikationen, Einflüsse der Haustechnik auf die Automatisierung (Mess-, Steuer-, Regel- und Leittechnik) und die künftigen Trends in Planung und Projekt-Management, von namhaften Fachleuten behandelt.
Auskünfte: Sekretariat SWKI, Effingerstr. 31, 3008 Bern, Tel. 031/25 88 44.

Internationale Tagung über die neue schweizerische Alpentransversale

Am 28. und 29.10. 1988 veranstaltet das Gotthard-Komitee in Locarno eine Informationstagung über die internationalen Aspekte der neuen schweizerischen Eisenbahn-Alpentransversale. Diese muss so schnell wie möglich gebaut werden, um die heute stark überbeanspruchten Nord-Süd-Strassenverbindungen vom Schwerverkehr zu entlasten und damit die Umweltschäden in den durchfahrenen Regionen zu vermindern. Ferner müssen Wege geschaffen werden, damit die 40-Tonnen-Transporte nach EG-Norm die Schweiz auf der Bahn durchqueren können. Ebenso grosse Bedeutung kommt einer leistungsfähigen Eisenbahnverbindung für den Personenverkehr zwischen Nord und Süd zu.

Im Mittelpunkt der Tagung stehen Grundsatzreferate von *Jean Bouley*, Generalsekretär der Union Internationale des Chemins de fer (UIC), Dr. *Heinz Eyrich*, Minister für Justiz, Bundes- und Europaangelegenheiten des Landes Baden-Württemberg, Senator Dr. *Henri Goetschy*, Präsident des oberelsässischen Generalrates, und *Alfonso Spozio*, Präsident der Administration der Provinz Varese.

Nähere Auskünfte und Unterlagen: Geschäftsstelle des Gotthard-Komitees, 6005 Luzern, Oberdattenberg 1, Tel. 041/41 85 33/35.

Grünflächen an Strassen

2.11. 1988, 9.30–16.30 Uhr, Kongresszentrum Mittenza, Muttenz

In einer Landschaft, in der die Natur immer mehr verdrängt wird, gewinnen Strassen- und Bahnborde ihrer naturnahen Vegetation wegen zunehmend an Bedeutung. Mit dieser Tagung sollen die biologischen, ökologischen und technischen Anforderungen an die Gestaltung von Grünflächen an Strassen sowie für die Anlage der Strasse selbst aufgezeigt werden. Sie richtet sich an alle, die mit der Planung und Projektierung von Strassen, Tiefbauprojekten und öffentlichen Anlagen, aber auch mit deren Pflege und Unterhalt zu tun haben.

Anmeldung: Tiefbauamt Basel-Landschaft, Rheinstrasse 29, 4410 Liestal, Tel. 061/925 54 84.

Luftdurchlässigkeit der Gebäudehülle

12.11.1988, 8.30–11.45, Aula der Gewerbeschule Aarau, Tellistrasse 58.

An dieser von der Fachgruppe für Architektur- und Bauingenieurwesen des Schweizerischen Technischen Verbandes organisierten Veranstaltung werden nach einer Einführung durch *Stefan Frei*, Architekt HTL/STV, folgende Referate gehalten:

Markus Zumoberhaus, dipl. Kulturingenieur ETH: Begriffe, Ist- und Sollzustand von Holz- und Mischbauten (SIA 180, SIA 238), Dichtungsmaterialien, Massnahmen beim Baustoff Holz. *Fredi Kölliker*, Architekt HTL: Konstruktive Massnahmen, praktische Anwendung, dargestellt an aktuellen Baubeispielen in Planung und Ausführung. Anschliessend Diskussion mit den Referenten.

Anmeldung: Stefan Frei, Frei Architekten und Planer, Widacherstrasse 4a, 5416 Kirchdorf.

Bauvertragsrecht 2

An dieser im Wintersemester 1988/89 an der ETH Zürich stattfindenden Lehrveranstaltung werden folgende Themen behandelt:

2.11.: «Vorzeitige Beendigung von Bauwerkverträgen *(E. Jaeger-Trümpy*, DG Bank, Zürich). 16.11.: «Internationale Submission» *(R. Rist*, Direktor Frutiger Bauunternehmung, Thun). 30.11.: «Abnahme und Genehmigung von Bauwerken» *(D. Trümpy*, wissenschaftlicher Mitarbeiter ETHZ). 14.12.: «Ingenieur- und Architektenhonorar» *(H.-R. Spiess*, Büro für Baurecht, Zürich). 11.1.89: «Technische Normen» *(H. Schalcher*, Bauingenieurbüro Zürich). 25.1.: «Aufbau eines Generalunternehmervertrages» *(Chr. Widmer*, Rechtskonsulent Mobag, Zürich). 8.2.: «Aspekte des Bauzivilprozesses» *(B. Rohrer*, Advokaturbüro Blatter und Rohrer, Zürich). 22.2.: «Haftung des Baumaterialverkäufers» (*B. Trümpy*, Sekretär Verband des Schweiz. Baumaterialhandels, Zürich).

Messen

SwissTech 88

18.–22.10.1988, Schweizer Mustermesse Basel

An der SwissTech 88, der 4. Fachmesse der Zulieferindustrie und des technischen Industriebedarfs, erwarten 800 Aussteller auf 16 000 Quadratmetern 20 000 interessierte Fachleute.

Die Messe ist in acht verschiedene Sektoren gegliedert, die die verschiedensten Berufsgruppen aus Industrie und Technik ansprechen. Neu ist diesmal der Sektor «Arbeitssicherheit, Sicherheitseinrichtungen» hinzugekommen.

Auskünfte: Sekretariat der SwissTech 88, Postfach, 4021 Basel, Tel. 061/686 20 20.

SAIE 88

Baumesse in Bologna, 26.–30.10. 1988.

Seit über 20 Jahren gilt die SAIE, Internationaler Salon der Industrialisierung des Bauwesens, als bevorzugter Treffpunkt für Baufachleute. Das Angebot umfasst Erzeugnisse und Dienstleistungen für das Bauwesen und die Landschaftsgestaltung.

Zur SAIE 88 werden auf 216 000 m² Ausstellungsfläche im Messegelände von Bologna insgesamt 1340 Aussteller – darunter 223 Aussteller aus dem Ausland – ihre Produkte vorstellen.

Terminkalender 1988/5

Oktober 1988

17.–18.10., Zürich
SVA, Schweiz. Vereinigung für Atomenergie: Informationstagung «Strahlung und Abfälle»

17.–19.10., Baden-Baden
GVC – VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen: Diskussionstagung «Verfahrenstechnik der mechanischen, thermischen, chemischen und biologischen Abwasserreinigung»

17.–21.10., Madrid
OSEC, Schweiz. Zentrale für Handelsförderung: Techn. Symposium «TECNO SUIZA '88»

18.–19.10., Lindau
Dreiländertagung «Wirtschaftlichkeit und Gütesicherung im Stahlbau»

18.–20.10., Pittsburgh (USA)
Internat. Congress on Technology and Technology Exchange

18.–22.10., Basel
Fachmesse SWISSTECH '88

19.10., Basel-Muttenz
SIA, in Zusammenarbeit mit den kant. Energiefachstellen: Orientierungsveranstaltung über neue Publikationen im Bereich Energie im Hochbau und die kant. Energiegesetzgebungen

19.–21.10., ETH-Zürich
Schweiz. Wasserwirtschaftsverband: Hauptversammlung und Symposium über Erosion, Abrasion und Kavitation im Wasserbau

20.–21.10., Salzburg
Geomechanik-Kolloquium 1988

20.–21.10., Preston (GB)
GRCA, Glassfibre Reinforced Cement Association: Symposium 1988

20.–21.10., Graz
Österreichischer Architektentag: In welchem Stil sollen wir bauen?

25.10., Bern
SIA-Fachgruppe für Raumplanung und Umwelt (FRU): 3. Seminar «UVP – Praktische Erfahrungen und Beispiele. Aufwand und Kosten»

25.10., Yverdon
SZS, Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau: Journée d'information «Construction métallique et protection contre l'incendie»

25.–26.10., Hannover
VOB-Fachkongress '88

26.10., Bern
SLG, Schweiz. Lichttechnische Gesellschaft: Tagung «Sicherheit durch öffentliche Beleuchtung: Aktuelle Aspekte der Lichttechnik und Praxis»

27.–28.10., München
Internat. CAD-Kongress anlässlich Systec '88: «Datenverarbeitung in der Konstruktion»

27.–28.10., Bern
VBSF, Schweiz. Verein von Brandschutz- und Sicherheitsfachleuten: Fachtagung «Beherrschung umweltrelevanter, mobiler und stationärer Gefährdungspotentiale»

November 1988

2.–3.11., Bern
SIA/CRB-Kurs «Kostenplanung mit der Elementmethode»

3.11., St. Gallen
SIA-Fachgruppe für Architektur (FGA): Architektur-Exkursion in St. Gallen

3.11., Luzern
IBR, Institut für Betriebs- und Regionalökonomie: Informationstagung «Ökologie und Umweltschutz – Unternehmen vor neuen Marktchancen»

3.–4.11., Paris
Erstes Europäisches Kolloquium über die Aussendämmung von Fassaden

4.11., Bern
SGBF, Schweiz. Gesellschaft für Boden- und Felsmechanik: Herbsttagung «Geotechnische Überwachung und Unterhalt von Bauwerken»

4.11., Basel
SVCT, Schweiz. Vereinigung dipl. Chemiker HTL: Fachtagung; Die Luftreinhalte-Verordnung der Schweiz (LRV): Konsequenzen und Massnahmen für die schweizerische Industrie

7.–10.11., Genf
FORENERGY '88, Europäisches Forum «Stadt + Energie»

8.–9.11., Bern
ASIC, Schweiz. Vereinigung Beratender Ingenieure: Seminar

8.–9.11., Hagen (BRD)
VDI-Gesellschaft Werkstofftechnik: Tagung «Prüfen und Bewerten von Oberflächenschutzschichten»

9.11., Bern
SGO, Schweiz. Gesellschaft für Oberflächentechnik: Fachtagung «Beschichtungen – Eigenschaften, Einsatzmöglichkeiten, Grenzen»

9.11., Zürich
SBK, Schweiz. Bauwirtschaftskonferenz: Plenarversammlung

9.–10.11., Weinfelden
SAH, «Schweiz. Arbeitsgemeinschaft für Holzforschung: 20. Fortbildungskurs: «Ökologisch Bauen mit Holz»

10.–11.11., Bern
SWKI, Schweiz. Vereinigung von Wärme- und Klima-Ingenieuren: REHVA-Seminar

10.–11.11., Engelberg
SIA-Fachgruppe für industrielles Bauen (FIB): Engelberger Tagung «Bauwirtschaft heute und morgen»

15.–19.11., Zürich
IOP '88, Internat. Fachmesse für Hydraulik und Pneumatik

16.11., Zürich
SIA / IBWK / Korrosionskommission / EMPA-Tagungsreihe «Korrosion und Korrosionsschutz». Teil 3: Einsatz von «nichtrostenden Stählen» im Bauwesen

17.–18.11., Basel
Internat. Hightech-Forum Basel

17.–18.10., Rüschlikon
GDI, Gottlieb-Duttweiler-Institut: Internat. Tagung «Computer und Video in der betrieblichen Weiterbildung»

18.11., Bern
SIA-Delegiertenversammlung

19.11., Zürich
ETH-Tag 1988

21.11., Lugano
SZS, Schweiz. Zentralstelle für Stahlbau: Giornata di studio «Protezione contro l'incendio nella costruzione in acciaio»

22.–23.11., Zürich
Schweiz. Baumeisterverband: Herbst-Delegiertenversammlung

23.11., Bern
SIA-Fachgruppe für Haustechnik und Energie im Bauwesen (FHE): Tagung «Architektur und Haustechnik – fortschrittliche Planungsmethoden»

23.–26.11., Wiesbaden (BRD)
Bundesarchitektenkammer: Architekten-Computer-Systeme, ACS '88

24.–25.11., Belfort (F)
Colloquium der IHB-Stiftung «Technologie und regionale Zusammenarbeit: das Beispiel Belfort, Diskussionen und Besichtigungen»

28.–30.11., Winterthur
SVA, Schweiz. Vereinigung für Atomenergie: Vertiefungskurs «Computereinsatz im Kernkraftwerk»

28.11.–2.12., London
Internat. Conference and Exhibition: EMERGENCY '88

29.11., Basel
SIA-Fachgruppe für Verfahrens- und Chemieingenieur-Technik (FVC): Symposium «The Use of Membranes in Biotechnology»

29.–30.11., Zürich
SIA/CRB-Kurs «Kostenplanung mit der Elementmethode»

29.11.–1.12., Washington, DC
Internat. Forum on Engineering Education

Dezember 1988

6.–7.12., Basel
SIA/CRB-Kurs «Kostenplanung mit der Elementmethode»

6.–9.12., Amsterdam
Congress and Exhibition «Eurocomm '88»

12.–14.12., Singapore
2. Internat. Conference on Geomechanics in Tropical Soils

19.–21.12., Surrey (GB)
SRHE, Society for Research into Higher Education: Annual Conference

Mai 1989

18.–20.5., Genf
SIA-Tag