Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 108 (1982)
Heft: 26

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: 12.07.2025

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

Carnet des concours

Etang Long à Crans-sur-Sierre

Résultats

Le concours d'architecture, organisé par la commune de Chermignon et les installations sportives et touristiques de Crans, pour la construction d'un complexe hôtelier et d'une maison des congrès sur le site de l'Etang Long a vu le palmarès suivant:

1er prix:	Fr. 24 000.—*	Studio d'architettura Emilio Bernegger, Edy Quaglia et Bruno Keller, à Lugano. Studio d'architettura Renato Stauffacher, à Lugano
2e prix:	Fr. 15 000.—	Christian Beck, à Monthey
3e prix:	Fr. 14 000.—	Bureau d'architecture Roland et Pierre Studer, coll. Roger Choffat, à La Chaux-de-Fonds
4e prix:	Fr. 8 000.—	Jean Cagna, coll. Serge Silvestrini et Pierre Cagna, à Sion
5e prix:	Fr. 7 000.—	Groupe d'UA, Chs-A. Meyer, P. Baechler, R. Jordan, à Sion
6e prix:	Fr. 4 000.—	Atelier d'architecture G. Membrez et P. M. Bonvin, à Sion. Atelier d'architecure P. Schmid, R. Fuchs, à Sion
7e prix:	Fr. 3 000.—	Jacques Widmann, Nadine Widmann, Ami Delaloye, à Sion.

Le jury était composé de MM. Bernard Attinger, architecte cantonal; Gilbert Charrot, architecte; Aurelio Galfetti, architecte; Vincent Mangeat, architecte; Gaston Barras, président de la commune de Chermignon; Jean Clivaz, vice-président de la commune de Chermignon, et Ulysse Lamon, président de la commune de Lens.

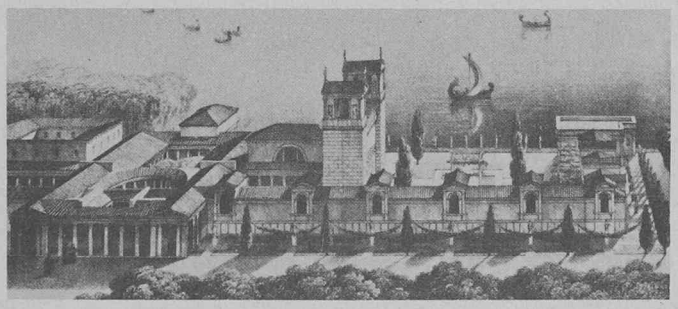
* Mandat pour la suite de l'étude.

EPFL

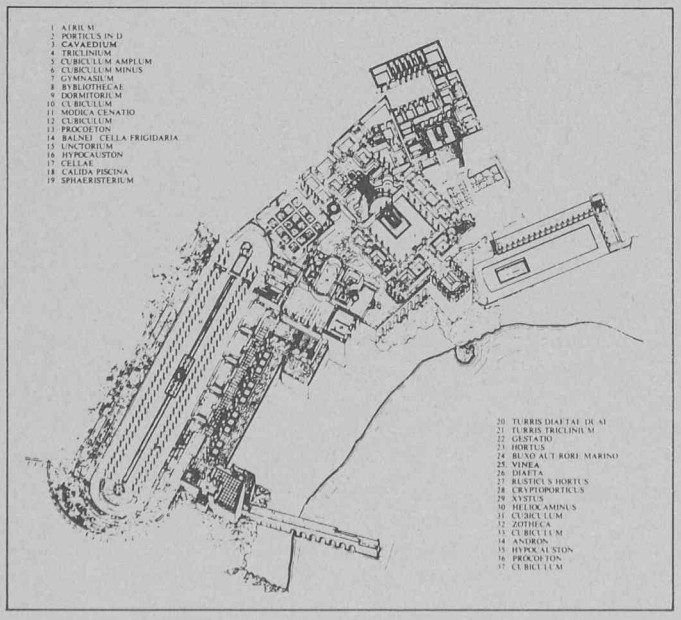
Expositions

La Laurentine et l'invention de la villa romaine

Cette exposition de l'Institut français d'architecture est consacrée à la reconstitution de la villa de Pline le Jeune. Elle aura lieu du *17 janvier au 2 février 1983* au Département d'architecture de l'EPFL, avenue de l'Eglise-Anglaise 12, à Lausanne.



La Laurentine (restitution Haudebourt, 1838).



La Laurentine (restitution Haudebourt, 1838). Plan.

Tadao Ando

Egalement présentée par l'Institut français d'architecture, cette exposition se tiendra du *9 au 23 février 1983* dans les mêmes locaux.

Heures d'ouverture usuelles, entrée libre.

Les microprocesseurs dans l'entreprise

Tel est le thème général du cours postgrade en informatique technique organisé par l'EPFL en 1983. La diffusion toujours croissante des microprocesseurs dans les domaines d'application aussi divers que le contrôle de processus, la gestion de stocks ou la comptabilité pose le problème du logiciel. C'est celui qui est abordé sous le thème «les petits systèmes d'informations».

D'une durée de 40 semaines, à raison d'une journée par semaine, ce cours s'adresse d'abord à des ingénieurs des milieux industriels et des grandes administrations ou à des entreprises confrontées avec les aspects logiciels des systèmes informatiques. Cet enseignement a comme objectif d'offrir une vision globale des systèmes et de leurs composantes de façon à pouvoir maîtriser les aspects techniques et humains liés à chaque application et les interactions entre les parties du système, tant du point de vue matériel que du logiciel de base. Il faut rappeler à ce sujet que les futurs systèmes d'information seront organisés en réseau et mettront à disposition de chaque utilisateur un écran graphique à haute résolution, des mémoires à haute capacité et des possibilités de dialogue. Cette souplesse de l'outil permettra de mieux interagir avec l'individu, de façon à améliorer les applications actuelles de l'informatique, et encourage le développement de nouveaux domaines d'application, comme les bases de données, la composition de textes et documents, la télématique et l'aide à la décision et à l'organisation.

Ce cours postgrade en informatique technique se déroulera sous la responsabilité des professeurs Giovanni Coray, Jean-Daniel Nicoud et Tomas M. Liebling.

Génie civil: exposition commune des travaux de diplôme 1982

13-19 janvier 1983

Pour la première fois, tous les travaux écrits de diplôme de la section de génie civil feront l'objet d'une exposition. Jusqu'ici, seuls les travaux de structure (béton, bois, construction métallique) avaient été exposés. Les branches traitées se répartissent de la façon suivante:

Construction métallique: 2 (session 1981-82: 8)
Béton armé et précontraint: 9 (11)
Génie de l'environnement: 9 (0)
Construction en bois: 3 (2)
Hydraulique et hydrologie: 1 (2)
Mécanique des roches: 1 (2)
Mécanique des sols: 0 (1)
Transports et planification: 8 (6)
Economie et aménagements énergétiques: 2 (4)
Voies de circulation: 1 (3)

Cette exposition présentera un grand intérêt par les objets traités, parmi lesquels on trouve nombre de problèmes ou d'ouvrages connus, situés tant dans la région lausannoise qu'en Suisse ou même à l'étranger.

Au moment où une relève manifestement insuffisante inquiète les responsables des départements de génie civil de nos Ecoles polytechniques, cette exposition vient à point, en présentant ce que les ingénieurs civils commençant leur carrière le printemps prochain seront capables de concevoir et de réaliser. Nul doute qu'elle connaîtra un grand succès tant dans les milieux professionnels que dans le public, la presse quotidienne ayant accepté de donner à cette manifestation un large écho dans ses colonnes.

L'exposition, tenue à la salle polyvalente de l'EPFL à Ecublens, sera ouverte selon l'horaire suivant:

Jeudi 13 janvier:	16-19 h.
vendredi 14:	12-20 h.
samedi 15:	9-17 h.
lundi 17, mardi 18:	12-17 h.
mercredi 19:	9-17 h.

Congrès

Evolution et tendances actuelles dans l'automatisation de processus industriels continus

Genève, jeudi 13 janvier 1983

La section genevoise de l'ASSPA organise une table ronde sur ce thème avec, en point de mire: Impact des mini et microprocesseurs sur les différents aspects de cette automatisation dans le domaine des processus industriels continus tels que l'énergie, ciment, industrie chimique, production alimentaire, etc.

Les aspects suivants seront pris en particulier en considération:

— processus de démarrage;
— conduite en marche normale et en régime troublé;
— surveillance, protection et traitement des données d'exploitation;
— communication homme - machine;
— gestion et entretien.

Sur la base de cas concrets d'application, différentes étapes de l'évolution de la conduite automatique de processus industriels seront présentées:

— systèmes avec boucle de réglage analogique;
— automatisation avec DDC;
— automatisation répartie.

Les possibilités et limites, avantages et inconvénients de ces différents systèmes de conduite seront discutés et confrontés.

Cette table ronde, animée par M. M. Cuénod, aura lieu le *jeudi 13 janvier 1983 de 14 h. 30 à 18 h. à l'Institut Battelle, route de Drize 7, Carouge (Genève).*

Industrie et technique

Une démonstration anti-récession probante

Il y a deux ans, pour Beyeler Machines SA, à Crissier-Lausanne, une entreprise fabriquant des machines pour la transformation de la tôle, c'était le creux de la vague. Suite à un accident fatal de son fondateur, la société s'était en effet trouvée subitement décapitée. Au flottement qui s'ensuivit s'ajouta la récession touchant spécialement l'industrie. En de nouvelles mains pendant une brève période, Beyeler Machines SA fut une nouvelle fois vendue. Cette fois pour de bon. Dès lors un sérieux redressement de situation s'est accompli. En particulier, un bon nombre d'emplois ont été, pour le plus grand soulagement de nombreuses familles, sauvés (70 personnes). L'effectif du personnel a même augmenté (80 personnes actuellement). Ces résultats réjouissants sont les conséquences de l'œuvre de Jacobus Lambertus Dolk, ses cadres et ses collaborateurs.

Avant d'acquérir Beyeler, l'industriel hollandais a travaillé comme directeur d'entreprises sur divers continents et comme conseiller de sociétés en Europe. Il a déjà à son actif le développement notable d'une entreprise spécialisée dans les machines de haute technologie pour le travail de la tôle aux Pays-Bas. C'est donc une heureuse conjonction que la rencontre de M. Dolk et de Beyeler Machines SA, le nouveau directeur général se trouvant en terrain bien connu à la tête d'une entreprise qui construit, entre autres, des presses à plier hydrauliques et des cisailles depuis plus de 25 ans.

A ses débuts constructeur d'avant-garde déjà, la société continue d'avancer dans l'utilisation des nouvelles technologies appliquées aux machines à transformer la tôle. Ses presses à plier en sont un exemple significatif: elles ont été les premières à être équipées d'une commande numérique il y a 13 ans. Cinq ans plus tard la cassette de programmation avec corrections a été introduite. Le bond en avant s'est fait en 1981 avec le modèle «RT» unissant les toutes nouvelles techniques servo-hydrauliques et électroniques. Quant aux cisailles hydrauliques Beyeler, divers tableaux de commande et accessoires spécifiques offrent la possibilité d'un automatisme toujours plus grand. L'entreprise fabrique encore des presses à redresser horizontales et verticales à télécommande mobile électro-pneumatique. Et même des chaînes de fabrication complètes avec modelage et poinçonnage de tôle. Une caractéristique Beyeler, c'est la construction selon la demande spécifique du client. Et aussi les accessoires normalisés pour chaque machine!

Le développement en chiffres d'affaires ces dernières années est le suivant: en 1979, 4 millions de francs, en 1980, 6 millions et en 1981, 9 millions; les prévisions pour cette année étant de 12 millions, avec des produits vendus en Suisse, Allemagne, Autriche, Italie, Pays-Bas, Angleterre, Norvège et Suède, Grèce, Turquie, Arabie Saoudite, Afrique du Sud et Thaïlande. Confiant dans l'avenir, Beyeler Machines SA a investi des montants élevés ces dernières années: en 1981, 450 000 francs, en 1982, 1 million et un investissement d'un demi-million est prévu pour 1983, donc un total de plus de 2 millions en moins de trois ans.

Fabriquer une presse avec robot intégré, devenir la maison-mère pour l'Europe avec un effectif de 100 à 120 collaborateurs et développer la vente de technologie, tels sont les projets de Beyeler Machines SA pour l'avenir immédiat. Les progrès accomplis ces dernières années montrent que l'entreprise navigue vent en poupe hors des flots de la récession et qu'elle a de fortes chances d'atteindre les objectifs fixés. Des emplois conservés et créés, des chiffres d'affaires et des investissements importants ainsi qu'un label suisse sauvé, voilà un succès de taille pour une entreprise romande.

Similor: une jeune entreprise de 65 ans

C'est en effet en 1917 que *Similor* s'est installée à Carouge, à la rue Joseph-Girard, où elle se trouve toujours et où elle a inauguré le printemps dernier une nouvelle tour de stockage et mis en service une extension de sa fonderie.

Branche traditionnelle, la robinetterie moderne recourt à des techniques de pointe, adaptées à la complexité des produits et à l'amélioration de la compétitivité. En effet, un simple robinet d'arrosage est composé de 20 pièces différentes et la fabrication du corps exige 16 interventions; une batterie de bain se décompose en 56 pièces et le seul corps demande 32 interventions ou opérations!

Pour chiffrer l'importance de la rationalisation, mentionnons la production de Similor en 1981: 470 000 unités complètes de robinetterie, auxquelles se sont ajoutés plus de 130 000 gabarits de montage *Simi-montage*. Cela représente 4 millions et demi de pièces de décolletage équivalant à 380 tonnes de barres et de tubes en laiton.

Compétitivité: deux tiers des ventes de Similor en Suisse, le tiers restant en France. C'est dire l'impact de la récession et de la cherté du franc suisse. En 1975, ces phénomènes se sont traduits par une chute de 40% du chiffre d'affaires...

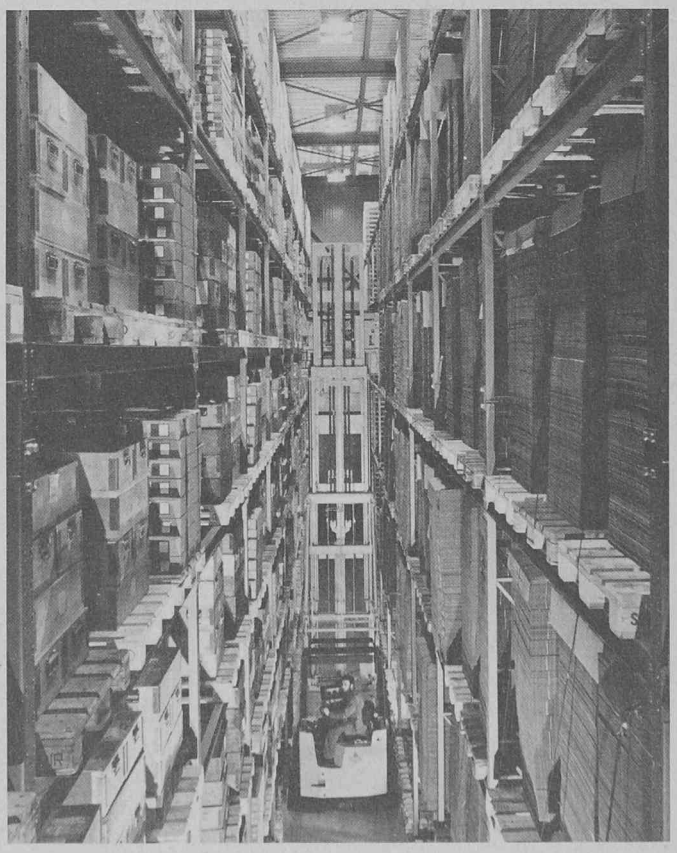
Depuis lors, la tendance a été renversée et les chiffres rouges ont disparu des comptes. Le chiffre d'affaires a évolué comme suit:

1973 (année record)	22,5	mios fr.
1975	13,4	» »
1977	19,7	» »
1979	24,5	» »
1981	29,1	» »

Même si 1982 est une année difficile, pour laquelle un recul de 5% est envisagé, le niveau des ventes semble adapté aussi bien aux moyens de production qu'à l'effectif du personnel, légèrement supérieur à 200 personnes.

La mise en service de la nouvelle tour de stockage automatisée et de l'agrandissement de la fonderie témoignent de la vitalité de cette entreprise, qui commence à se trouver à l'étroit sur la parcelle qu'elle occupe depuis 65 ans...

Similor
Robinetterie
Rue Joseph-Girard 16
1227 Carouge-Genève



La nouvelle tour de stockage automatique chez Similor.

Procalor: une étape importante

Deux journées «Portes ouvertes», les 8 et 9 décembre derniers, ont permis à la maison Procalor S.A. de présenter à ses clients et amis son nouveau centre de distribution pour la Suisse romande, installé à Vernand-Camarès, à Romanel-sur-Lausanne. Cela constitue l'occasion d'un regard vers le passé.

C'est le 2 novembre 1940, au début de la seconde année des hostilités, que fut fondée à Lausanne la société Procalor, avec pour but la fourniture aux installateurs de la branche du chauffage et du sanitaire, la robinetterie, le matériel et les outillages spéciaux. Il s'agissait de pallier la pénurie croissante dans cette branche, provoquée par l'interruption des importations et les difficultés de production auxquelles se heurtaient les fabricants suisses.

Durant toute la guerre, Procalor réussit des tours de force, tant dans le secteur des importations que par une étroite collaboration avec les fabricants suisses. De concert avec ces derniers, il a même été possible, dans ces temps difficiles, de lancer des nouveautés importantes comme le premier régulateur automatique de tirage à tambour gradué ou un réducteur de foyer de chaudière permettant d'économiser le charbon. C'est en cette époque d'adversité que Procalor a pris son essor et dès 1946 a été créée la succursale de Zurich.

Depuis lors, le développement a été constant, avec la création de filiales à Bâle (1958), Genève (1966), Giubiasco (1969; transférée à Bellinzone en 1981), Berne (1971), Sion (1974) et Coire (1978). Entre-temps a été édifié à Dällikon un dépôt central pouvant abriter quelque 2500 palettes sur 5 km de rayonnages atteignant 20 m de haut, en 1968.

Comme mentionné plus haut, la plus récente réalisation se situe en Suisse romande. Il faut relever l'importance des problèmes de stockage, puisque les installateurs trouvent chez Procalor 30 000 articles en stock, dont la valeur atteint plusieurs millions de francs. Une attention particulière est vouée aux délais de livraison, de manière à satisfaire toutes les exigences — fort diverses — de la clientèle. Il s'agit, entre autres, de décharger cette dernière des problèmes de stockage.

Il convient de ne pas oublier le service après-vente; là égale-

ment, Procalor assure des prestations originalement fournies par des tiers. En effet, ses spécialistes de toutes les disciplines travaillent aussi chez les fabricants, afin d'optimaliser les interventions chez la clientèle.
La Suisse romande occupe toujours une place prépondérante dans les préoccupations de l'entreprise. C'est ainsi qu'a été ouvert en 1981, à Lausanne, un magasin libre-service, à l'usage exclusif des professionnels de la branche du chauffage et du sanitaire. La nouvelle halle de stockage de Vernand-Camarès, desservie par trois ascenseurs-gerbeurs, permet d'emmagasiner 1000 palettes CFF, soit 1000 t de matériel. Cette réalisation se double d'un recours accru à l'informatique pour la gestion des stocks, avec toujours en vue l'optimalisation du service à la clientèle professionnelle.

Produits nouveaux

Les appareils automatiques à air d'extraction: économie d'énergie pour un coût avantageux

C'est non seulement dans les nouveaux bâtiments, mais aussi dans les édifices existants qu'il est souvent possible d'économiser de l'énergie de chauffage sans grands frais. Les appareils automatiques à air d'extraction empêchent que l'air ambiant chauffé soit constamment évacué.
Les appareils automatiques Temset sont fixés aux orifices d'air d'évacuation de cuisines, de salles de bain ou de toilettes et les ferment aussi longtemps que les locaux ne sont pas utilisés. Si une personne y pénètre, un clapet d'air commandé par l'interrupteur d'éclairage ou un autre contact de commutation libère les orifices. Le couplage à fonctionnement retardé incorporé assure une aération complémentaire suffisante lorsque la personne a quitté le local. Les appareils automatiques à air d'évacuation peuvent être montés après coup sans problèmes et réduisent les besoins en chaleur de 10 à 20%.
Qu'en est-il de la rentabilité? Dans un immeuble comprenant par exemple 24 logements munis chacun de 2 orifices d'air d'évacuation, les ventilateurs disposés sur le toit aspirent environ 4800 m^3/h d'air. Avec les appareils automatiques Temset, ce débit d'air se réduit à environ 840 m^3/h. Compte tenu des conditions climatiques de Zurich et d'une consommation annuelle de 4 kg de mazout par m^3 de volume d'air, il en résulte une économie de près de 16 000 kg de mazout par an. Ainsi, les 48 appareils automatiques à air d'extraction s'amortissent (y compris montage et raccordement électrique) en l'espace d'une seule année.

Temset
Wiesenstrasse 2
8617 Mönchaltorf
Tél. 01/948 06 14
Telex 57 494

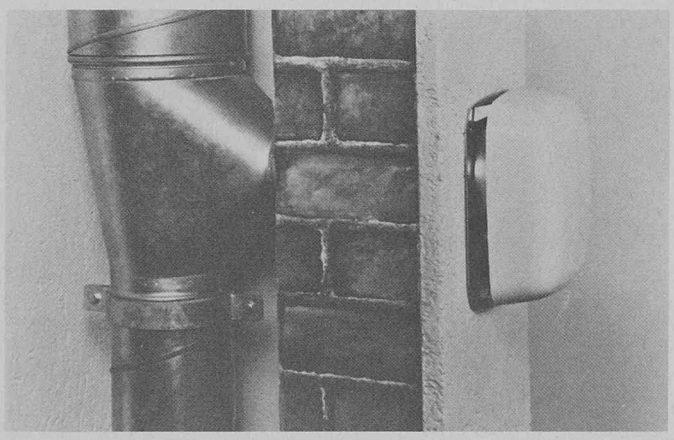


Fig. 1. — Exemple d'installation pour appareils automatiques à air d'extraction Temset.

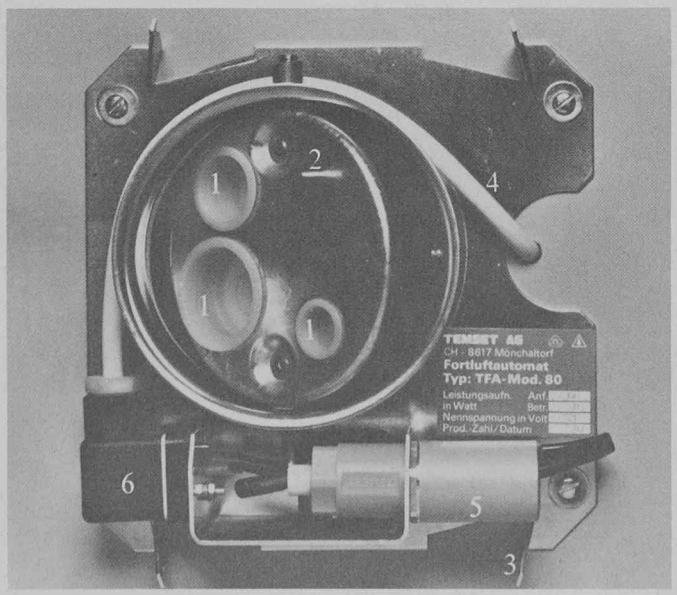


Fig. 2. — Vue à l'intérieur de l'appareil automatique à air d'extraction Temset.

1 Bouchons en plastique (pour augmenter le flux volumétrique de base)
2 Raccord de mesure
3 Bride de fixation pour le capot
4 Câble de branchement
5 Entraînement électrothermique
6 Connexions par fiches pour l'appareil

Nouveau développement dans le secteur des systèmes de chauffage par le sol

Le nouveau système de chauffage par le sol *Gabotherm®* de Thyssen se base sur 25 années d'expérience dans la fabrication des plastiques.
Le résultat de longues recherches est un système de plaques d'un genre nouveau, qui assure une sécurité optimale du tube et réduit fortement les coûts et la durée du montage.
En 2 phases de travail seulement, le système *Gabotherm®* est complètement posé.
Offrant une véritable alternative à ce qui est connu jusqu'à présent, les plaques *Gabotherm®* contiennent:
— l'isolation thermique, phonique, et le barre-vapeur incorporés;
— la protection des tubes pendant et après le montage, de par leur position noyée;
— la stabilité de l'assemblage des plaques par leur fixation par pression;
— l'enrobage complet du tube par la chape, grâce à des nervures diagonales qui soulèvent le tube de la plaque (endommagement par pincement du tube exclu);
— toute possibilité de pose du tube dans un quadrillage de 10 cm.

Le système de chauffage par le sol *Gabotherm®* contient en outre tous les accessoires, y compris les tubes *Gabotherm®* en polypropylène, en polybutène ou en polyéthylène réticulé.
Un contrat de collaboration exclusive portant sur plus de 10 ans, entre Thyssen et Procalor, vous assure en plus la continuité et une assistance optimale.

Procalor SA
Installations de chauffage, de production d'eau chaude, et solaires

Pose du tube sur la plaque Gabotherm®

Bibliographie

Informations de base sur l'industrie suisse des machines et des métaux

Une brochure 14,5 × 21 cm, 46 pages, éditions ASM/VSM, Zurich 1982.
Les deux organisations faîtières de l'industrie des machines et des métaux — l'Association patronale suisse des constructeurs de machines et industriels en métallurgie (ASM) et la Société suisse des constructeurs de machines (VSM) — ont résumé les principales informations concernant cette branche économique dans un petit manuel. Cette brochure, conçue en tant qu'ouvrage de référence, est complétée par des graphiques informatifs; elle permet, entre autres, de se renseigner rapidement sur la position politico-économique de l'industrie des machines et des métaux, la structure de son commerce extérieur et l'importance du marché intérieur. Elle traite en outre de questions de la formation et du perfectionnement professionnels et explique les relations des partenaires sociaux. Le matériel statistique volumineux utilisé pour établir cette publication porte en général sur une période de dix ans afin de faciliter les comparaisons.

Produits nouveaux

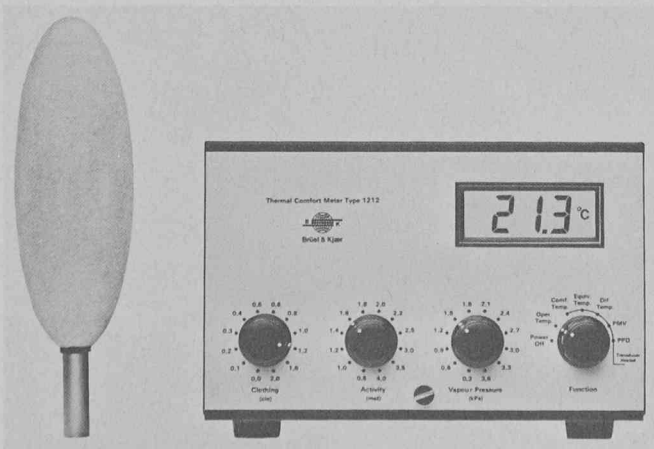
Indicateur d'ambiance thermique

Ce nouvel appareil permettant la mesure objective du confort thermique dans les locaux de travail intéresse particulièrement les instituts de recherche, les bureaux d'ingénieurs-conseils, les fabricants et installateurs de chauffage et climatisation ainsi que les inspectorats du travail.
La réaction de l'être humain aux conditions thermiques de son environnement ne dépend pas uniquement de la température de l'air mais également des 5 autres paramètres suivants: de la température moyenne de rayonnement des surfaces, de la vitesse relative de l'air, de la pression de vapeur (humidité), de la résistance thermique de l'habillement et finalement du métabolisme énergétique (activité physique).
Ces 6 grandeurs traitées selon l'équation de confort du professeur P. O. Fanger dans l'instrument type 1212 permettent d'obtenir une valeur numérique du confort thermique sur une échelle de sensation thermique subjective, exprimée par l'indice PMV (vote moyen prévisible). L'instrument donne également l'indice PPD (pourcentage prévisible d'insatisfaits) qui représente le nombre relatif de personnes susceptibles de se sentir en situation d'inconfort thermique. Ces 2 indices font actuellement l'objet de la proposition de norme internationale ISO DIS 7730.
L'indicateur d'ambiance thermique type 1212 donne également 4 grandeurs thermiques intéressantes et extrêmement utiles: la température opérative qui est une valeur tenant compte de la température de l'air et de la température moyenne de rayonnement; la température de confort qui est déterminée à partir des 3 paramètres donnés à l'instrument; la température équivalente qui tient compte de l'influence de la température de l'air, de la température moyenne de rayonnement et de la vitesse de l'air et enfin la différence de température, c'est-à-dire le changement de température nécessaire pour obtenir le confort thermique.
Le type 1212 est alimenté par batteries. Une alimentation par réseau peut être livrée en option. Les prises de sorties de l'instrument permettent, soit d'y relier un enregistreur graphique à 1 ou 2 canaux, soit d'être utilisées comme signal de réglage permanent dans les installations de chauffage et climatisation.

Brüel & Kjær (Suisse) SA
Steinackerstrasse 7
8180 Bülach

Isover: un nouveau nom pour les produits isolants *Vetroflex*

Depuis plus de 45 ans, c'est *Fibriver*, à Lucens dans le canton de Vaud, qui fabrique les produits de fibre de verre *Vetroflex* pour l'isolation thermique et phonique.
Fibriver vient de décider de donner dorénavant le nom d'*Isover* à tous ses produits.
Ce changement de marque est déjà en préparation depuis plusieurs années. En effet, les produits *Vetroflex* s'appelaient déjà *Isover-Vetroflex* depuis huit ans, l'adjonction de la marque *Isover* s'étant d'abord faite en petits caractères puis avec des caractères de même grandeur que le nom *Vetroflex*.
Deux raisons essentielles ont conduit à ce changement de marque:
— comme pour *Frigidaire* dans le cas des réfrigérateurs, la marque *Vetroflex* était devenue un nom courant pour désigner le type d'isolation: on posait du «Vetroflex» alors même qu'il s'agissait d'un produit concurrent. *Vetroflex* en perdait sa spécificité, étant assimilé à d'autres matériaux;
— les produits *Vetroflex* bénéficient d'une technologie de pointe au niveau international et la marque *Isover* est utilisée dans de nombreux pays européens par les sociétés sœurs du groupe international (Saint-Gobain, réd.) auquel appartient *Fibriver*.
Comme par le passé, ces produits seront entièrement fabriqués à Lucens et contribueront ainsi un maintien de postes de travail en Suisse romande.



L'indicateur d'ambiance thermique Brüel & Kjær 1212

Nouvelles constructions de profilés du système *Alisol 2*

Aluminium SA, à Menziken, a adapté le système de profilés en aluminium à isolation intégrale pour fenêtres, portes et façades à la technique la plus récente. En outre, une nouvelle documentation se composant de 2 volumes sera mise à disposition des projecteurs et maisons s'occupant de l'usinage.
Voici les caractéristiques des modifications intervenues:

a) Un nouveau programme de portes (fig. 1) pour portes à 1 ou 2 vantaux permettant tous les modes d'ouverture (vers l'intérieur, vers l'extérieur, ouverture alternative), en exécution avec ou sans seuil et permettant des combinaisons avec les autres pièces du programme *Alisol 2*.
   — Portes avec arrêt
   — Portes semi-battantes
   — Portes va-et-vient
   — Portes en accordéon.
   Les profilés peuvent être obtenus en hauteurs de construction de 60 et 70 mm. Ils se prêtent aussi pour vantaux lourds devant suffire aux exigences les plus élevées.
b) Nouveaux profilés de vantaux (fig. 2) avec détente de l'espace de feuillure protégée, joint médian insensible aux tolérances, grandes dimensions de la préchambre de drainage et une garniture d'arrêt intérieure.
c) Nouveaux profilés de cadre dormant avec profilés clipsables de raccordement pour parois.
d) Améliorations et compléments pour les éléments coulissants à levage, fenêtre à guillotine, vasistas, vantaux basculants et pivotants.
e) Profilés de cadre dormant pour fenêtres de remplacement.
f) Nouveau programme complet de parecloses et de profilés en caoutchouc se prêtant au vitrage à sec et scellage.

Outre les nouveautés du point de vue de la construction, le système de profilés mis au point apporte également des améliorations sensibles facilitant l'usinage.

Aluminium SA
5737 Menziken

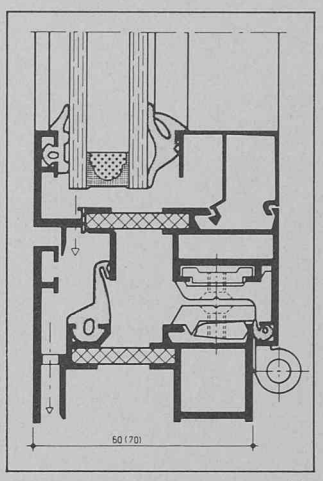


Fig. 2. — Les nouveaux profilés de vantaux Alisol 2.

Aération contrôlée avec récupération de la chaleur

Le nouveau système d'aération intégral ISAL permet une aération à fenêtre fermée économisant l'énergie; en même temps il offre l'avantage d'une isolation acoustique.
Un climat agréable dans les locaux est une des conditions nécessaires au bien-être des personnes; il contribue donc aussi à sauvegarder la santé et la capacité productive. Pour se sentir vraiment à l'aise l'un des facteurs essentiels réside indiscutablement dans une bonne aération et la conception de celle-ci. En dehors des raisons hygiéniques et physiologiques elle a également une portée physique en construction.
Les possibilités usuelles d'aération par l'ouverture des battants de la fenêtre ont pour effet un échange d'air incontrôlé. En même temps il se produit un refroidissement des murs et sols, ne serait-il que passager, d'où une perte d'énergie de chauffage très chère: l'aération se transforme en un gaspillage d'énergie. Dans les villes et les régions industrielles — sur des routes à trafic intense et bruyantes — les fenêtres doivent rester fermées à cause du bruit ou de la poussière, souvent aussi pour une question de sécurité (danger de pénétration).
Le système d'aération intégral ISAL est basé sur les propriétés positives d'une fenêtre à construction isolante. Il est pos-

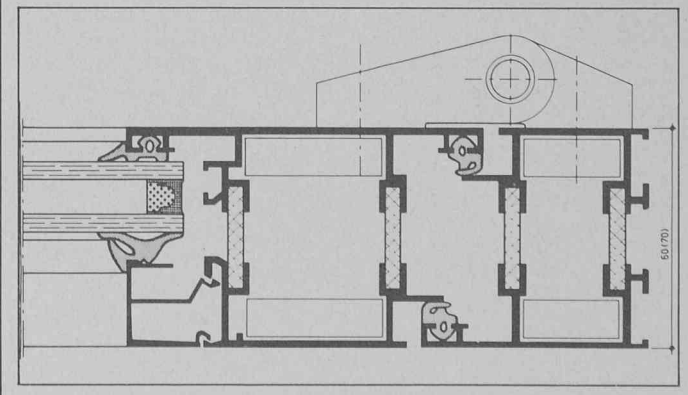
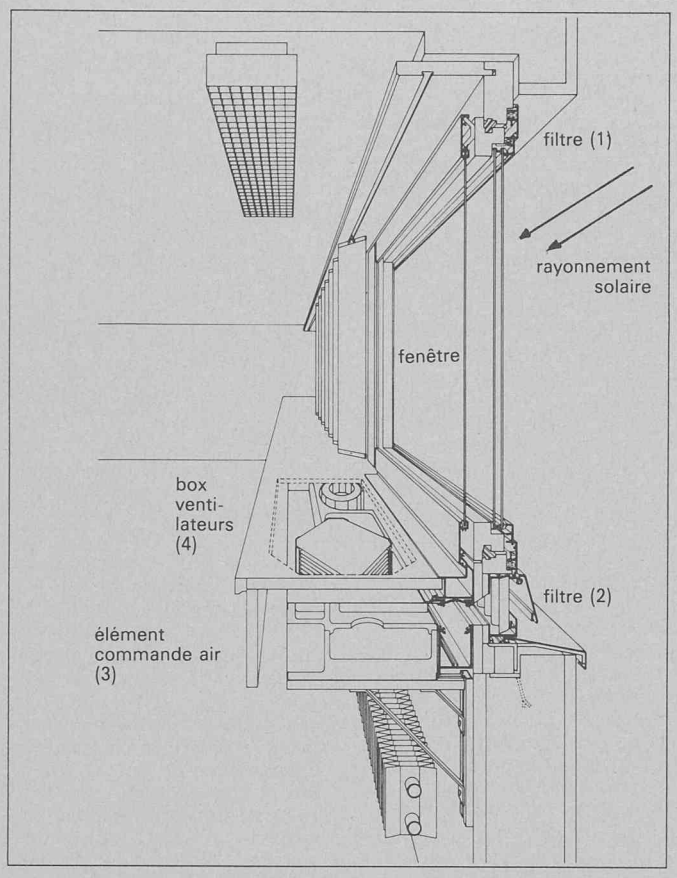


Fig. 1. —La nouvelle construction de porte Alisol 2.



1) Le filtre (1) enraie l'encrassement des vitres, par exemple par l'air intérieur chargé de fumée.
2) Le filtre (2) écarte les insectes, les grosses poussières, etc., de l'air frais aspiré.
3) L'élément de commande de l'air règle les diverses fonctions de marche. Il permet aussi le montage variable du box ventilateurs.
4) Deux ventilateurs (consommation max. 30 watts) assurent l'amenée de l'air dans le local et hors de celui-ci, avec ou sans récupération de chaleur, resp. avec récupération partielle.

sible que ce soit une fenêtre normalement ouvrable, ce qui donne la garantie d'une satisfaction physique et psychique. Un courant d'air contrôlé est dirigé entre le vitrage extérieur et la vitre complémentaire intérieure. Cette conception à deux vitrages améliore l'isolation acoustique; les longs trajets d'amenée que doit emprunter l'air y contribuent également. Un dispositif de ventilation est adjoint à la fenêtre, les deux formant ainsi un système compact.
L'air ambiant échauffé par le chauffage, mais aussi par l'éclairage, les personnes, le rayonnement solaire, monte par convection naturelle au plafond. *Cet air chaud* est *aspiré au-dessus de la fenêtre* par filtre interposé puis conduit entre les deux vitres de la fenêtre vers l'échangeur de chaleur placé dans le dispositif de ventilation. Le principe de ce trajet de l'air a l'avantage d'obtenir un gain thermique dans la zone des vitrages sous l'action des rayons solaires et même avec un rayonnement diffus.
L'air évacué transmet des calories à l'échangeur de chaleur incorporé dans le dispositif, resp. les transmet à *l'air frais aspiré de l'extérieur.* Celui-ci est donc déjà réchauffé quand il pénètre *au bas de la fenêtre dans la pièce.*
Cette récupération de chaleur représente une économie d'énergie appréciable, surtout en hiver, mais aussi durant la saison intermédiaire. *Les ventilateurs absorbent 30 watts au maximum, mais apportent jusqu'à 500 watts en énergie récupérée directement.*
L'utilisation du système de ventilation intégral peut se faire en fonction de l'emploi du local et des personnes qui s'y trouvent (fumeurs, non-fumeurs, nombre de personnes). Le volume d'air frais souhaité (40 ou 80 m^3/h) peut être choisi. On prend soin d'une aération fonctionnelle à dosage adéquat. Si nécessaire le système peut être utilisé avec un chauffage électrique additionnel (supplément de prix minime).
En outre on a la possibilité de régler individuellement la circulation de l'air et de l'adapter à sa propre sensation de bien-être.
Le système a *4 variantes de fonctionnement:*

- Marche d'aération: hiver.
  L'air frais extérieur est réchauffé dans l'échangeur de chaleur (par l'air chaud vicié évacué de l'intérieur) et amené dans le local comme air frais.
  Exemple: si la température extérieure est de 0°C et celle du local de 22°C, l'air frais aspiré est chauffé à 11°C dans l'échangeur de chaleur (base 80 m^3/h).
- Marche à circulation d'air: hiver (sans air frais).
  S'il ne faut pas d'air frais, on peut réchauffer l'air du local par circulation au moyen du rayonnement solaire. Avec un rayonnement nul ou faible on obtient une température plus agréable à la vitre intérieure en marchant à circulation d'air.
- Marche d'aération: été.
  L'air du local est évacué vers l'extérieur et refroidit la fenêtre. De l'air extérieur arrive comme air frais directement dans le local. Le dispositif se prête aussi très bien au refroidissement de nuit du local.
- Marche d'aération: saison intermédiaire.
  L'air vicié du local s'écoule en partie directement vers l'extérieur, en partie par l'échangeur de chaleur. Cet échauffement partiel est indiqué quand le soleil luit les jours frais de printemps et d'automne.

Le système d'aération intégral est donc une solution très prometteuse; ses caractéristiques essentielles sont énumérées brièvement ci-après:

- augmentation importante de la sensation de confort avec économie simultanée d'énergie;
- isolation acoustique de l'aération sans courants d'air;
- le climat du local est agréable et peut être réglé individuellement;
- utilisation de la surface du local jusqu'à proximité de la fenêtre (place de travail agréable);
- aération contrôlée et dosée;
- la récupération de chaleur permet un bilan énergétique avantageux;
- sensation de bien-être jusqu'à la vitre;
- meilleure valeur-K du fait du passage de l'air entre les vitres;
- gain d'énergie par l'utilisation du rayonnement solaire;
- diverses possibilités de montage du dispositif de ventilation;
- simplicité de l'entretien.

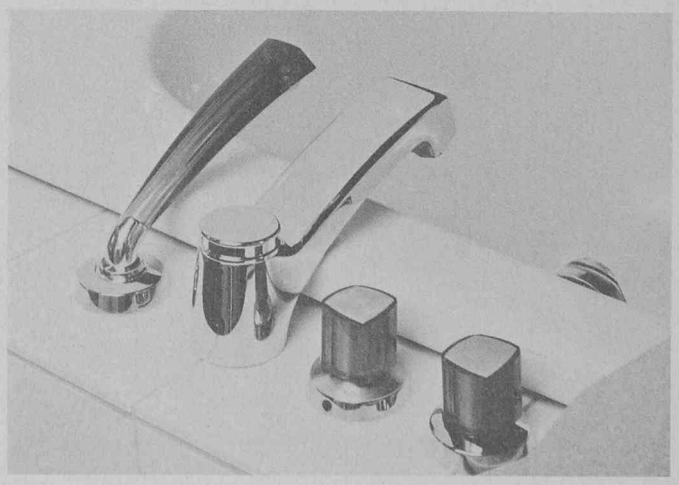
Eltreva SA
Hauptstrasse 107
4147 Aesch
Tél. 061/78 11 17

Garnitures pour baignoires spacieuses

Top-Standa et *top-Universal* sont les nouvelles garnitures de Kugler, adaptables sur plus de 100 différentes formes de baignoires. Grâce à la préfabrication d'une robinetterie spécialement étudiée, il est possible de faire des montages droits ou arrondis avec la même garniture.
La mobilité de ce montage permet également la pose sur gorge ou sur muret d'une épaisseur de 5 à 85 mm.
Avec le nouveau goulot «top» sur gorge, à inverseur automatique, à base amovible, avec deux glands aérateurs, le montage est simplifié. Quatre perçages et un entre-axe de 30 cm suffisent.
Cette installation est adaptée aux directives SSIGE.
Le montage des garnitures «top» préfabriquées est très simple et rapide. Toutes les pièces chromées: poignées, goulot-inverseur et douchettes peuvent être montées à la mise en service de l'installation.
Les garnitures *top-Universal* offrent le confort d'avoir de l'eau mitigée (par le Kuglostat-N) sur le goulot et sur la douche. La douche à main est raccordée à un flexible boa renforcé avec butée.
L'emballage de livraison fait emploi de sagex de protection pour le montage brut et d'isolation thermique et phonique pour le mitigeur.
Les garnitures sont aussi livrables prémontées sur gabarit.
Sur demande, les garnitures *top-Standa* et *top-Universal* sont livrables dans différents traitements de surface et avec des poignées interchangeables «à la carte».

Un système économique et rationnel pour l'isolation des toits: la toiture isolante Polytec

Pour économiser de l'énergie, rien de plus efficace qu'un toit bien isolé, meilleur garant contre les pertes de chaleur. Mais très souvent, les propriétaires de mai-



La garniture Kugler «top-Universal».

Travail de pose simplifié: la toiture isolante Polytec.

sons renoncent à cette mesure d'assainissement pourtant prometteuse à cause des problèmes et des frais qu'occasionne fréquemment une isolation du toit par des méthodes conventionnelles.
Avec la toiture isolante Polytec, les couvreurs, charpentiers, maîtres d'ouvrage et architectes disposent maintenant d'un nouveau système d'isolation des toits rationnel, facile à poser et convenant tout aussi bien pour les nouvelles constructions que pour l'assainissement de vieux bâtiments.
Le système se fonde sur des éléments préfabriqués en mousse «PUR» hautement isolants, avec des profilés métalliques intégrés en guise de lattes. Les perforations d'un diamètre de 2 cm pratiquées sur ces lattes par intervalles de 8 cm assurent l'écoulement de l'eau et une bonne ventilation de la toiture en tuiles. Les éléments, livrables avec une épaisseur de 60 mm (valeur *k* 0,39) ou de 85 mm (valeur *k* 0,29) sont cloués directement sur les poutres. Ils sont munis d'emboîtements longitudinaux permettant de les assembler sans problèmes et évitant l'apparition de ponts de chaleur.
Le montage aisé des éléments Polytec signifie la suppression de pas moins de quatre étapes de travail par rapport à la réalisation d'une toiture conventionnelle en tuiles. En effet, plus besoin d'appliquer un lambrissage, une feuille en plastique ou du carton bitumé, un contre-lattage ou des lattes, ni même un isolant thermique. Le système Polytec forme une toiture isolante étanche et praticable mettant la charpente de comble à l'abri des intempéries sur toute la surface en attendant le recouvrement de tuiles.
Cet avantage est particulièrement précieux lorsqu'il s'agit d'assainir un toit puisque les parties découvertes doivent alors être obturées sans tarder afin que l'eau ne puisse y pénétrer et causer des dégâts. Avec les éléments Polytec, les caprices du temps ne jouent pratiquement plus aucun rôle puisqu'il est possible de dégarnir le toit de ses tuiles rangée par rangée, d'enlever les vieilles lattes et le lambrissage et de combler au même rythme, élément après élément, les failles ainsi créées.
Les éléments se distinguent en outre par leur grande stabilité de forme et par leur résistance au vieillissement: la mousse «PUR» est imputrescible et n'absorbe pas l'humidité. Le système convient pour tous les types de toits et de tuiles; lors de la commande, il suffit d'indiquer l'espacement entre les lattes et la surface à couvrir.
La construction spéciale éprouvée de la toiture isolante Polytec garantit un climat ambiant agréable tout au long des saisons: en hiver, la mousse rigide «PUR» faisant office d'isolant thermique retient la chaleur à l'intérieur de la maison; en été, le revêtement supérieur en aluminium reflète en grande partie la chaleur émanant des tuiles.

Holorib Systèmes
de construction SA
Rue du Cendrier 22
1201 Genève
Tél. 022/31 81 60

Pompe à chaleur à eau chaude Siemens

Ravitaillement en eau chaude indépendant du pétrole

Pourquoi ne pas profiter de l'environnement? Le système de pompe à chaleur «Siwatherm» tire de l'air environnant 60% de l'énergie nécessaire au chauffage de l'eau — gratuitement. Et la prise de courant ne fournit plus que 40% à peine.
Le système distribué par Siemens-Albis pour maisons à une et deux familles, qui permet cette économie considérable, se compose d'une pompe à chaleur à eau chaude d'une puissance moyenne de raccordement de 415 W, et d'un accumulateur-échangeur de chaleur de 300 litres.
La chaleur mise à disposition par la pompe est appliquée à l'accumulateur-échangeur qui la transmet à l'eau de consommation. A des températures inférieures à 8 °C, le chauffage supplémentaire monté dans la partie supérieure de l'accumulateur s'enclenche automatiquement. La température d'eau chaude peut être réglée de manière continue de 40 à 55 °C. Tout l'accumulateur est isolé par une couche calorifuge de polyuréthane de 70 mm d'épaisseur, les pertes sont donc pratiquement exclues. Le réservoir interne est en acier émaillé spécial pouvant supporter des pressions de service de 6 bar.
Le système de pompe à chaleur à eau chaude «Siwatherm» peut également s'utiliser dans les installations existantes de ravitaillement en eau chaude. Il suffit pour cela de remplacer l'élément chauffant électrique de l'accumulateur par un élément spécial, ce qui ne pose aucun problème mais devrait tout de même être effectué par un spécialiste.
L'élément chauffant supplémentaire de 1,5 kW pour consommation de pointe se raccorde à la pompe à chaleur par un câble de 3 m prêt à brancher. Un raccord spécial au réseau électrique n'est donc pas nécessaire. Le montage ultérieur est possible non seulement sur les accumulateurs Siemens de 200, 300 et 400 litres dès l'année de construction 1971, mais aussi sur d'autres accumulateurs d'autres marques.

Caractéristiques techniques

Consommation nominale	
— avec chauffage supplémentaire 1500 W	1915 W
consommation moyenne	415 W
puissance moyenne	1150 W
— ces deux valeurs pour chauffage de l'eau de 15 à 45 °C et à 15 °C de température ambiante	
Tension	220 V
Dimensions L × H × P en cm	60 × 60 × 35

Accessoires

2 tubes flexibles calorifugés de 3 m chacun avec raccords à visser et raccords pour le premier remplissage à l'eau froide.

Nouvel appareil de poche pour mesurer immédiatement l'humidité sur place

Lorsqu'il s'agit pour le praticien de déterminer, de façon rapide et commode, les conditions d'humidité d'un matériau en crépi ou en bois, on ne peut que lui recommander l'*appareil de poche mini-Mesur-S* manuel. La boîte synthétique ne mesure que 14 × 7 cm, l'appareil pèse 200 g et peut être réglé au moyen d'un interrupteur pour l'enduit et le bois. Par cette nouvelle technique on peut facilement contrôler l'humidité du crépi et du bois, de même sur un chantier où jusqu'ici un examen était trop compliqué.
Mise en fonction et arrêt automatiques de l'appareil en appuyant sur la touche se trouvant entre les électrodes. Avec l'appareil stable, les deux pointes d'électrodes sont enfoncées suivant une épaisseur de 5 ou 10 mm, dans le matériau à mesurer.
L'indication d'humidité apparaît grâce à une chaîne des diodes luminescentes précise. Pour le crépi, les diodes luminescentes indiquent: vert = sec, jaune = état limite, rouge = forte humidité. Pour le bois, indication de 6 à 20%.
L'appareil est livré prêt à l'emploi, avec deux piles de 9 V et un étui en plastique.

Anderegg
Assainissement des murs SA
Biserhofstr. 27
9011 Saint-Gall
Tél. 071/23 65 64

L'appareil de poche mini-Mesur-S.

Documentation générale

Voir page 12 des annonces.

NOUVEAUTÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES EN VENTE CHEZ PAYOT

GÉNÉRALITÉS

Ginguay, M. & Lauret, A.: **Dictionnaire d'informatique**, 2e édition, 1982. 320 p., fig., tabl., Fr. 68.40.

Murith, J.: **Dictionnaire des sigles et abréviations techniques et scientifiques**, 1982. 460 p., Fr. 127.—.

Remy, M.: **Générateur automatique de programme, le langage GAP/RPG**, Série ABC des langages, 1982. 136 p., fig., tabl., Index, Fr. 27.90.

GÉOLOGIE — ASTRONOMIE

Best, M. G.: **Igneous and Metamorphic Petrology**, 1982. 652 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Index, Append., Fr. 90.—.

Blatt, H.: **Sedimentary Petrology**, 1982. 576 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Index, Fr. 94.20.

Hardy, R. & Wright, P. & Gribbin, J. & Kington, J.: **La météo, phénomène, prévisions et climats**, 1982. 224 p., fig., graph., photos, cartes, Index, Fr. 63.40.

Minster, J. F.: **Le système solaire**, Collection Bibliothèque pour la science, 1982. 288 p., fig., graph., cartes, Index, Fr. 26.10.

Robinson, E. S.: **Basic Physical Geology**, 1982. 663 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Index, Ref., Fr. 42.70.

Selley, R. C.: **An Introduction to Sedimentology**, 2nd edition, 1982. 432 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Index, Fr. 47.10.

Underhill, A. & Doazan, V.: **B Stars with and without Emission Lines**, Monograph Series on Nonthermal Phenomena in Stellar Atmospheres, 1982. 542 p., fig., tabl., graph., Index, Ref., Fr. 66.—.

ÉLECTRONIQUE

Bornand, M.: **Cahiers d'électronique 3**, Compléments d'électronique, circuit intégrateur, quadripôles contre-réaction, électronique de puissance, 1982. 120 p., fig., graph., Fr. 47.10.

Burton, P. E.: **A Dictionary of Minicomputing and microcomputing**, 1982. 368 p., fig., tabl., graph., Ref., Fr. 80.—.

Coats, R. B.: **Software Engineering for small Computers**, a Programmer's Companion, 1982. 248 p., fig., tabl., graph., Index, Append., Ref., Fr. 28.90.

Herve, J.: **Electronique appliquée à la transmission de l'information**, 2. Principes et réalisation des systèmes de communication, 1982. 352 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Fr. 43.70.

Journées d'électronique 1982: **Optoélectronique en télécommunications et en métrologie**, en français et en anglais, 1982. 350 p., fig., tabl., graph., photos, Ref., Fr. 50.—.

Malvino, A. P.: **Digital Computer Electronics**, An introduction to microcomputers, 2nd edition, 1983. 348 p., fig., tabl., Index, Append., Fr. 65.40.

Zaks, R.: **Attention fragile!** (Le soin de votre ordinateur), 1982. 253 p., fig., photos, Index, Append., Fr. 35.70.

ARCHITECTURE

***: **D'Aronco Architette**, 1982. 244 p., fig., photos, Fr. 58.80.

Aslet, C.: **The Last Country Houses**, 1982. 352 p., fig., photos, Index, Fr. 73.90.

Bakema, J. B.: **Thoughts About Architecture**, 1981. 164 p., fig., photos, Fr. 41.80.

Bishop, R. & Coblentz, P.: **American Decorative Arts, 360 Years of Creative Design**, 1982. 406 p., fig., photos, Index, Fr. 155.80.

Braham, A.: **L'architecture des lumières, de Soufflot à Ledoux**, 1982. 288 p., fig., photos, cartes, Index, Biblio., Fr. 105.50.

Descharnes, R. & Prevost, C.: **Gaudi vision artistique et religieuse**, 1982. 252 p., fig., photos, Fr. 109.—.

Doyon, G. & Hubrecht, R.: **L'architecture rurale et bourgeoise en France**, reprint de l'édition de 1957, 1982. 536 p., fig., photos, cartes, Index, Biblio., Fr. 58.—.

***: **Les temples de Karnak**, Contribution à l'étude de la pensée pharaonique, 2 vols, Collection Architecturale et symboles sacrés, 1982. 224 + 452 p., fig., photos, Fr. 236.60.

Tobriner, S.: **The Genesis of Noto**, 1982. 256 p., fig., photos, cartes, Index, Biblio., Fr. 255.50.

CHIMIE INDUSTRIELLE

Dumon, R. & Gelus, M.: **Valorisation chimique du bois**, Collection Les objectifs scientifiques de demain, 1982. 176 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Fr. 46.60.

Durand, G. & Monsan, P.: **Les enzymes**, Production et utilisations industrielles, Collection Biochimie appliquée, 1982. 368 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Fr. 69.20.

Landau, U. & Yeager, E. & Kortan, D.: **Electrochemistry in Industry**, New Directions, 1982. 399 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Ref., Fr. 142.50.

Lavoue, G. & Chebroux, P. & Prost, M. & Rigaud, M.: **Les nouvelles dimensions de la chromatographie en phase gazeuse**, 1982. 504 p., fig., tabl., graph., Fr. 109.20.

Lovering, D. G.: **Molten Salt Technology**, 1982. 548 p., fig., tabl., graph., Index, Ref., Fr. 186.90.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Baijal, M. D.: **Plastics Polymer Science and Technology**, 1982. 960 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Fr. 479.20.

Blaser, W.: **Schweizer Holzbrücken/Ponts de bois en Suisse/Wooden Bridges in Switzerland**, 1982. 184 p., fig., photos, Fr. 78.—.

Blow, C. M. & Hepburn, C.: **Rubber Technology and Manufacture**, 2nd edition, 1982. 636 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Biblio., Ref., Fr. 107.20.

Broek, D.: **Elementary Engineering Fracture Mechanics**, 3rd revised edition, 1982. 483 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Ref., Fr. 140.40.

Sih, G. C. & Tamuzs, V. P.: **Fracture of Composite Materials**, 1982. 509 p., fig., tabl., graph., photos, Ref., Fr. 132.—.

Smith, Ch.: **Applied Mechanics: Statistics**, 2nd edition, 1982. 316 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Append., Ref., Fr. 70.90.

Topliss, G.: **Démolition**, 1982. 400 p., fig., tabl., graph., photos, Index, Biblio., Fr. 109.—.

Young, A. P. & Cresswell, R. W.: **The Urban Transport Future**, 1982. 216 p., fig., tabl., graph., photos, cartes, Index, Fr. 94.50.

ÉNERGIES

Dumon, R. & Chrysostome, G.: **Les pompes à chaleur**, 2e édition révisée et augmentée, Collection Les énergies scientifiques de demain, 1982. 176 p., fig., tabl., graph., Index, Biblio., Fr. 40.—.

Le Goff, P.: **Energétique industrielle**, 3: Applications en génie chimique, échangeurs, séparateurs, réacteurs, 1982. 640 p., fig., tabl., graph., Fr. 116.50.

LIBRAIRIE PAYOT S.A., Lausanne

LAUSANNE 4, place Pépinet (021) 20 33 31
GENÈVE 6, rue Grenus (022) 31 89 50
NEUCHÂTEL 8a, rue du Bassin (038) 24 22 00

Imprimerie La Concorde, Epalinges