Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **108 (1982)**

Heft 2

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

Congrès

Electronique et fiabilité

Lausanne, jeudi 11 février 1982

Ce séminaire s'adresse à tous les spécialistes concernés directement ou indirectement par les problèmes de fiabilité en électronique, en télécommunications et en automatique. Son but est d'initier les participants aux problèmes spécifiques de la fiabilité de l'électronique moderne, d'en discuter les implications et d'échanger des expériences. Il aura lieu à l'hôtel Continental, à Lausanne, de 9 h. à 17 h. Taxe d'inscription: 310 francs (repas compris). Inscription et renseignements: Informis SA, 1008 Prilly-Lausanne, tél. 021/25 11 73.

Solutions aux problèmes de fiabilité des composants électroniques

Lausanne, jeudi 18 février 1982

Sur ce thème aura lieu un séminaire d'information, destiné aux ingénieurs, techniciens et autres spécialistes concernés par la production et l'utilisation de circuits électroniques. Son but est d'initier les participants aux problèmes de fiabilité des composants électroniques, d'en présenter des aspects pratiques et de permettre d'utiles échanges d'expériences, dans le cadre d'un petit groupe. Cette manifestation aura lieu à l'hôtel Continental, à Lausanne, de 9 h à 17 h. Taxe d'inscription: 310 francs (repas inclus). Inscription et renseignements: Informis SA, 1008 Prilly-Lausanne, tél. 021/25 11 73.

Congrès international sur la fatigue des structures métalliques et en béton

Lausanne, 24-26 mars 1982

L'Association internationale de ponts et charpentes (AIPC) organise sous le patronage de l'ASCE, du CEB et de la CECM un séminaire international consacré aux problèmes de la fatigue des structures. Aussi bien les participants que les orateurs viendront du monde entier échanger leurs expériences sur un sujet longtemps méconnu, mais dont l'importance s'impose peu à peu aux milieux du génie civil notamment.

Les exposés sont groupés par thèmes en différentes sessions, qui suivront la séance d'ouverture, soit en sessions plénières pour les thèmes d'intérêt général, soit en sessions parallèles pour les sujets plus spécialisés:

- Normes et concepts de dimensionnement à la fatigue
- Matériau de base en acier; assemblages soudés
- Acier d'armature; béton non armé
- Eléments de construction en acier
- Eléments de construction en béton
- Etude de cas de construction en acier
- Câbles, câbles de précontrainte, constructions mixtes
- Assemblages
- Assemblages de profils creux; tabliers métalliques orthotropes
- Aluminium; éléments de construction en aluminium
- Charges mesurées; modèles de charges.

Il convient de relever que le choix des contributions qui seront présentées lors du séminaire s'est orienté en priorité vers la pratique de l'ingénieur et du constructeur; en effet, une attention toute particulière sera vouée aux *problèmes de dimensionnement et de construction*, de sorte que le praticien puisse tirer bénéfice de la somme d'expériences représentée par les travaux des auteurs des contributions.

Dans cette optique, on remarquera que nombre d'exposés présentent un intérêt qui ne se limite pas au génie civil, mais sont également susceptibles d'apporter d'utiles enseignements aux ingénieurs mécaniciens confrontés à des problèmes de fatigue, que ce soit dans l'industrie des machines ou dans la construction de véhicules.

La formule choisie pour les sessions permettra de fructueux échanges de vues et offrira aux intéressés la possibilité de poser les questions qui les préoccupent:

- Exposé introductif par le président de session
- Présentation des exposés et discussion par groupe d'exposés
- Conclusion par le président de session.

Chaque session est interrompue par une pause-café favorable aux discussions et à l'établissement de relations personnelles entre les participants.

Le programme est complété par des excursions pour les épouses des participants, par des visites de caractère technique (voir encadré), par un casse-croûte «fromage et vin», par un banquet officiel ainsi que par des excursions touristiques après le séminaire.

Excursions techniques

A) Centre européen de recherche nucléaire (CERN), Meyrin-Genève
B) Ateliers de constructions métalliques de Vevey

Chacune de ces excursions sera agrémentée par une visite du vignoble.

Excursions pour les épouses

- Lausanne: tour de ville
- Les Diablerets - Pays d'Enhaut
- Berne - Morat

Excursions après le séminaire

- Zermatt (4 nuits)
- Zermatt - Locarno (6 nuits)

Les exposés sont réunis dans les *Colloquium Proceedings*, remis à chaque participant et mis en vente au secrétariat de l'AIPC.

Les documents d'inscription et d'hébergement ainsi que tous renseignements peuvent être obtenus au secrétariat du séminaire *Fatigue* de l'AIPC, EPFL-ICOM, GCB, 1015 Lausanne, tél. 021/47 24 39.

EPFL

Conférences

Bioreactor Design

Sous ce titre, l'Institut de génie chimique de l'EPFL organise une série de conférences sous la direction du professeur Moo-Young, de l'Université de Waterloo (Canada), qui bénéficie d'une réputation mondiale pour ses travaux de pionnier dans le domaine de la biotechnologie. Ces conférences seront données le *vendredi, à 10 h 15, à l'auditoire B30 du Département de chimie.*

Nous regrettons que cette information nous soit parvenue trop tard pour annoncer les deux premières conférences (8 et 15 janvier 1982), ainsi que l'exposé présenté par le professeur Moo-Young dans le cadre de la Société vaudoise des sciences naturelles le 17 janvier dernier.

Date	Conférencier	Sujet
22 janvier	M. Moo-Young	Basic Elements of Bioreactor Design
29 janvier	M. Gremmelmaier, Ciba-Geigy, Schweizerhalle	Méthodes de développement de procédés catalytiques hétérogènes en phase gazeuse
5 février	M. Moo-Young	Biological Process Mixing
12 février	M. Moo-Young	Food Protein (SCP) from Cellulosis
19 février	M. Moo-Young	Fuel from Organic Wastes
26 février	M. G. Eigenberger, BASF, Ludwigshafen	Unsteady State Behaviour and Stability of Catalytic Fixed Bed Reactors
6 mars	M. Moo-Young	Problems and Numerical Solutions in Bioreactor Design

Le Département d'électricité lance un service de documentation

A l'issue de la Journée «EPFL-Economie» qui a réuni l'automne dernier une centaine de personnalités de l'industrie à l'Ecole, l'idée a été émise de prolonger le dialogue amorcé à cette occasion par la création d'un service systématique de documentation. Ce projet est aujourd'hui réalisé, puisque le premier envoi de «Documentation du Département d'électricité» a eu lieu à la fin de l'année dernière. Ce service sera poursuivi selon les conditions suivantes:

Parution minimale

2 fois par an.

Contenu

- Tous les documents d'intérêt général du Département d'électricité (rapport d'activité, plan d'études, liste des cours à option, cours de 3e cycle, conférences et séminaires d'intérêt général, prospectus du Traité d'électricité et des Presses polytechniques romandes, etc.), ainsi que certaines publications d'intérêt général (articles pédagogiques ou de synthèse).
- Liste systématique des publications de toutes les unités du Département, avec livraison sur commande (sans frais supplémentaires).
- Eventuellement, bulletin d'information destiné à encourager le dialogue Ecole polytechnique-économie (pour susciter, par exemple, des collaborations sur des projets communs).

Prix

- Gratuit pour tous les membres de l'*Association des anciens élèves du Département d'électricité* (ADELPOLY); ce service est inclus dans le prix de leur cotisation A^3E^2PL/ADELPOLY.
- Gratuit pour tous les membres du *Groupement de l'électronique de Suisse occidentale* (GESO); ce service est inclus dans le prix de leur cotisation GESO.
- 10 fr./an pour les *personnes physiques* (abonnement normal).
- 50 fr./an pour les *personnes morales* (institutions, entreprises, etc.); sur demande, celles-ci peuvent obtenir, à titre gracieux, des exemplaires supplémentaires de l'envoi.

Le premier envoi comporte 26 titres que l'on peut se procurer sans frais en renvoyant simplement le bulletin de commande coché.

Les abonnements prennent effet dès le 1er janvier 1982, moyennant souscription au Département d'électricité de l'EPFL (DOC.DE), chemin de Bellerive 16, 1007 Lausanne; téléphone 021/47 26 10.

Bibliographie

Architecture suisse: collaboration des Editions Anthony Krafft avec la SIA

Fondée en 1972, la publication *Architecture suisse* [1] a pour but de présenter une information utile sur les réalisations de l'ensemble de notre pays. Elle souhaite combler ainsi une lacune en recensant et en présentant les ouvrages indépendamment de tout sectarisme.

A cet effet, elle a mis en place une rédaction précisément chargée de signaler les réalisations et les projets dignes d'être portés à la connaissance de tous les milieux professionnels. Chaque objet est présenté sous forme de fiche technique de deux à quatre pages comprenant les renseignements essentiels tels que date de conception et de réalisation, adresse et coordonnées topographiques, programme, problèmes particuliers, caractéristiques détaillées (volume, surfaces, prix, etc.), construction et matériaux, bibliographie. Ces données sont évidemment complétées par des plans, des dessins et des photographies. Ces documents sont conçus pour être conservés dans des classeurs et servir d'outil fréquemment utilisé, notamment de fichier comparatif.

Chaque fiche au format A4 est numérotée selon le règlement SIA 102 et peut facilement être classée (un classeur spécial peut être fourni).

Ce sont déjà près de 1500 pages qui ont été publiées depuis 1972.

L'éditeur s'est assuré dès 1981 la collaboration de la SIA, afin d'améliorer encore ses prestations.

Chaque année, ce sont cinq numéros de 32 pages chacun qui sont publiés [2], traitant d'une cinquantaine de réalisations et de projets et ne comportant aucune publicité. Par sa systématique propre, *Architecture suisse* n'entre pas en concurrence avec les revues professionnelles, mais en constitue plutôt un complément.

Signalons que le même éditeur publie une collection annuelle *AC Architecture contemporaine*, panorama international de réalisations récentes dans divers pays, sous forme d'un volume relié 23,5 × 30,4 cm, qui réunit des textes consacrés à des problèmes architecturaux ou à l'histoire de l'architecture et des fiches techniques de présentation unifiée [3].

Relevons que les Editions Anthony Krafft sont spécialisées dans les publications d'architecture depuis 1954, ce qui explique l'excellence de la présentation des publications mentionnées ici.

Le sondage auquel nous nous sommes livrés auprès de plusieurs architectes nous a montré que nombre d'entre eux considèrent *Architecture suisse* comme une documentation utile, qu'ils consultent fréquemment. Certains n'hésitent pas à se déplacer pour voir eux-mêmes les réalisations présentées.

[1] Editions Anthony Krafft, avenue du Tirage 13, 1009 Pully/Lausanne.
[2] Prix de l'abonnement annuel: 110 francs.
[3] Prix du volume: 72 francs.

Produits nouveaux

Calculatrice de poche: contrôle d'instruments de mesures et dialogue avec l'ordinateur

Un nouvel interface ouvre des perspectives révolutionnaires à la calculatrice Hewlett-Packard HP-41

Avec l'introduction en 1979 de la calculatrice HP-41C, Hewlett-Packard avais mis un véritable petit ordinateur dans notre poche. Sa logique alpha-numérique, l'intégration de 130 fonctions mathématiques, une capacité propre de 448 octets, le raccordement possible de modules de mémoire ou d'application ainsi que d'une imprimante: autant de caractéristiques qui ont assuré à la nouvelle calculatrice un succès sans précédent et sans égal [1]. C'est ainsi que la HP-41 est le modèle de calculatrice le plus vendu en Suisse, devant tous les modèles de bas de gamme!

L'attrait le plus durable de la HP-41, une fois le plaisir de la découverte passé, réside probablement dans la souplesse incroyable de son utilisation, pratiquement limitée par la seule imagination. On pressentait de nouveaux périphériques, qui allaient encore en élargir le champ d'application. Ils sont aujourd'hui disponibles et ont été présentés à la presse dans les derniers jours de 1981.

L'élément essentiel en est constitué par le *module interface HP-IL (Hewlett-Packard Interface Loop)*, qui permet dorénavant à la HP-41 d'assurer les tâches suivantes:

— commande d'un multimètre digital HP 3468A
— stockage de données dans un enregistreur à cassette digital, en l'espèce le HP 82161, disposant d'une mémoire de masse de plus de 131 000 octets
— impression de données, de programmes, de graphiques, de programmes sous forme de code-barres, par l'intermédiaire de l'imprimante graphique thermique HP 82162, à 24 caractères par ligne, qui accroît considérablement les possibilités de l'imprimante existante HP 82143 et dispose d'une mémoire tampon à 101 éléments
— communication avec des ordinateurs.

On dispose ainsi d'un ensemble permettant la saisie programmée de données, par exemple dans le cadre d'un programme de mesures, leur traitement et leur dépouillement sous la forme la plus élaborée, le tout entièrement piloté par une calculatrice tenant dans la main! Ce système est complété par un module que l'on attendait depuis longtemps: le module de temporisation HP 82182A, qui permet la commande et la surveillance à des temps précis de tous les processus de calcul ou de commande assurés par la HP-41.

L'ensemble de ces éléments est conçu de façon à consommer le moins d'énergie possible, de sorte que leur utilisation peut être indépendante d'une alimentation externe; c'est ainsi que les différents appareils sont enclenchés et déclenchés à la demande, afin de ménager les batteries. Cela signifie qu'il est possible, par exemple, de procéder sur le terrain à des mesures en grand nombre (un scanner permettant de relier différents points de mesure à un seul multimètre), de les traiter et de les stocker, puis de les transmettre à un ordinateur de bureau comme le HP-85 si cela est souhaité.

On se demandera comment brancher plusieurs périphériques sur la HP-41, qui ne présente que quatre possibilités de raccordement. Le principe du nouvel interface HP-IL fournit la réponse: *une seule ligne à deux conducteurs relie tous les appareils en série sur une boucle fermée et chaque interrogation ou chaque ordre émis par la calculatrice sont codés de façon à ce que seul le destinataire réagisse!*

Chacun des appareils branchés, qu'il s'agisse d'un multimètre ou d'une imprimante, par exemple, n'a pas à examiner la nature d'un message, mais à déterminer en priorité s'il lui est destiné. Ce n'est que dans l'affirmative qu'il va l'analyser; en cas contraire, il le transmet immédiatement au périphérique qui suit dans la boucle, évitant toute perte de temps. Grâce au codage, l'ordre dans lequel les éléments sont branchés sur la boucle ne joue aucun rôle, ni sur leur fonction, ni sur la rapidité d'exécution.

Contrairement aux interfaces avec branchement en parallèle, où le nombre de raccordements

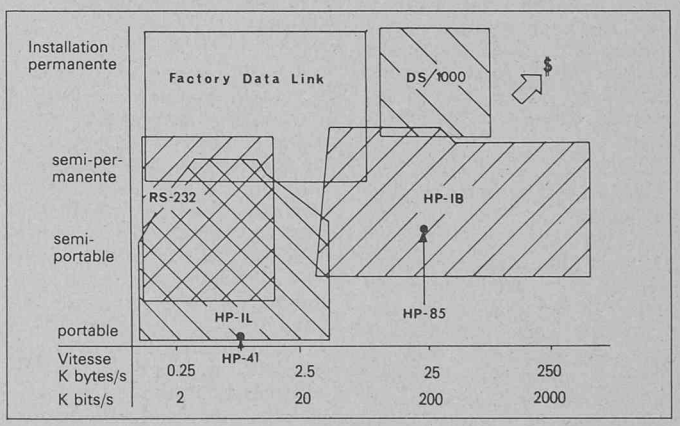
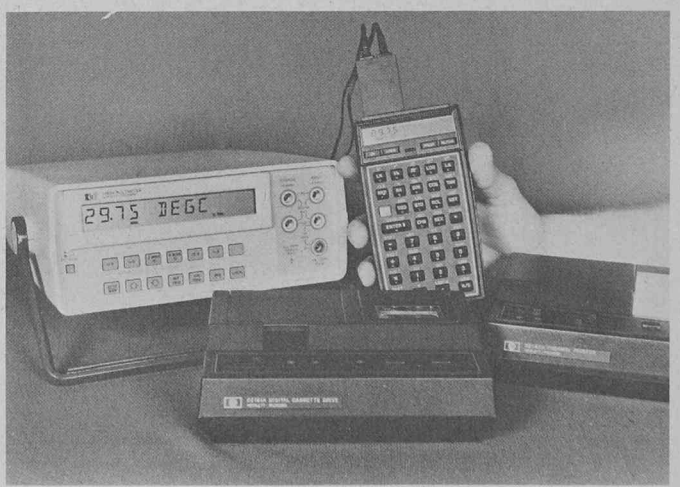


Diagramme montrant la position de l'interface HB-IL en fonction du coût et de la vitesse de transmission des données.



L'ordinateur de poche HP-41 peut désormais commander divers instruments de mesure, de nouveaux périphériques ainsi que des appareils d'autres fabricants, grâce à l'interface HP-IL.
Sur l'exemple de la photographie, un multimètre digital, un enregistreur digital à cassette et une imprimante thermique sont branchés sur une calculatrice HP-41C. On remarquera que la boucle HP-IL n'occupe qu'un seul raccordement, trois autres restant disponibles pour des modules de mémoire ou d'application.

[1] Voir *Ingénieurs et architectes suisses* n° 25 du 6 décembre 1979, p. B 106.

restreint évidemment celui des périphériques, l'interface HP-IL permet de grouper jusqu'à 961 appareils sur une boucle. La longueur du raccordement entre deux d'entre eux peut aller jusqu'à 100 mètres.
Si le souci de Hewlett-Packard est tout d'abord de doter les utilisateurs de HP-41 de périphériques spécifiques, cette préoccupation n'est pas exclusive. En effet, un convertisseur HP-IL permet de relier le nouvel interface à des appareils d'autres fabricants répondant à des normes telles que RS-232, HP-IB ou autres.
C'est dire que les utilisateurs de HP-41, qu'il s'agisse de la version initiale ou de la 41CV à capacité de mémoire accrue, voient des possibilités jusqu'alors insoupçonnées s'offrir à eux et leur calculatrice de poche devenir un véritable contrôleur de processus. Loin d'être dépassée par l'évolution, la HP-41 est donc revalorisée par chaque progrès acquis dans ce domaine.

Calculatrice HP-41C: 612 fr.; calculatrice HP-41CV: 796 fr.; interface HP-IL: 306 fr.; enregistreur à cassette HP 82161: 1336 fr.; multimètre digital HP 3468A: 1620 fr.; imprimante HP 82162: 1202 fr.; module de temporisation: 184 fr.; convertisseur HP-IL permettant l'adaptation à d'autres normes: 959 fr. pour le premier exemplaire, 3036 fr. par dizaine suivante. Cassette: 233 fr. par dizaine.

Rinol — une solution unique en Suisse

Les sols industriels ne résistent pas toujours durablement aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Graisses, huiles, produits chimiques de toute nature, limaille ou autres déchets, charges importantes, circulation de divers véhicules: autant d'agressions qui viennent souvent à bout des revêtements les plus résistants.
Il en résulte des trous, des fissures ou d'autres dommages qui mettent en cause la sécurité et entravent les activités industrielles. L'assainissement des sols devient inévitable, quels que soient les coûts et le manque à gagner qu'il occasionne, du fait de l'interruption des activités productives dans les locaux concernés.

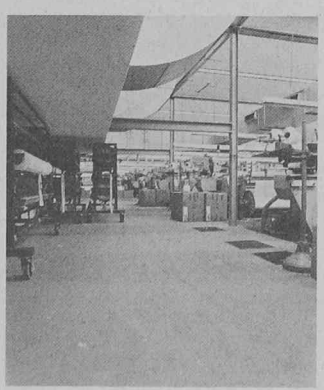
Rinol offre dorénavant une solution unique, grâce à ses sols plastiques sans joints, pour assainir les sols avec un minimum de perturbations, voire sans interruption de l'activité normale. Une planification exacte et un respect absolu des délais contribuent à garantir que la perte de production entraînée par les travaux soit minimale.
Les sols plastiques *Rinol* sans joints sont en outre durables, résistants dans une large mesure aux produits chimiques les plus divers, hygiéniques et ils facilitent l'entretien. L'assainissement libère de tous soucis pour de longues années. Les produits *Rinol* n'étant pas toxiques, ils ne sont pas l'objet de restrictions par la loi fédérale sur les toxiques, contrairement à d'autres sols plastiques. Certains revêtements *Rinol* peuvent être rendus conducteurs d'électricité, empêchant la formation de charges électrostatiques.

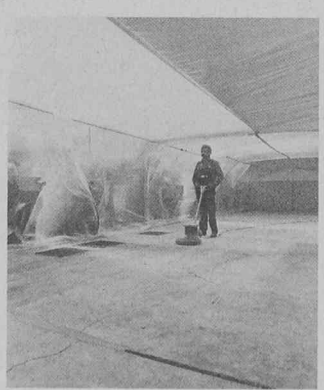
Rinol Suisse
Brack & Fils SA
Case postale 47
1222 Vésenaz-Genève

Nouvelle agence générale *Pagolux*

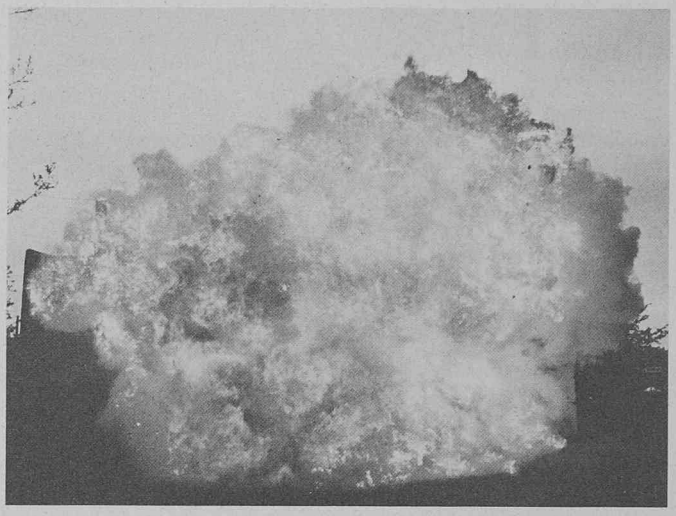
Les systèmes de plafonds *Pagolux*, qui offrent une vaste gamme de modèles de plafonds alvéolaires en différents matériaux — et dont la renommée n'est plus à faire — sont représentés depuis peu par la maison nouvellement fondée Kellner SA, à Zurich. Celle-ci s'est fixé comme but de faire connaître ces systèmes à un public spécialisé plus vaste. En effet, les avantages qu'ils offrent en combinaison avec des luminaires et bouches d'aération spécialement conçus sont évidents, et cela pour tout genre de bâtiment tel que magasins, bureaux, commerces, banques, hôtels, restaurants, etc.
Mis à part les 15 modules *Pagolux* actuels, Kellner SA apportera sur le marché suisse le tout nouveau système de plafond également alvéolaire K-plafond qui tend à élargir la gamme de prix vers le bas.

Kellner SA
Klopstockstrasse 9
8027 Zurich
Tél. 021/202 95 14





Assainissement d'un sol industriel, notamment avec colmatage des fissures, des trous et des failles. (Photo Rinol Suisse)



Coup de poussière: un risque à éviter par un filtrage adéquat.

Des filtres inadéquats peuvent être la cause de coups de poussière!

L'inflammation de poussières peut entraîner un coup de poussière dangereux. Les poussières organiques ainsi qu'une série de poussières inorganiques sont inflammables. Néanmoins, l'inflammation dépend de la grandeur et de la forme des particules, du degré d'humidité et du genre de matière. Plus petites sont les particules, plus grande est la somme de leurs surfaces, plus grand est également le danger d'explosion. Par exemple, les particules d'un kilo de farine ont une surface totale de 800 m^2.
Une mesure de protection contre de telles explosions dans les installations de filtrage est certainement l'utilisation de filtres en matériau conducteur. La Fabrique de filtres *Fulda* GmbH, à Fulda, produit, sous la dénomination *Permabon 736*, un matériau qui évite ce danger. Grâce aux propriétés anti-statiques constantes de tous les composants ainsi qu'à la haute conductibilité du matériau filtrant, une charge électrostatique est complètement évitée. La structure de la matière améliore en plus le degré de séparation du produit à traiter et permet une nette augmentation de la charge sur la surface du filtre. Le *Permabon 736* est distribué en Suisse par Caoutchouc Maag SA, 1024 Ecublens. Les filtres sont fabriqués sur mesure, ou livrables en rouleaux. Le danger de coups de poussière n'est pas à négliger et un contrôle des filtres utilisés jusqu'ici s'impose.

Plascon SA: changement de raison sociale

Depuis une vingtaine d'années, la société Plascon SA se consacre à la technique d'humidification de l'air. Au milieu des années 70, sa gamme de produits *Condair*® a réussi sa percée sur le marché mondial. Aujourd'hui, cette marque est déposée dans plus de 50 pays et a obtenu une notoriété internationale dans la branche.
La renommée des produits *Condair*® a donné lieu à une identification du fabricant avec le produit. C'est pourquoi la société *Plascon SA* annonce son changement de raison sociale au 1er janvier 1982: elle s'appellera dorénavant *Condair SA*; elle envisage ainsi de mieux imposer encore son image de marque sur le marché. Cette modification n'entraîne aucun changement dans l'organisation de la société.

Condair SA
4142 Münchenstein
Tél. 061/46 74 16
Télex 62 550

Expositions

Architecture suisse 70/80

Martigny, 9 janvier-14 février 1982

Au moment de la mise sous presse, on nous informe que cette exposition a lieu dans les locaux de la Fondation Pierre-Gianadda, à Martigny. Heures d'ouverture: 13 h 30 à 18 h, tous les jours sauf lundi. Nous ne disposons malheureusement d'aucun autre renseignement.

Bibliographie

Ouvrages reçus

Geklebte Bewehrung im Stahlbetonbau, par *M. Ladner* et *Ch. Weder*, Rapport n° 206 du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et institut de recherches, Dubendorf, 1981.

Documentation générale

Pas de documentation générale dans ce numéro.