

Analyseur automatique de mélanges chimiques polyphasiques totalement ou partiellement liquides

La construction de diagrammes de phases nécessite la préparation d'un nombre important d'échantillons. Ce travail répétitif est long et fastidieux d'où l'intérêt d'essayer de l'automatiser. Ceci a été réalisé au Centre de recherches de chimie structurale "Paul Pascal" à Bordeaux (unité propre du CNRS) par la mise au point d'un capteur optique permettant la détection des interfaces extrêmement fines rencontrées dans les systèmes polyphasiques contenant des microémulsions et d'un système d'agitation efficace pour cellule de faible section et de grande hauteur.

Ces deux systèmes ont fait l'objet d'un dépôt de brevet (n°8316973) étendu par la suite en Europe, au Japon et aux USA.

En raison de l'intérêt commercial du procédé, le laboratoire a bénéficié d'une aide de l'ANVAR pour l'étude d'un prototype qui a été réalisé par la société Gilson Médical Electronique. Actuellement, les logiciels développés pour le prototype de laboratoire sont implantés sur cet appareil.

Après que le technicien ait réalisé les premiers mélanges de départ, l'automate commercial assure intégralement la suite des opérations : mélange des composés chimiques par agitation contrôlée, enregistrement périodique de la turbidité, enregistrement défini de celle-ci lorsque l'équilibre est atteint (équilibre que détecte l'appareil), comptage des phases, détection des phases biréfringentes, puis dilution et nouvelle série d'expériences, enfin représentation sur l'écran d'un terminal des coupes du diagramme des phases.

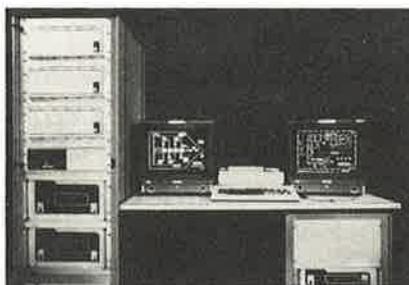
La commercialisation devrait commencer en 1986. Les domaines d'utilisation sont nombreux : ils comportent, par exemple, les mélanges aqueux ou partiellement aqueux contenant des agents tensio-actifs et, d'une manière plus générale, tous ceux où interviennent des mélanges polyphasiques, comme en chimie minérale.

Renseignements : R. Bernon, Centre Paul Pascal. Tél. : 56.80.65.50 ou M. Kérouedan, Société Gilson Médical Electronique, 72, rue Gambetta, BP 45, 95400 Villiers le Bel.

Saphir : système numérique de commandes automatiques de processus

Initialement développé par le CEA (Direction des Applications Militaires) pour le contrôle et la conduite d'installations évolutives à hauts risques, Saphir (Surveillance automatique et pilotage hiérarchisé d'installations de recherches) est un système numérique de commandes automatiques de processus qui va être commercialisé par Ecopol.

Destiné aux exploitants de bancs d'essais et de pilotes industriels (exemple : domaine de la chimie), Saphir est conçu pour s'adapter facilement aux évolutions des installations à piloter, sans que la fréquence des modifications n'altère son haut niveau de sécurité d'utilisation.



Le système, unique en son genre et facile d'accès à l'exploitant non informaticien, permet un véritable dialogue entre l'homme et sa machine, à tous les stades de l'exploitation de l'installation pilotée, dans un langage évolué interactif, en français.

Caractéristiques du système :

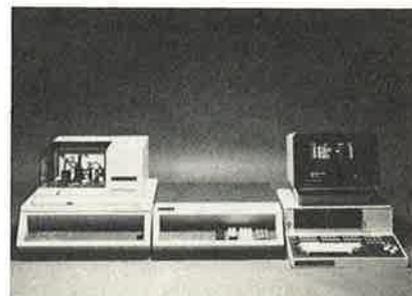
- 250 entrées-sorties logiques,
- 30 entrées-sorties analogiques.

Renseignements : Serete, 86, rue Renault, 75640 Paris Cedex 13. Tél. : (1) 45.70.50.00.

Système robotique pour DSC

Le DSC-4RS de Perkin-Elmer est un système robotique pour charger et décharger les échantillons pour le calorimètre différentiel modèle DSC-4. Le système peut analyser 48 échantillons sans aucune intervention de l'opérateur. Il se compose d'un carrousel à 48 positions et d'un bras robotique de chargement. Lors du fonctionnement, ce bras

pneumatique choisit automatiquement les échantillons dans un ordre imposé par l'opérateur, les place dans le four du DSC et ferme l'enceinte chauffée. Une presse de sertissage universelle conçue pour les échantillons volatils ou non, est comprise dans le système. Les capsules de différentes contenances sont disponibles soit en aluminium soit en or...



Le système robotique DSC-4 RS est piloté et contrôlé par la station de traitement de données TADS via le DSC-4 au moyen d'un logiciel approprié. Les courbes et résultats obtenus sont imprimés sur papier et stockés sur disquette. Il est possible de rappeler certaines courbes pour un traitement plus spécifique.

Renseignements : Perkin-Elmer, Division Instruments, 1, rue Franklin, BP 67, 78391 Bois d'Arcy Cedex. Tél. : (1) 34.60.61.62.

Détecteur de gaz toxiques par tube colorimétrique

Dans le détecteur Gastec, une pompe volumétrique de précision aspire l'air à contrôler à travers un tube colorimétrique rempli d'un réactif qui change de couleur s'il y a présence de ce gaz toxique. Des graduations sur le tube permettent de lire la concentration entourant de ce gaz toxique. On peut détecter, ainsi, environ 150 gaz différents.



Chaque tube a été calculé pour être utilisable à des concentrations entourant les seuils dangereux pour l'être humain: de 0,1 ppm à plus de 1000 ppm selon les gaz.

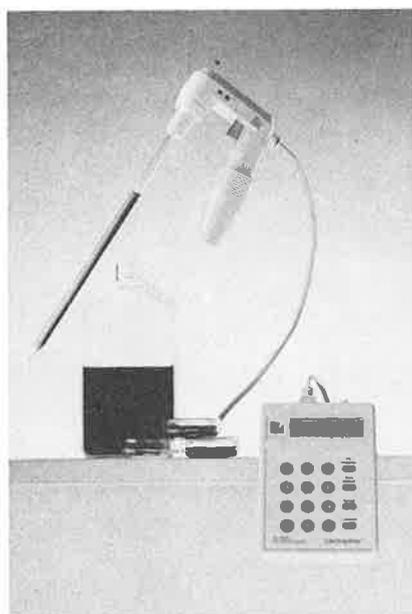
Les tubes sont conditionnés en boîte de 10, et la pompe volumétrique, avec ses tubes, est livrée en sacochette de transport en simili.

Renseignements : Herrmann-Moritz, 28480 Chassant. Tél. : 37.49.43.19.

Le pipettage à microprocesseur

L'électrapette, auxiliaire de pipettage à microprocesseur, se compose d'une poignée porte-pipette à seringue motorisée et d'une console de commande sur laquelle on choisit le programme de travail et on entre les volumes à pipetter. Toutes ces conditions et le déroulement du pipettage s'affichent sur l'écran à cristaux liquides.

Les pipettes de 12 ml, en verre ou en plastique, remplacent tous les modèles courants de pipettes graduées de 1 à 10 ml.



On obtient une exactitude de 1%, indépendamment du type de liquide aspiré, en calibrant l'appareil avec le liquide à distribuer et même en tenant compte de la nature du matériau, verre ou plastique.

Le filtre stérilisant à membrane hydrophobe, de porosité 0,2 µm, permet de travailler stérilement et protège l'appareil contre toute entrée intempestive de liquide.

Renseignements : Tecnomara France, 5, av. Rey-de-Foresta, 95160 Montmorency. Tél. : (1) 39.64.43.44.

Microbroyeur planétaire à billes Pulvérisette 7

Ce nouvel appareil peut recevoir 4 jarres de broyage de 12 ml, 2 jarres de 25 ml ou 2 jarres de 45 ml. Il est dérivé du modèle Pulvérisette 5 prévu pour des échantillons de plus grand volume avec jarres de 80, 250 ou 500 ml.

Le broyage est obtenu par chocs et écrasements grâce au double mouvement des jarres: rotations sur elles-mêmes et rotations autour d'un axe dans le sens opposé. Il est 12 fois plus énergétique qu'avec un broyeur sur rouleaux entraînés à la même vitesse.



Le broyeur Pulvérisette 7 est équipé d'un interrupteur et d'une minuterie.

Caractéristiques : diamètre des billes : 12 mm ou 15 mm, taille finale des particules : jusqu'à 1 µm, 6 matériaux au choix pour les jarres et billes utilisées : agate, corindon fritté, carbure de tungstène, acier au chrome, acier au nickel chrome, oxyde de zirconium.

Renseignements : OSI, Département Industrie, Division broyage/granulométrie, 141, rue de Javel, 75739 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45.54.97.31, poste 257.

Analyseur d'humidité Max 50

L'analyseur d'humidité Computrac Max 50 de Quintel Corporation (USA) utilise un microprocesseur pour déterminer automatiquement le pourcentage d'humidité et de poids solide dans un échantillon. La lecture numérique des résultats est quasi immédiate.

L'appareil combine la simplicité de la méthode thermogravimétrique, basée sur la perte de poids par séchage, et la puissance du microprocesseur. La précision est de 0,02% avec une excellente répétabilité.



Sur des échantillons de 1 à 10 grammes, des taux d'humidité inférieurs à 0,04% sont mesurables dans les produits alimentaires, pharmaceutiques, chimiques, plastiques ou papiers, etc.

Afin de permettre une liaison avec ordinateur et/ou imprimante, l'analyseur Max 50 est équipé en standard d'une sortie série RS 232-C.

Renseignements : Instrumat, av. des Andes, ZA de Courtabœuf, BP 86, 91943 Les Ulis. Tél. : (1) 69.28.27.34.

Nouveau produit

Avec le Baythiol, polymère uréthane liquide comportant des groupements terminaux mercapto, la société Bayer AG offre une nouvelle matière première pour les revêtements et étanchéités sans solvants, en particulier pour les mastics souples.

Ce produit, d'un faible poids spécifique, présente une bonne miscibilité avec les plastifiants. Il permet non seulement de réaliser des mélanges réticulables par oxydation, par exemple avec du dioxyde de plomb ou de manganèse, mais aussi d'utiliser des résines époxy pour la réticulation.

Renseignements : Bayer France, 49-51, quai de Dion Bouton, 92815 Puteaux.

Brochures

- Dow Chemical a récemment publié une brochure consacrée aux caractéristiques et aux utilisations de la gamme de produits Ethafoam XL (mousse polyéthylène réticulée).

Dow Chemical France, 42, rue Emériau, 75015 Paris. Tél. : (1) 45.78.65.70.

- Un guide de 20 pages est publié par Whatman sur la chromatographie préparative (milieux et colonnes).

Whatman, Springfield Mill, Maidstone, Kent, ME14 2LE, Grande-Bretagne.

Dans les sociétés

- Le SYMECORA (Syndicat de la Mesure, du Contrôle et de la Régulation Automatique) est entré en activité le 1er janvier 1986.

Ce nouveau Syndicat a été voulu par les adhérents de la CACIRA et du SYNAME. Il regroupe 105 entreprises et représente une profession qui, en 1984, a employé 18 000 personnes et représenté un chiffre d'affaires de 5,8 milliards de francs, dont 35% à l'export.

M. Maurice Michaud, du Groupe Schlumberger, a été élu Président du SYMECORA.

SYMECORA, 20, rue Hamelin, 75116 Paris. Tél. : (1) 47.27.05.48.

- Une nouvelle société : Biosoph Laboratories vient d'être créée pour la production et la distribution de produits en biotechnologie industrielle qui connaissent actuellement un développement considérable dans le domaine de la bio-industrie, l'agro-alimentaire et l'industrie chimique.

Biosoph Laboratories, 72, route de Sartrouville, 78230 Le Pecq. Tél. : (1) 30.71.14.41.

Perkin-Elmer : Journées portes ouvertes

Quatre appareils seront présentés simultanément. Chaque journée, un thème différent sera plus particu-

lièrement développé autour d'un instrument, les trois autres restant disponibles pour n'importe quelle application.

- 18 et 28 février 1986 : Infrarouge à transformée de Fourier : applications générales.

- 19, 25 et 26 février 1986 : Couplage chromatographie-infrarouge.

- 21 et 27 février 1986 : Techniques d'échantillonnage modernes.

- 20 et 24 février 1986 : Analyse quantitative (bibliothèques de spectres) et quantitative.

Renseignements : Perkin-Elmer S.A., 1, rue Franklin, BP 67, 78391 Bois d'Arcy Cedex. Tél. : (1) 34.60.61.62.
