

Nouveaux produits

● Du Pont de Nemours propose, sur le marché européen, un nouveau type de film de polyimide « Kapton » qui garantit une excellente adhésion à température élevée. Le « Kapton » XP est constitué d'un film de polyimide de base revêtu sur une ou deux faces de « Teflon » PFA, une résine fluorocarbonée de Du Pont. Ce film résiste aux températures élevées et présente des conditions de mise en œuvre très variées. Ce nouveau grade de film est conçu pour l'emploi à des températures dépassant celles qu'autorise le « Kapton » F thermosoudable tout en conservant parfaitement son adhérence. A 200 °C, le « Kapton » XP conserve 80 % de son pouvoir adhésif à température ambiante.

Renseignements : Du Pont de Nemours International S.A., Case postale, CH-1211 Genève 24.

● Le [®]Makrofol D de Bayer est une feuille transparente en polycarbonate extrudé, dont les propriétés lui ouvrent des applications très diverses telles que les interrupteurs à membrane. Ce nouveau type de feuille satisfait les exigences thermiques habituelles survenant lors de la mise en œuvre et de l'utilisation. Le rôle d'interrupteur est assuré par une feuille à triple épaisseur : la couche inférieure en polyester avec revêtement graphite ou métal, la couche intermédiaire, également en polyester, dans laquelle sont ménagés des évidements, et la couche supérieure en Makrofol D, qui comporte sur la face inférieure un revêtement métallisé. Une pression sur la couche supérieure suffit pour établir, à l'endroit de l'évidement, le contact avec la couche inférieure et déclencher ainsi l'opération de couplage souhaitée.

Renseignements : Bayer France S.A., 49-51, quai De Dion Bouton, 92815 Puteaux.

Rectificatif : Nouvelle colonne et nouvelle cellule Beckman

Dans le numéro de septembre 1982 de *L'actualité chimique*, page 53 de la rubrique « Appareils et produits », une erreur s'est glissée dans les « renseignements » concernant la « Nouvelle colonne et la nouvelle cellule Beckman ». L'adresse du constructeur est la suivante : Beckman, 52-54, chemin des Bourdons, 93220 Gagny. Tél. : (1) 388.96.96.

Un détecteur à cristal de quartz pour l'analyseur d'humidité Du Pont

L'analyseur d'humidité modèle 560, de Du Pont de Nemours, est un instrument de

mesure d'humidité qui offre une sensibilité de 0,02 ppm/V et un système d'échantillonnage multi-points.

Son principe de fonctionnement est basé sur la technique Du Pont, unique en son genre, du détecteur à cristal de quartz, utilisée depuis plus de dix ans pour des applications rigoureuses diverses.

L'analyseur Du Pont modèle 560 mesure en continu l'humidité dans les gaz et les vapeurs non corrosives, dont : l'hydrogène, les oléfines, le gaz naturel, l'air et les gaz réfrigérants.

Parmi les applications courantes, on peut citer :

- le reformage catalytique,
- le contrôle de l'efficacité des sècheurs sur unité de fabrication d'éthylène,
- le contrôle de l'humidité dans le gaz naturel,
- et l'efficacité de la déshydratation du gaz naturel après stockage souterrain.

L'appareil se compose d'un module d'analyse, d'un module de contrôle et d'un sécheur extérieur. Il offre de nombreux avantages dont un temps de réponse rapide et une maintenance minimale en raison des circuits intégrés et des plages de mesure très étendues.

Différentes options sont proposées : calibrage interne, module de contrôle 5600 pour des applications nécessitant une très haute sensibilité, cycle asymétrique permettant de prolonger la durée de vie de la cellule, signal de sortie analogique et système d'échantillonnage multi-points.

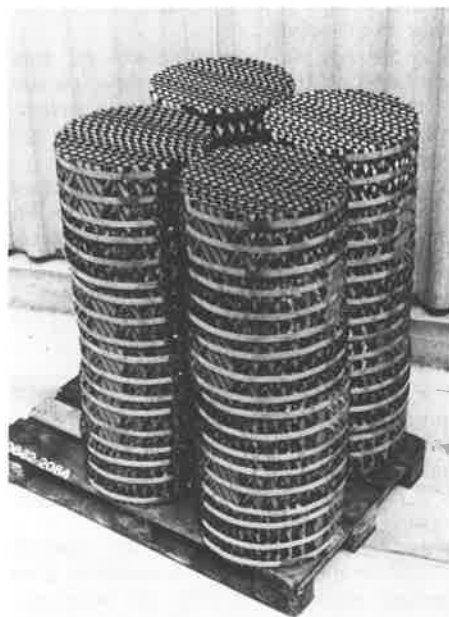
Renseignements : Du Pont de Nemours (France) S.A., Av. du Pacifique, B.P. 85, Z.A. de Courtabœuf, 91943 Les Ulis Cedex. Tél. : (6) 907.78.72.

Éléments de mélange statiques pour réacteurs à lits fluidisés du type liquide/solide

Les difficultés liées à l'utilisation de lits fluidisés liquide/solide augmentent avec l'accroissement du diamètre du réacteur et la diminution de la vitesse du liquide. Il faut cependant avoir de faibles vitesses du liquide lorsque les conditions suivantes sont exigées : forte concentration en matière solide (catalyseur), faible granulométrie des particules et faible différence de densité entre le solide et le liquide.

Ainsi que l'ont montré des recherches effectuées récemment, le montage des éléments de mélange Sulzer permet d'améliorer notablement le comportement hydrodynamique des lits fluidisés du type liquide/solide. La stabilisation de l'écoulement obtenue conduit à un spectre étroit des temps de séjour dans le réacteur. L'écoulement transversal prononcé assure, en outre, un profil de concentration uniforme. Ces propriétés, liées à la nette augmentation de la concentration en solide,

font des lits fluidisés avec éléments de mélange Sulzer un type de réacteur intéressant pour les réactions liquide/solide.



Renseignements : Sulzer, CH-8401 Winterthur, Suisse.

Nouvel ensemble thermomètre portatif à microprocesseur

Wahl International présente un nouvel ensemble thermomètre portatif à platine-RTD et à microprocesseur, qu'un ingénieur peut emporter n'importe où et qui lui permet d'obtenir des mesures de la précision du laboratoire, en usine comme sur le terrain.



L'ensemble comprend un thermomètre avec la nouvelle sonde de chaleur Heat-Prober™ 392 M de Wahl, fonctionnant à l'aide d'un microprocesseur, alimenté par batterie et à affichage LED, ainsi que quatre sondes inter-changeables en platine-

RTD, enfichables et calibrées en deux points, pour surfaces, immersion, pénétration, et dans l'air. Un calibre automatique enfichable à cinq points permet de vérifier la précision sur le terrain. Un chargeur de batterie assure un fonctionnement continu en CA.

Valeurs limites d'indication : de -180°C à $+788^{\circ}\text{C}$. Conformité : $0,1^{\circ}\text{C}$. Précision du système : $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ à 0°C et $\pm 0,5\%$ de l'indication pour les autres valeurs. Redondance : $0,1^{\circ}\text{C}$. Un circuit disjoncteur protège contre les températures extrêmes. Le système de sonde de chaleur Heat-Prober™ est approuvé aux États-Unis par la U.S. Factory Mutual pour des lieux où les risques d'explosion sont élevés, pour utilisation dans des mines, des usines chimiques et dans la pétrochimie, en présence de poussière de charbon, de poussière de cristaux, de poussière métallique, de méthane ou de propane.

Renseignements : Wahl International Ltd., Tectron International, B.P. 41, 8, rue des Platanes, 78152 Le Chesnay Cedex.

Ruban Scotch pour la détection rapide des fuites sur les cuves électrolytiques

Le traitement de surface, à savoir le chromage, le nickelage... de différentes pièces, s'effectue dans des cuves en complexe polyester qui doivent être parfaitement étanches à cause du coût élevé des produits qu'elles contiennent, mais également par mesure de sécurité, du fait de la grande corrosion de certaines solutions, comme les bains de chromage. Le contrôle de l'étanchéité des cuves, principalement au niveau des soudures, est donc un problème essentiel, surveillé en permanence aussi bien au niveau de la fabrication des cuves, que pendant toute leur durée de vie.

Depuis quelques années, ces cuves sont renforcées mécaniquement à l'extérieur par une couche de P.V.C. Or, dès l'instant où cette couche protectrice est appliquée, il n'existe plus aucun moyen de vérifier l'étanchéité au niveau des soudures, sans détruire cette couche ce qui est très long et très coûteux.

3M a résolu ce problème en proposant aux fabricants de cuves en polyester, le ruban Scotch 420 à support plomb. Ce ruban appliqué sur la face externe de la cuve, au niveau des soudures, avant l'application de la résine PVC, permet à tout moment de tester l'étanchéité de la cuve. Cette opération s'effectue à l'aide d'un détecteur électrique que l'on déplace à l'intérieur de la cuve, le long des soudures. Au niveau des fuites, le ruban à support plomb fait masse, et la présence d'étincelles blanches à l'extrémité du détecteur les met immédiatement en évidence.

Renseignements : 3M, boulevard de l'Oise, 95006 Cergy Pontoise Cedex. Tél. : (3) 031.61.61.

Aspirateur pour filtration absolue

Les moyens à mettre en œuvre pour garantir l'absence totale des gaz, poussières et émanations de solvant dans un atelier peuvent entraîner des coûts considérables. Les exigences d'une ambiance saine nécessitent également une protection efficace contre les matières nocives et les antigènes qui, à long terme, portent atteinte à la santé des personnes.

En outre, les ordinateurs, les processeurs, les instruments, les équipements micro-électroniques sont très sensibles aux attaques chimiques qu'engendrent les poussières.

Le fabricant des aspirateurs danois Nilfisk s'est spécialisé dans l'hygiène industrielle. Ces aspirateurs ont un excellent pouvoir de filtration et les filtres spéciaux épousent parfaitement les critères de propreté stipulés pour une ambiance donnée.

Un système ordinaire comporte un filtre à poussières et un filtre diffuseur. Dans certaines entreprises, on exige parfois une pureté absolue de l'air sortant de l'aspirateur. Dans ce cas, le filtre diffuseur est remplacé par une cellule de « filtration absolue » qui retient toutes les particules d'une granulométrie supérieure à $0,6\ \mu\text{m}$.

Les aspirateurs Nilfisk remplissent donc les sévères conditions imposées dans l'industrie des produits pharmaceutiques et alimentaires.



Renseignements : Aspirateurs Nilfisk S.A., 18-20, avenue des Iris, B.P. n° 6, 91421 Morangis Cedex. Tél. : (6) 909.30.05.

Une option « chimie » pour traitement de l'information Exxon Série 500

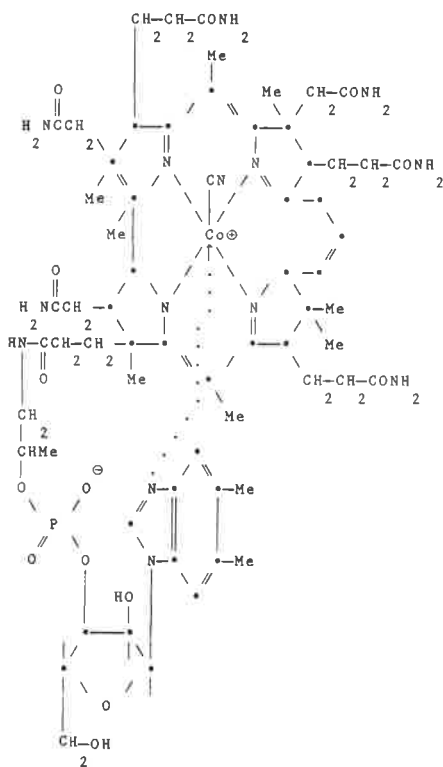
Une nouvelle option spéciale sur le système de traitement de l'information Exxon,

Série 500, permet d'accélérer radicalement la préparation de rapports de chimie. Grâce à cette option, il est possible de dactylographier les formules chimiques et la correspondance normale avec la même roue d'impression.

Cette option est le résultat d'une étude technique menée au centre de recherche et développement à Genève, à la demande de plusieurs clients et Universités qui avaient exposé à Exxon Office Systems leurs besoins spécifiques.

Le système de traitement de l'information Exxon Série 500 avec option « chimie » est parfait pour la préparation de rapports de recherche et de toxicologie, de thèses, de dépôts de brevets, de publications professionnelles et techniques. Les structures de base, telles que les cycles annelés doubles ou multiples, peuvent être préparés d'avance et mises en mémoire. Lorsqu'une structure particulière est requise, elle est aisément retrouvée, mise en forme et modifiée par l'adjonction de chaînes latérales. En outre, ces formules apparaissent à l'écran, ce qui en permet le contrôle avant impression (noyaux stéroïdes, chaînes polymères, etc.).

Les symboles chimiques ainsi que les lettres de l'alphabet grec sont inclus au clavier. Une simple pression sur une touche fait apparaître le symbole à l'écran. La roue d'impression, spécialement conçue pour cette option, permet la reproduction du



texte comme des formules chimiques. Les systèmes de traitement de l'information Exxon Série 500 comprennent un dictionnaire permettant à l'utilisateur de mettre en mémoire son vocabulaire professionnel; l'option « chimie » enrichit cette fonction puisqu'elle enregistre également des expressions chimiques.

Renseignements : Exxon Office Systems (France) S.A., Les Mercuriales, 40, rue Jean-Jaurès, 93176 Bagnolet Cedex. Tél. : (1) 362-17-17.

Les colonnes capillaires « Ultra » de Hewlett-Packard

Hewlett-Packard présente une nouvelle série de colonnes capillaires en silice fondue, à phases réticulées permettant une amélioration de la reproductibilité de colonne à colonne, de la résolution et de la précision des données de rétention.

D'autres avantages, comme la suppression des bris de colonne, une surface interne inerte, une large gamme de températures de travail (de 60 à 350 °C) ainsi que la possibilité de rinçage de la colonne, améliorent encore l'efficacité de tout le système chromatographique.

Le fait d'utiliser la phase stationnaire convenable et le procédé particulier de réticulation donne aux résultats, obtenus sur les colonnes Hewlett-Packard, une meilleure reproductibilité de colonne à colonne et de laboratoire à laboratoire.

Sur les colonnes méthyl silicone et phényl méthyl silicone, les composés suivants, caprate de méthyle, *n*-décanol et acénaphylène, ont des indices de rétention variant de moins de 0,5 unité.

Contrôlée avec précision, l'épaisseur du film permet une reproductibilité de $\pm 0,2$ unité du facteur de capacité, ce qui correspond à une variation d'épaisseur de film de $\pm 3\%$. La duplication exacte d'analyses sur différentes colonnes devient aisée.

Les colonnes à phases réticulées possèdent la grande efficacité nécessaire à une bonne séparation à la ligne de base entre les pics. Les colonnes de faible diamètre (0,2 mm intérieur) ont une efficacité minimale de 4 600 plateaux théoriques par mètre pour un film de $0,33\ \mu\text{m}$ et de 4 200 plateaux pour un film de $0,11\ \mu\text{m}$. Les colonnes de diamètre supérieur (0,31 mm intérieur) ont une efficacité minimale de 3 000 plateaux par mètre pour un film de $0,52\ \mu\text{m}$ et de 2 800 plateaux pour un film de $0,17\ \mu\text{m}$. Pour améliorer leurs performances, les colonnes à phases réticulées sont préparées à partir de tubes de silice désactivés à 400 °C aux polysiloxanes et dont l'absorption des composés polaires a été testée.

Renseignements : Hewlett-Packard, Z.I. de Courtabœuf, avenue des Tropiques, 91947 Les Ulis, Cedex. Tél. : (6) 907-78-25.

Le spectrophotomètre, modèle AAZ-2, Scintrex

Le nouveau spectrophotomètre Scintrex d'absorption atomique sans flamme, avec correction de fond par effet Zeeman (modèle AAZ-2), de très grande sensibilité, est le premier analyseur de traces qui peut être employé indifféremment au laboratoire, sur le terrain et partout où la rapidité et

les contraintes d'emplacement et de puissance électrique sont de première importance (véhicule, bateau, tente, chambre d'hôtel, etc.).

L'instrument, très compact ($9 \times 36 \times 49\ \text{cm}$), facilement transportable (26 kg), ne nécessite pas de circulation d'eau pour le refroidissement et peut être alimenté sous une tension de 80 à 130 V sous 500 W (régulateur de tension incorporé).

Le cycle du four, réglable et programmable, permet d'atteindre les conditions optimales en fonction des diverses matrices analysées. L'atomiseur est un filament de tungstène formé en V, offrant les mêmes avantages qu'un four graphite, et peu coûteux à remplacer.

La montée en température, plus rapide que sur un four conventionnel, réduit les effets de matrices; d'autre part, les effets de mémoire sont pratiquement inexistantes.

Le système optique, simple faisceau compensé pour les dérives de source, utilise un monochromateur donnant une dispersion réciproque linéaire de 4,3 nm/mm. La gamme spectrale couverte est de 200 à 400 nm.

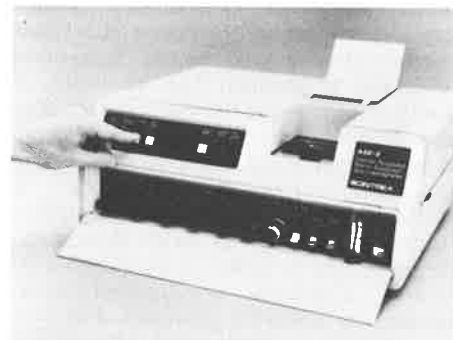
Les lampes à cathode du commerce sont compatibles avec l'instrument. Un système de gain automatique compense tout changement d'intensité de la lampe.

La correction de fond Zeeman est produite par un champ magnétique de 14 kgauss modulé à 50 Hz, et ne comporte pas de pièce en mouvement. Pour des échantillons ayant des matrices complexes, la modulation Zeeman est particulièrement utile.

Les résultats sont affichés sur un voltmètre numérique à 4 chiffres et peuvent être traités par un ordinateur extérieur.

La facilité d'emploi du spectrophotomètre AAZ-2 Scintrex le rend accessible à tous les laboratoires.

Les applications sont nombreuses : géologie, environnement, pollution des eaux, agro-alimentaire, chimie des cosmétiques, laboratoires analytiques, pétrochimie, etc. Enfin le prix de cet instrument se veut très compétitif.



Renseignements : Techmation, 20, quai de la Marne, 75019 Paris. Tél. : (1) 200-11-05.

La nouvelle série 3500 des spectromètres à émission optique

Bausch and Lomb annonce la mise sur le marché d'une nouvelle série de systèmes de

spectromètres à émission optique ARL 3500 OES.

Conçus sur une base modulaire pour permettre l'analyse simultanée et/ou séquentielle, avec un choix de 1 ou 2 statifs d'excitation et 6 différents types de sources d'excitation, ces systèmes incluent la technologie la plus avancée conçue par le fournisseur le plus ancien dans le domaine de l'analyse élémentaire.

Les systèmes 3500 OES Bausch et Lomb/ARL ont été conçus à la fois pour les applications d'émission optique (principalement pour le contrôle dans l'élaboration de matériaux et dans les industries de transformation) et les applications à plasma (plasma par torche à couplage inductif-ICP) pour l'analyse des liquides.

Le modèle 3250 OES est un spectromètre séquentiel contrôlé par microprocesseur. Il peut être utilisé par les laboratoires soit de contrôle de qualité, soit de production où une grande variété de matériaux doit être analysée.

Le modèle 3560 OES est un système avec polychromateur à haute rapidité permettant de déterminer jusqu'à 60 éléments simultanément. Il est conçu principalement pour l'analyse quantitative des éléments en contrôle de production où un grand nombre d'éléments doit être analysé très rapidement.



Le modèle 3580 OES comprend toutes les possibilités de l'analyse simultanée du modèle 3560 OES avec, en plus, le spectromètre séquentiel extrêmement rapide contrôlé par microprocesseur. Les deux spectromètres qui composent le système 3580 OES se montent l'un au-dessus de l'autre dans le même meuble compact, d'où gain de surface au sol. Conçu à la fois pour le contrôle industriel de production et pour les laboratoires de recherche, le système 3580 OES offre des possibilités incomparables pour les tâches de contrôle de production de routine ainsi que pour les besoins d'analyses extrêmement variés incluant de nouvelles méthodes d'analyse. Six statifs et générateurs d'excitation offerts avec les systèmes 3520 OES, 3560 OES et 3580 OES offrent des possibi-

lités extrêmement larges pour les applications analytiques. Un deuxième statif d'excitation peut être ajouté au spectromètre de base parmi les statifs et sources proposés.

Renseignements : Applied Research Laboratories S.A., En Vallaire, 1024 Écublens, Suisse.

L'analyse multicomposants avec le spectrophotomètre DU-8 B

Le spectrophotomètre Beckman DU-8 B, équipé du logiciel multicomposants, permet l'analyse quantitative simultanée de mélanges à 10 constituants.

Cet ensemble analytique comprend le spectrophotomètre à hautes performances DU-8 B et un module électronique enfichable correspondant au logiciel.

La calibration peut être faite en utilisant jusqu'à 20 étalons. Il est possible de répéter l'analyse de l'échantillon et d'avoir le calcul des moyennes, déviation standard et l'impression du résultat final directement en concentration dans l'unité choisie.

Le programme mis en mémoire, son rappel règle automatiquement les paramètres opératoires et conduit au calcul et à l'impression du résultat final.

Tout spectrophotomètre DU-8 B peut recevoir ce nouveau logiciel multicomposant.

Les logiciels existant par ailleurs pour cet instrument correspondent au tracé de spectres, à l'étude de cinétiques, de dénaturation thermique, à la lecture de gels en boudin ou en plaques.

Renseignements : Beckman, 52/54, chemin des Bourdons, 93220 Gagny. Tél. : (1) 388-96-96.

Le spectrophotomètre, modèle 340 Turner

Cet appareil mono-faisceau, commercialisé par OSI, offre des performances remarquables pour un appareil de ce type :

- affichage numérique du résultat en transmission ou D.O. (absorbance),
- gamme spectrale : 300 à 1 000 nm,
- possibilité d'extension UV jusqu'à 195 nm,
- bande passante : 8 nm,
- précision de la longueur d'onde : ± 2 nm,
- linéarité photométrique : ± 1 %,
- précision photométrique : $\pm 0,2$ %,
- sortie analogique pour enregistreur : 0 à 1 V.



Renseignements : OSI, 141, rue de Javel, 75739 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 554-97-31 (poste 269).

Un nouveau détecteur Varian programmable pour longueurs d'onde

L'UV-100, un nouveau détecteur programmable pour les longueurs d'onde, a été introduit par Varian Associates.

Sa conception compacte lui permet d'être incorporé aux chromatographes en phase liquide LC 5000. Ainsi, toutes les fonctions du chromatographe de l'UV-100 sont entrées et contrôlées à partir du clavier du LC 5000. L'écran affichant simultanément tous les paramètres d'analyse.

La cellule spéciale, brevetée de l'UV-100, et son optique sont combinées dans un ensemble unique auto-centré de façon à maintenir un alignement parfait et ainsi d'obtenir le maximum de lumière à la sortie.

Le détecteur UV-100 contrôlé par microprocesseur permet une détection optimale et quantitative de tous les composants dans un spectre de chromatographie obtenu sur les chromatographes en phase liquide Varian de la série 5000 et Vista 56.



Renseignements : Varian S.A., quartier de Courtabœuf, B.P. 12, 91941 Les Ulis Cedex.