Appareils

Le chromatographe LC3 de Philips

Le nouveau chromatographe LC3 de Philips constitue un équipement de base aux possibilités multiples et nouvelles. Équipé d'un système d'alimentation en solvant de grande fiabilité et d'un dispositif très efficace d'amortissement des pulsations, le LC3 fournit sans difficulté l'excellent niveau de reproductibilité indispensable aux déterminations quantitatives. Un statif de montage permet de monter facilement les colonnes et la vanne d'échantillonnage.

Le nouveau détecteur à longueur d'onde variable qui complète cet appareil présente, dans la gamme 190 à 380 nm, un haut niveau de stabilité et de sensibilité qui lui permet de répondre avec d'excellentes performances à la détection d'une grande variété de composés. La facilité d'utilisation et de mise en œuvre du LC3, obtenue par des réglages simples et fonctionnels, lui ouvre un domaine très étendu de possibilités en contrôle de qualité et dans l'analyse des traces.

Le chromatographe LC3 peut être équipé outre le détecteur UV3 à longueur d'onde variable de deux nouveaux appareils : le programmateur de gradient d'élution et la pompe haute pression LC3 X P.

Grâce à ses hautes performances (pression maximale 700 bars), la pompe LC 3 XP s'adapte à tous les types de chromatographie liquide, quelle que soit la granulométrie des supports ou la viscosité des solvants.

Elle dispose d'un petit calculateur qui reçoit les informations d'un transmetteur de pression et agit sur la vitesse du moteur de façon à maintenir la pression constante.

L'affichage digital des débits et des limites de pression assure une excellente

reproductibilité et une sélection rapide des paramètres de travail.

Sur le système de gradient d'élution, un microprocesseur permet de programmer la composition du solvant d'élution de façon à résoudre tous les problèmes analytiques rencontrés en chromatographie liquide hautes performances.

Le gradient peut être composé de neuf segments linéaires ou exponentiels, le premiers de ces segments étant utilisé en chromatographie isocratique ou pour conditionner les colonnes avant le départ du gradient. La programmation du système est effectuée en entrant les différents paramètres par un clavier ; chaque entrée est visualisée par diode électroluminescente. Pendant le gradient, le temps écoulé et le % du 2º solvant dans le mélange sont indiqués ; à tous moments l'opérateur peut intervenir pour modifier le programme.

Cet appareil est utilisé pour commander une vanne 3 voies qui régule l'alimentation en solvant d'une pompe simple tête. Cette méthode de formation de gradient procure de nombreux avantages. La précision du gradient est améliorée car la pompe fonctionne toujours à débit constant ; l'utilisation d'une seule pompe permet également de diminuer le prix de revient de l'ensemble de l'installation de chromatographie liquide.

Pour tous renseignements : Philips, 87 rue de la Boétie, 75008 Paris. Tél. 225.21.99.

Intégrateurs-calculateurs pour chromatographie

Les intégrateurs-calculateurs ICAP 10 et ICAP 5 pour chromatographie en phase



gazeuse et en phase liquide et analyseurs d'acides aminés, qui bénéficient des derniers progrès de la microélectronique, assurent deux grandes fonctions : le traitement des chromatogrammes et le calcul des concentrations.

Ils permettent avec beaucoup de souplesse la mesure des surfaces des pics complexes présentées par les chromatogrammes modernes (mesure tangentielle des pics dans les traînées, séparation de plusieurs pics dans un calcul tangentiel ou mesure globale, correction continue de la ligne de base) suivant les méthodes trapézoïdales, tangentielles, ou par la combinaison des deux méthodes, etc.

Ils mesurent et affichent le temps de rétention absolu de chacun des pics et calculent le temps de rétention relatif. En outre, la partie micro-calculateur des appareils permet le calcul des concentrations après introduction des coefficients de réponse de chaque gaz, soit en pourcentage simple soit en fonction d'un étalon interne ou externe.

Une fois les mesures réalisées et mémorisées, ils établissent un bulletin d'analyse complet donnant la concentration de chacun des composants soit en pourcentage vrai soit en fonction d'un étalon interne ou externe.

Pour la préparation du traitement d'une analyse, l'ICAP 10 entre en dialogue avec l'utilisateur et visualise successivement la demande des différents paramètres qui doivent lui être incorporés.

Il existe pour chacune des deux séries ICAP 10 et ICAP 5, des modèles spécialement adaptés aux analyseurs d'acides aminés avec convertisseur du signal transmission en signal densité-optique ainsi qu'aux chromatographes de process avec commande d'organes extérieurs en ou hors analyse.

L'ICAP 10 a en mémoire 62 à 346 pics, alors que l'ICAP 5 peut mémoriser 123 pics ou 83 pics et 40 composants.

Pour tous renseignements : Lignes Télégraphiques et Téléphoniques, 89 rue de la Faisanderie, 75782 Paris Cédex 16. Tél. 504.45.50.

Le Névé : un nouveau procédé d'extinction

Une démonstration d'un nouveau procédé d'extinction a été présenté à la presse par la Société Le Névé, le mardi 20 septembre au Salon Europrotection. L'innovation technique consiste en la mise en œuvre de deux produits se mélangeant uniquement au moment de l'attaque du feu et formant instantanément une neige : un hydrocarbure halogéné, le produit actif, et une solution aqueuse moussante qui, dans un premier temps lui sert de support de transport. Le foisonnement du mélange est pratiquement 25 fois le volume des composants. Ce foisonnement considérable a permis de concevoir des extincteurs de capacité réduite, donc plus légers et plus maniables que la plupart des appareils traditionnels de puissance comparable.



Ce procédé vient d'obtenir une homologation auprès du Comité National du Matériel d'Incendie Homologué NF—CNMIH sous les numéros 201 323 et 201 327.

Par son pouvoir couvrant, il abat les flammes et bloque la combustion en la privant d'oxygène. D'une imperméabilité totale aux fumées, aux gaz et aux vapeurs de distillation, il dégage l'atmosphère, permet de cerner plus vite le foyer, stoppe la propagation de flammèches. Sitôt l'incendie éteint, il est possible de marcher sur les lieux, de remuer à la main matériaux, marchandises, machines ou mobilier attaqués par le feu. Il n'y a pratiquement aucune possibilité de réallumage ou de postcombustion sur les lieux du sinistre.

L'extincteur est essentiellement constitué par 2 réservoirs que l'on met en communication au moment de l'attaque du feu. Le premier réservoir est rempli d'un hydrocarbure halogéné, le FLUGEX, sous pression d'azote. Le second réservoir est rempli d'une solution aqueuse émulsifiante.

Lorsque l'extincteur est mis en service, le FLUGEX est propulsé par l'azote en surpression dans le second réservoir et se combine intimement avec la solution moussante. Une pré-détente s'ensuit et l'émulsion jaillit avec puissance à l'extrémité de la lance, munie d'une gâchette pour une utilisation optimale de l'appareil.

Pas d'inondation, pas de dépôt caramélisé. Le Névé se volatilise peu à peu. Pour le faire disparaître plus vite, il suffit de l'essuyer.

Gamme d'extincteurs Le Névé : Portable (6 et 10 kg), roulable (35, 70 et 150 kg), remorque (435 kg), véhicule léger équipé (Jeep et Land Rover 240 kg).

Ensemble adaptable pour tous véhicules lourds et mixtes type Aéroports civils et militaires.

Pour tous renseignements : Sté de vente et d'exploitation du procédé Névé, rue de Noyon, B.P. 13, Margny-lès-Compiègne, 60207 Compiègne Cédex. Tél. (4) 440.28.10.

Débitmètre à ultrasons

La particularité du débitmètre à ultrasons pour mesure de débits liquides, présenté par Auriema-France, réside dans le fait qu'il s'applique sur la tuyauterie par simples colliers de fixation, donc sans piquage, raccord ou bride, et bien entendu sans introduction de «sonde» à l'intérieur de la tuyauterie.

Le débitmètre à ultrasons mesure sans contact la différence des temps de parcours des ultrasons, aller et retour, dans un liquide en mouvement, entre deux transducteurs fixés sur la tuyauterie. Il n'est affecté ni par la pression, la viscosité ou la température du fluide, cette dernière automatiquement compensée par les 2 transducteurs.



Caractéristiques principales :

- Étendue de mesure : vitesse du liquide : 0 à 9 m/s.
- Stabilité de la mesure : 0,05 % de la pleine échelle,
- Linéarité : ± 0,5 % au-dessus de 30 cm/s,
- Précision : ± 0,5 %,
- Affichage digital instantané du débit et totalisation,
- Sortie analogique et alarmes mini-maxi incorporées,
- Modèles : portable, rack, étanche et antidéflagrant.

Conditions d'application :

Le liquide doit être homogène et ne pas contenir : plus de 5 à 6 % de matières solides en suspension.

De même, la teneur en gaz non dissous doit rester inférieure à 10 %.

- Température limite au niveau des transducteurs standard − 40 °C à + 120 °C,
- Modèle haute température : + 540 °C.

Pour tous renseignements : Auriema France, 148 bd d'Alsace Lorraine, 94170 Le Perreux, B.P. 46. Tél. 871.02.80.

Appareil de lyophilisation à placer sur une paillasse

Cet appareil de lyophilisation qui possède une tubulure à 12 entrées munies de robinets à vide en caoutchouc pouvant recevoir de nombreux types de ballons standards, d'ampoules et d'autres récipients pour dessication, est fourni complet avec un plateau en acier inoxydable recueillant les condensations. La tubulure et la sonde à basse température servant de condenseur, celle-ci étant capable de descendre au maximum à — 60 °C, sont construits en acier inoxydable pour éviter les problèmes de corrosion chimique.

La sonde refroidie du dessicateur peut être retirée de la tubulure et servir pour la double application des bains réfrigérants : précongélation des échantillons normaux ou congélation des échantillons spéciaux avant leur mise en place sur le dessicateur.

La sonde à immersion atteint la température maximale de $-60\,^{\circ}\text{C}$, et a une vitesse de réfrigération de 1 $^{\circ}\text{C}$ par minute entre $+20\,^{\circ}\text{C}$ et $-40\,^{\circ}\text{C}$ pour un bain de

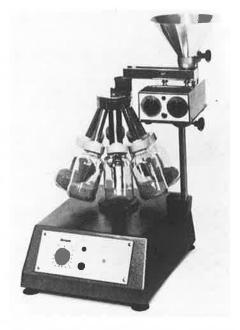
méthanol convenablement remué de quatre litres. Le compresseur de réfrigération hermétiquement scellé est placé dans une enceinte résistant aux actions chimiques ; le tube flexible allant à la sonde à cartouche de refroidissement en acier inoxydable, mesure environ un mètre de lonaueur.

Pour tous renseignements : Birchover Instruments Ltd, The Spirella Building, Bridge Road, Letchworth, Herts SG6 4ET, Angleterre.

Répartiteur d'échantillons

Le répartiteur d'échantillons PT peut effectuer une répartition parfaitement uniforme avec une rigueur et une fiabilité parfaite. La division se fait dans 8 flacons étanches à la poussière de 50 ml, 250 ml ou 500 ml. Elle peut être réitérée autant de fois qu'il est nécessaire.

La quantité maximale de départ est de 4 000 ml avec une grosseur de grain maximale de 6 mm. Tous les éléments en contact avec la matière sont en acièr inoxydable. On peut en outre, monter une gouttière distributrice électromagnétique afin de distribuer de façon régulière le matériau dans le répartiteur.

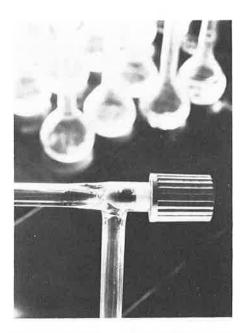


Cet appareil a été testé par l'Institut Technique des Céréales et des Fourrages (ITCF) à Boigneville. La société Labo-Moderne tient à disposition le rapport complet effectué par cet organisme.

Pour tous renseignements: Labo-Moderne, 37 rue Dombasle, 75015 Paris. Tél. 532.62.54.

Nouveau robinet de laboratoire

Le programme de vannes de laboratoire «Vendura» de la Société Schott de Mayence s'est accru de deux nouvelles séries avec des voies de 2 et 6 millimètres. En outre, le programme «Vendura» (dont on voit la vanne à passage en équerre sur la photographie) a incorporé la production d'une vanne à burette de 2 mm. Cette série de construction de robinets se distingue par le joint facile à régler et par la possibilité de dosage exceptionnellement bonne grâce à un pas de vis particulièrement fin. La



forme du pointeau et la combinaison bien harmonisée des matières plastiques de haute valeur avec le verre borosilicaté «Duran» assurent une étanchéité exceptionnelle en offrant une résistance chimique maximale.

Jaenaer Glaswerk Schott et Gen. Sarl, 128 bd Haussmann, 75008 Paris.

Cartouches Honeycomb

Les cartouches filtrantes Honeycomb sont fabriquées par la Division Filtration de la Société Carborundum. Ces éléments filtrants assurent une véritable filtration micronique en profondeur donnant ainsi un pouvoir et une capacité de rétention inégalés.

Une gamme complète de cartouches existe à partir de 0,5 micron. Un choix incomparable de matériaux est offert et permet de choisir la cartouche répondant le plus exactement au problème posé.

Les cartouches Honeycomb se montent dans tous les filtres : Fulflo - Cofies - Cuno -Filterite etc.

Dérivée du précédent élément, la cartouche Honeycomb II imprégnée de résine synthétique possède une résistance mécanique importante aux pressions et aux pertes de charge élevées. Cette cartouche est particulièrement adaptée pour la filtration de produits ayant une forte viscosité tels que vernis, résines, peintures, huiles de graissage, colles, etc.

Pour de très fortes viscosité, il existe les nouvelles cartouches VIP.

Pour tous renseignements : Filtration S.A., 33 rue Marcel Pagnol, 69633 Vénissieux. Tél. (78) 74.41.17.

Nouvelle centrifugeuse RC-5B Du Pont

La gamme d'applications de l'ultracentrifugation se trouve maintenant élargie depuis l'introduction de la centrifugeuse réfrigérée «Sorvall» RC-5B de la Division Instruments de Du Pont de Nemours (France) S.A.

La RC-5B fait partie de la même famille de centrifugeuses que la RC-2 et la RC-2B, et est un perfectionnement de la RC-5.

La RC-5B comprend un contrôleur d'accélération automatique intrégré, permettant d'ajuster accélération et décélération, un système de contrôle électronique de température, un système de contrôle de divers fonctionnements, un système d'amortissement de bruit, un système d'entraînement direct à action gyroscopique qui permet d'équilibrer les tubes à vue d'œil.

La RC-5B utilise 12 rotors différents, parmi lesquels les rotors verticaux «Sorvall» (brevet de Du Pont de Nemours). Toutes ces caractéristiques procurent au système RC-5B une très grande souplesse.

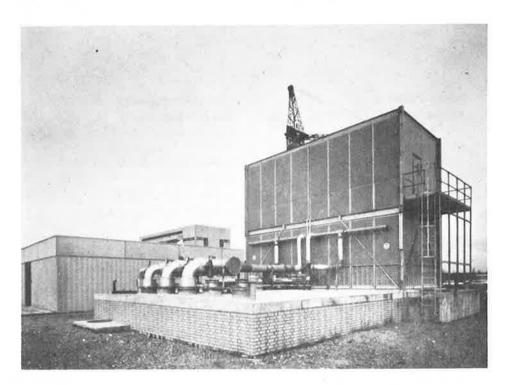
Un grand nombre d'études sur gradients de densité, faites sur ultracentrifugeuses de coûts plus élevés, peut maintenant être réalisé sur la RC-5B sans détérioration de la résolution. Pour de telles études, deux rotors verticaux «Sorvall» existent : le SV-288 à 8 places et le SV-80 à 16 places. Le nouveau contrôleur de vitesse automatique de la RC-5B, permet d'optimiser le taux d'accélération entre 0 et 1000 tours/ minute, au cours de travaux sur gradients de densité, avec rotors verticaux et zonaux. A 1000 tours/minute, le contrôleur de vitesse rétablit le mode de fonctionnement normal, avec accélération rapide du rotor. Au cours de la décélération, un programme d'arrêt progressif entre 1000 tours et 0 tour/minute est disponible.

Pour tous renseignements : Société Du Pont de Nemours (France) S.A., Division Instruments, Z.A. de Courtabœuf, B.P. 85, 91403 Orsay, Tél. 907.78.72.

Tours de réfrigération Sulzer-Escher

Sulzer-Escher Wyss a élargi la série de types de tours exécutée en série de façon qu'à l'heure actuelle, des tours EWB jusqu'à concurrence de 2000 m³/h puissent être livrées.

Une particularité consiste en l'entraînement flexible des plus grandes tours Sulzer-Escher Wyss en fabrication de série. La commande par courroie trapézoïdale en combinaison avec un engrenage à pignons droits permet une bonne adaptation aux capacités requises, en premier lieu aux valeurs limites sonores prescrites. Les tours peuvent être munies de corps



d'échange en cellulose imprégnée de résine phénolique, en polystyrole, en polypropylène ou en CPV.

Pour des puissances élevées, Sulzer-Escher Wyss construit des tours à cellules de la série EWS, livrables à aération par aspiration ou par pression. Le corps de ces tours consiste dans la plupart des cas en béton armé.

En ce qui concerne les corps d'échange, le client peut choisir de la matière plastique, du ciment d'amiante ou du bois.

Notre illustration représente une tour de réfrigération Sulzer-Escher Wyss, type EWB 4600, à amortissement du bruit au côté d'échappement d'air pour une entreprise chimique. Puissance calorifique 4,1 Gcal/h (4,8 MW) pour le refroidissement de l'eau de 32 à 24 °C. Ventilateur axial avec entraînement par engrenage conique et moteurs à commutation de polarité. Le montage est effectué sur le bassin collecteur d'eau froide et d'eau chaude, visible au premier plan.

Renseignements : Sulzer-Escher Wyss GmbH, D-8990 Lindau/BRD, Postfach 1380.