

Le spectrophotomètre Perkin-Elmer, Modèle 280

Perkin-Elmer France annonce le lancement d'un spectrophotomètre économique, le Modèle 280, qui est un nouvel appareil à absorption atomique, à simple faisceau, commandé par microordinateur. Conçu pour remplacer le Modèle 272 comportant la même électronique qui a fait ses preuves, le modèle 280 comporte également un système optique, recouvert de quartz, pour assurer sa longévité dans les milieux défavorables. Le système optique est basé également sur l'emploi d'un monochromateur à réseau à dispersion élevée.

Parmi les accessoires prévus, figurent une tourelle à lampe, l'alimentation électrique pour une seconde lampe à cathode creuse, un correcteur d'absorption non spécifique au deutérium et un écrêteur permettant l'usage optimal des lampes à décharge sans électrode, brevets Perkin-Elmer (brevet américain n° 3 873 884). Le Modèle 280 comporte aussi un nouvel ensemble incorporé de régulation de gaz, un verrouillage d'allumage et un dispositif de contrôle de tête de brûleur faisant partie de l'équipement standard.

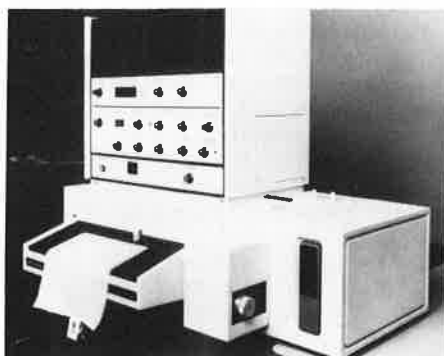
Renseignements : Perkin-Elmer France, 19, rue des Peupliers, 92270 Bois-Colombes. Tél. : 784.74.74.

Nouveau scanner de gels pour spectrophotomètres UV-visible

Varian vient d'introduire sur le marché un nouvel analyseur de gels d'une très grande souplesse d'emploi, comme accessoire de ses spectrophotomètres UV-visible, Modèles Cary 210 et 219.

Conçu en premier lieu pour gels tubulaires provenant des séparations par électrophorèse, cet accessoire se prête également à l'analyse de films (autoradiographe).

Des gels cylindriques d'une longueur allant jusqu'à 20 cm peuvent être analysés, soit comme gels nus dans un support, soit comme gels intacts dans leurs tubes d'électrophorèse. L'accessoire peut effectuer les analyses en double faisceau ou mono-



faisceau dans les domaines visible ou ultraviolet.

Utilisé avec les spectrophotomètres Cary 210 (notre photo) ou 219, le nouvel accessoire Varian scanner de gels rend possible l'analyse directe de gels non teintés dans le domaine de l'ultraviolet par la configuration double faisceau.

Renseignements : Varian S.A., Quartier de Courtabœuf, P.B. 12, 91401 Orsay Cedex.

Porosimètre automatique Micromeritics

Cet appareil, le modèle 9200, est entièrement automatique. La gestion est par microprocesseurs et l'analyse par gradient de pression. Il effectue les calculs avec transcription des résultats sur imprimante-enregistreur.



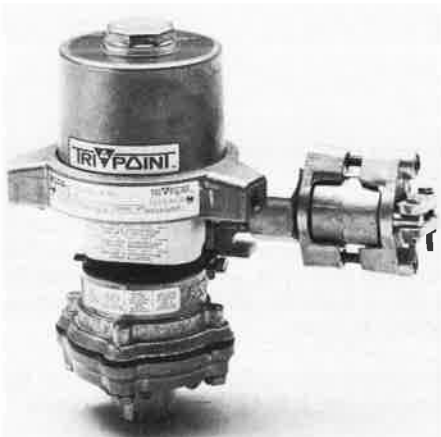
Principales caractéristiques :

- pression maximale : 60 000 Psia (4 200 kg/cm²),
 - gamme de mesure : 29 Å à 200 µm de diamètre (angle de contact 130°),
- avec 2 à 4 analyses/heure, 4 opérations simultanées en basse pression ou 2 en haute pression, 2 opérations de dégazage simultanément à 2 opérations de mesure, cellule de mesure acceptant des échantillons de 25 × 25 mm.

Renseignements : Coultronics S.A. 14, rue Eugène-Legendre, Margency, 95580 Andilly. Tél. : 416.10.30.

Nouvelle gamme de pressostats et de thermostats ASCO

La nouvelle gamme de pressostats et de thermostats anti-déflagrants, lancée sous la marque « Tri-Point », a été conçue pour être utilisée par les industries de transformation, les industries chimiques et offshore, et pour les applications marines qui nécessitent une



tenue aux ambiances explosives, aux vibrations, à l'humidité, aux basses températures, etc.

Le corps des unités anti-déflagrantes homologuées est en aluminium moulé sans cuivre, avec un boîtier spécial qui le rend étanche. L'interrupteur et le mécanisme de réglage anti-déflagrant sont situés dans un sous-ensemble autonome séparé. Ces unités sont de différents types : à écart réglable, à écart fixe, à deux étages ou à réarmement manuel. Les capteurs des pressostats sont soit type jauge de pression, soit type pression différentielle, s'échelonnant de 30 mbar à 400 bar. Les inverseurs à rupture brusque — de très longue durée de vie — sont résistants à des chocs allant jusqu'à 4 g suivant les modèles. La répétabilité est de 0,5 à 2 % de l'étendue de l'échelle pour les pressostats à écart fixe, et de 0,5 à 2°C pour les thermostats (en fonction des conditions opératoires). Les thermostats sont équipés de capteurs de température, ayant un remplissage limité de liquide volatile, qui fonctionnent entre - 51°C et + 338°C et assurent une protection en cas d'élévation excessive de température.

Les pressostats et les thermostats Tri-Point comprennent deux éléments : l'interrupteur et le capteur. Cette nouvelle conception unique permet plus de 2 000 combinaisons et de très grandes facilités d'entretien, étant donné que les capteurs sont interchangeables et que tous les interrupteurs peuvent être assemblés à partir de pièces détachées : il n'est donc pas nécessaire de remplacer des unités complètes.

Renseignements : Auxitrol S.A., 189, boulevard Saint-Denis, B.P. 35, 92403 Courbevoie. Tél. : 334.30.50.

Films en matière plastique de haute résistance

La société Reed Plastic Packaging Ltd., de Maidstone (Kent), filiale de la société Reed International, lance actuellement en France et en Belgique de nouveaux films en matière plastique, le Reedex-F, dont la résistance est nettement supérieure à celle des feuilles actuelles de poids et d'épaisseur comparables. Le Reedex-F est fabriqué en rouleaux dont la largeur peut aller jusqu'à 1,5 m et en deux épaisseurs (70 g/m² et 90 g/m²) dont les

qualités sont considérablement améliorées par rapport à celles des feuilles en polyéthylène basse densité de 184 g/m² et 230 g/m² respectivement, qu'il s'agisse de la résistance aux déchirures, de la résistance aux chocs, de la résistance aux perforations ou de la résistance finale à la traction.

La longévité du Reedex-F est assurée par une stabilisation aux agents atmosphériques.

Les nouvelles feuilles sont réalisées à partir de polypropylène, mais contiennent aussi d'autres polymères. Elles sont fabriquées suivant une technique brevetée de laminage à froid qui permet d'associer deux feuilles (ou plus) coextrudées et d'orientation transversale.

Outre les sacs d'emballage (principalement pour l'industrie chimique et les engrais) ces nouvelles feuilles trouveront des applications nouvelles telles que pour l'emballage industriel de machines et de produits en transit, les couvertures de palettes, la protection de véhicules, de dépôts de carburants et de récoltes. Elles peuvent aussi servir à la protection de bateaux et de bâtiments en cours de construction ou de réparation, au revêtement et à la couverture de réservoirs, de fosses d'ensilage, de serres et de piscines, etc.

Renseignements : Reed Plastic Packaging Ltd, Aylesford, Maidstone, Kent, Angleterre.

Le photodétecteur ultra-rapide de Spectra-Physics

La nouvelle photodiode Modèle 403 B, annoncée par Spectra-Physics, présente un temps de montée inférieur à 50 picosecondes et une largeur à mi-hauteur inférieure à 80 picosecondes. Ce détecteur a une réponse suffisamment rapide pour mesurer les impulsions lumineuses émises par un laser ionique à modes couplés et pour contrôler le fonctionnement d'un système laser à colorant à modes couplés par pompage synchrone. On peut également l'utiliser pour contrôler le fonctionnement de lasers à rubis pulsés et de lasers Yag à modes couplés.

La réponse spectrale de ce nouveau détecteur s'étend de 340 nm à 1 100 nm. On peut aisément obtenir des niveaux de signal allant jusqu'à 500 mV (sous 50 ohms), à partir d'éclaircissements inférieurs à 5 mW. Le seuil de dommage de la photodiode 403 B est supérieur à 500 mW, et se situe largement au-delà du seuil de saturation ; ainsi les éclaircissements excessifs peuvent être facilement détectés avant qu'un dommage ne survienne. Le signal de sortie est extrêmement bien défini, avec une oscillation parasite et un rebondissement inférieurs à 25 % crête de l'amplitude de l'impulsion mesurée.

La photodiode 403 B peut être utilisée avec n'importe quel oscilloscope rapide avec échantillonnage ayant une entrée à 50 ohms.

Renseignements : Spectra-Physics France, Division Laser, 3, rue Léon Blum, 91120 Palaiseau. Tél. : 920.25.00.

La tête homogénéisante Ultra-Son

La société Ultrasonics Ltd. produit toute une gamme d'homogénéisateurs pour la fabrication d'émulsions et de dispersions pour un grand nombre d'applications dans l'industrie ainsi que dans le laboratoire. La base de l'homogénéisateur ultrasonique est la tête homogénéisante qui s'attache à un ensemble pompe/moteur. Le matériel grossièrement pré-mélangé est forcé par la pompe sous pression dans la tête homogénéisante, par un orifice spécialement formé, puis sur et à travers une lame, ce qui engendre des vibrations ultrasoniques dans le liquide. Ces vibrations produisent la plupart des effets sur le matériel.



La tête homogénéisante Ultra-Son offre la possibilité de contrôler et de reproduire le traitement. Cela se réalise par l'ajustement de la configuration du jet liquide qui débouche de l'orifice. La lame est montée sur un bloc d'acier inoxydable qui se met aussi à résonner (ce qui augmente le niveau des vibrations dans le matériel à traiter). Un sensor à cristal est attaché à ce bloc, et on peut noter l'ajutage qui donne le meilleur rendement acoustique pour une utilisation donnée.

L'Ultra-Son se combine avec diverses pompes, selon les besoins. Il existe des machines faciles à nettoyer qui répondent aux exigences rigoureuses des industries pharmaceutique et alimentaire. Certains homogénéisateurs sont construits pour la production de résines. Les homogénéisateurs normaux pour la production sont livrables avec des débits entre 20-800 l/min.

Renseignements : Eurofiltec S.A., 18-20, rue de l'Estérel, Silic 175, 94563 Rungis Cedex. Tél. : 687.23.87.

La verranne Schuller

Parmi les articles textiles qui s'offrent à l'industriel, le choix est limité pour les matériaux incombustibles. Les fibres de verre qui possèdent ce caractère fondamental présentent aussi toute une série d'avantages.

La verranne Schuller est en fait une véritable laine artificielle qui donne des mèches souples et légères. L'aspect, le toucher, la texture de ces mèches donnent des effets qui sont beaucoup plus chauds et décoratifs que les fils continus.

La mèche de verranne Schuller est composée de filaments unitaires de 2,5 décitex (diamètre de la fibre : environ 11,5 µm) et de différentes longueurs. Une légère torsion de



la mèche et l'adjonction d'un maximum de 1,5% de produit d'ensimage permettent d'assurer une manipulation ultérieure de la fibre sans problème.

Il est possible de donner à ce matériau une torsion plus importante pour réaliser des fils de verranne qui peuvent être utilisés dans de nombreuses applications. La fabrication de ces fils retordus ne présente également aucun problème.

On utilise dans l'ensimage des hydrocarbures spéciaux associés à des agents mouillants et des produits anti-statiques qui assurent aux fibres une bonne tenue lors du tissage. Ce nouveau type de laine en fibres de verre peut être utilisé tant pour le guilage que pour le tressage en ne modifiant que faiblement le réglage des machines.

Renseignements : Glaswerk Schuller GmbH, Faserweg 1, D-6980 Wertheim, R.F.A.

Un ordinateur pour la mesure de la viscosité

Le système automatique de mesure de la viscosité (AVS) produit par la société Schott-Geräte GmbH, Hofheim, et qui a fait ses preuves au laboratoire, est maintenant complété par un ordinateur de table. On peut donc, non seulement, effectuer des mesures entièrement automatiques de la viscosité en supprimant les erreurs humaines, mais également procéder à des calculs complexes tels que la détermination des indices de viscosité, de la viscosité absolue et au calcul des corrections Haggenbach, par un personnel simplement formé à ces tâches. On utilise à cet effet l'ordinateur HP 9825 A, connecté par un interface à la sortie d'ordinateur codée BCD de l'appareil de base AVS.



Un logiciel, spécialement mis au point pour la Société Schott-Geräte GmbH, garantit une solution des problèmes adaptée aux besoins particuliers. Les programmes sont enregistrés sur cassettes. Par connexion d'une imprimante, les résultats peuvent être imprimés sur format Din A.

Le calculateur peut en outre assurer la commande du passeur automatique d'échantillons du système AVS.

Renseignements : Schott, 128, bd Hausman, 75008 Paris.

Les mélangeurs statiques Sulzer

Les mélangeurs statiques Sulzer disposés à l'entrée de réacteurs chimiques assurent non seulement une homogénéisation parfaite des réactifs, mais encore une égalisation du profil de vitesse au niveau du catalyseur solide. Ces deux effets combinés se traduisent par une élimination presque complète des surtempératures locales provoquées par une distribution irrégulière par unité de temps des particules réactives à la surface du catalyseur.

Il s'ensuit à la fois une augmentation de la durée de vie du catalyseur et une réduction de la formation de produits secondaires, car les réactions impliquées sont en général très fortement dépendantes de la température. Étant donné sa compacité et sa faible perte de charge, ce mélangeur de gaz peut aussi être aisément incorporé à des installations existantes.

Exemple d'application du mélangeur de gaz Sulzer dans une unité de production d'acide nitrique : lors de la fabrication de l'acide nitrique à partir de gaz ammoniac et d'air, la première opération du procédé consiste dans le mélange intime de ces deux composants, qui sont ensuite introduits dans un réacteur comprenant une ou plusieurs grilles-supports de catalyseur (alliage à base de platine). C'est à la surface de ce catalyseur que se produit l'oxydation du gaz ammoniac en monoxyde d'azote. Le montage d'un mélangeur de gaz immédiatement à l'entrée du réacteur permet d'accroître la durée de vie du catalyseur et d'améliorer le rendement de la réaction. La perte de charge ne s'élève qu'à 4 ou 6 fois la pression d'impact.

Autres exemples typiques d'application de mélangeurs de gaz dans l'industrie chimique :

- mélange de méthane avec de l'air et du gaz ammoniac pour la production d'acide prussique,

- mélange d'éthylène avec de l'acide chlorhydrique gazeux pour la production de chlorure de vinyle,

- mélange de deutérium avec de l'air dans une usine d'eau lourde,

- mélange d'hydrogène et de gaz carbonique dans des installations de méthanation à haute température.

Les mélangeurs de gaz Sulzer, qui sont adaptables à toute géométrie de tubulure, peuvent être construits en n'importe quel matériau métallique. Ils sont de ce fait applicables de manière optimale à tous types d'installations.

Renseignements : Gebrüder Sulzer, Aktiengesellschaft, CH-8401 Winterthur.

Électrodes pour pH et rH

Électrofact développe une nouvelle génération d'électrodes pour pH et rH, de construction plus robuste et à connexions étanches, avec des électrodes combinées : mesure-référence et avec une nouvelle membrane de verre.

Originalité des nouvelles électrodes :

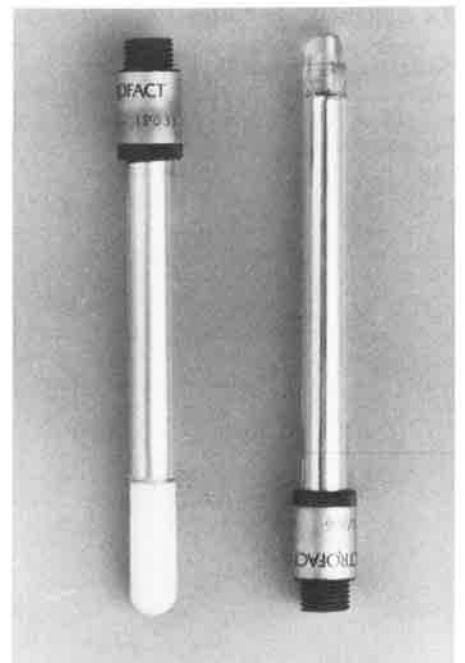
- choix de la membrane de verre pour l'électrode de pH,

- verres spéciaux en fonction du pH et de la température,

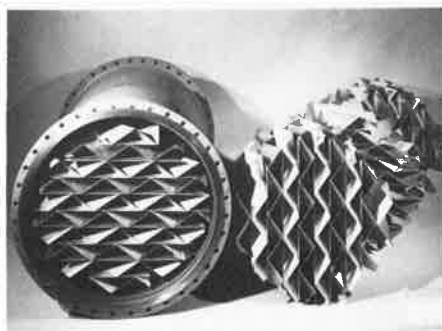
- construction du bulbe : 3 types en fonction des solutions (temps de réponse, abrasif, corrosif, ultra-sons),

- l'électrode est combinée avec 2 types de référence : référence sans débit à gel de KCl et référence à débit.

Ces électrodes présentent une grande souplesse d'utilisation, correspondant aux problèmes des processus industriels.



Renseignements : Électrofact S.A., 11, rue Joseph Bouchayer, 38100 Grenoble. Tél. : (76) 21.17.09.



Détecteurs sans contact, à micro-ondes

Les détecteurs Sonac à micro-ondes sont constitués d'un émetteur, comprenant la source d'alimentation et le modulateur d'impulsion, et d'un récepteur traitant le signal électromagnétique donnant un contact de sortie.

Les applications industrielles de ces appareils sont fonction des matériaux à détecter, de leur nature et de leur densité.

Par exemple, les réservoirs en matière plastique ou fibre de verre sont très perméables aux micro-ondes et, donc, un contrôle de niveau peut se faire aisément en plaçant l'appareil à l'extérieur des réservoirs.

Dans le cas de silos ou trémies métalliques, il convient de monter des regards perméables aux micro-ondes, tels que du verre, du Teflon, du plexiglass, etc.

Pour les détections à l'intérieur de four ou toute détection à travers les produits réfractaires tels que la brique, on utilise l'appareil en montage extérieur étant donnée la perméabilité de la brique aux micro-ondes.

En règle générale, le système à micro-ondes peut se substituer à bien des appareils sophistiqués pour la détection de niveau et remplace avantageusement les systèmes de détection de passage tels que les cellules photoélectriques, car le principe est parfaitement insensible aux poussières, aux intempéries, à la température et au rayonnement infrarouge.

Renseignements : Auxitrol, 187-189, bd Saint-Denis, B.P. 35, 92403 Courbevoie. Tél. : 334.30.50.

Le détecteur de fuites Fuitmètre II

Systèmes Analytiques lance un nouveau détecteur de fuites portatif de très grande sensibilité, le Fuitmètre II, qui fonctionne sur batterie ou secteur.



C'est un appareil autonome, destiné à la détection de mieux que 10^{-10} cm³/seconde de fuites de gaz dans les laboratoires et sur les chantiers.

Le Fuitmètre II est basé sur le principe d'un système de détection par détecteur de capture d'électrons utilisé très souvent par les chromatographes en phase gazeuse, mais jamais avant par un détecteur de fuites.

La mise en marche est instantanée, le temps de réponse inférieur à une seconde, sans être affecté par une surcharge de gaz (c'est-à-dire en cas de grosses fuites).

La fuite est signalée de 3 manières :

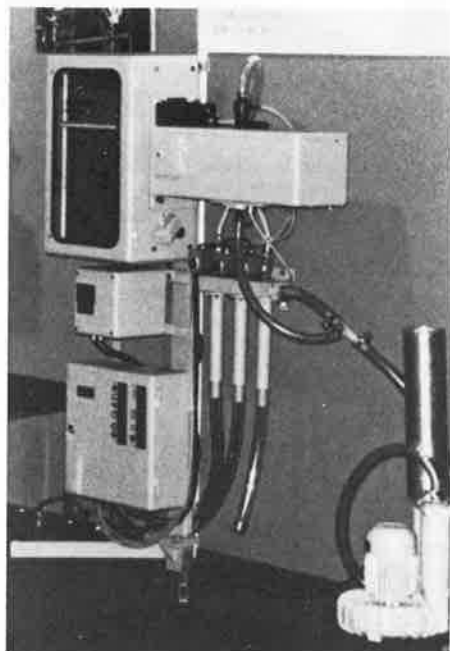
- alarme sonore proportionnelle à la taille de la fuite,
- voyant lumineux pour les fuites dépassant un certain seuil (ajustable),
- déflexion du galvanomètre sur le pistolet suivant la taille de la fuite (avec le signal du galvanomètre et la courbe fournie avec le Fuitmètre II, on obtient la taille de la fuite ou la concentration du gaz mesuré).

Pour donner une réponse linéaire et très reproductible, tous les paramètres dont dépend la sensibilité sont strictement contrôlés, à savoir, la température du détecteur, la vitesse de la pompe, le voltage, le débit et la pression du gaz d'alimentation ainsi que vérification par fuite étalon.

Renseignements : Systèmes Analytiques, 4, rue Sainte Famille, 78000 Versailles. Tél. : 953.46.09.

Contrôle en continu des poussières et des couleurs

Notre photo montre une installation de mesure complète, avec échantillonnage multiple, propre à la surveillance en continu des installations de filtrage, des champs d'exploitation, des locaux de fabrication, des lieux de stockage, etc.



Cet ensemble contrôle : les poussières explosibles, les poussières toxiques, les poussières colorées, les embruns d'huile, etc.

La société Sigrist présente également un nouvel appareil de mesure des contrastes pour la surveillance en continu des couleurs de surfaces pour poudres, granulés, etc., ou comme installation de mesure du degré de blanc.

Renseignements : Sigrist-Photometer AG, Zweierstrasse 129, CH-8036 Zürich.