

## Nouveaux produits

- Les thermoplastiques Cadon 180 et Cadon 127 sont deux qualités extrusion de la nouvelle famille de technopolymères Cadon (copolymères à base de styrène et d'anhydride maléique modifiés) mis au point par Monsanto pour les applications demandant la résistance à la chaleur.

Ces produits offrent à la fin un excellent niveau de résistance à la chaleur, une bonne résistance aux chocs et une exceptionnelle aptitude à l'extrusion et au thermoformage. Ils présentent une excellente résistance aux agents chimiques et se prêtent aisément aux techniques usuelles de décoration comme le laquage et le marquage à chaud.

Le Cadon 180 offre un excellent compromis entre la résistance à la chaleur et la résistance aux chocs alors que la qualité 127 présente une résistance optimale à la chaleur.

- Monsanto a ajouté quatre nouvelles qualités extrusion à sa gamme d'ABS Lustran qui devient ainsi l'une des plus complètes sur le marché des ABS. Il s'agit des grades ABS Lustran QE 1210, QE 1160, QE 1406 et HR 855 X.

L'ABS Lustran QE 1210, d'aspect mat, offre une bonne résistance aux chocs, à la chaleur et aux flammes. Ses propriétés anti-feu lui ont permis de passer la certification UL 94 V-0 à partir de 1,6 mm d'épaisseur et d'entrer dans la catégorie M3 selon la norme française NFP 92-501. Il ne contient pas de PVC. Il s'extrude et se prête au thermoformage exactement comme un ABS standard.

L'ABS Lustran QE 1160 est caractérisé par un aspect de surface satiné. Outre une résistance aux chocs exceptionnelle, il présente d'intéressantes qualités au niveau de la résistance thermique, de la rigidité et de la mise en œuvre. Cet ABS peut être employé pour la coextrusion et les stratifiés.

L'ABS Lustran QE 1406 résiste remarquablement aussi bien aux chocs qu'aux agents atmosphériques.

L'ABS Lustran HR 855 X, enfin, associe une excellente résistance thermique, de bonnes propriétés mécaniques et d'intéressantes caractéristiques au niveau de l'extrusion et du thermoformage.

Renseignements : Monsanto Europe S.A., 270-272 av. de Tervuren, B-1150 Bruxelles.

- Les transformateurs de films et feuilles peuvent éliminer les primaires d'accrochage coûteux, à base de solvant, en utilisant deux nouveaux types de résines adhésives coextrudables Du Pont, récemment introduites en Europe, pour les complexes multicouches destinés à l'emballage.

Les résines CXA sont des polymères à base d'éthylène utilisées comme couches intermédiaires dans la coextrusion de complexes. La coextrusion permet d'unir, par une seule opération, des couches minces de produits barrière coûteux à des couches meilleur marché, plus épaisses et tenaces, de plastique thermoscellable, fournissant ainsi, à des coûts intéressants, l'équilibre de propriétés souhaité.

Renseignements : Du Pont de Nemours France, 9, rue de Vienne, 75008 Paris. Tél. : (1) 387.59.19.

- La Division Produits Organiques de I.C.I. a ajouté au total neuf nouveaux pigments à sa gamme, couvrant ainsi un large éventail d'applications :

a. quatre pâtes pigmentaires en phase aqueuse à hautes performances pour peintures, en émulsion acryliques et à base de PVA, utilisées en extérieur et apprêts pour cuirs en dispersion aqueuse : ce sont les pâtes de « Monolite » jaune 4RE HD, jaune 4GE HD, rouge 2YE HD et rubine 3BE HD. Ces produits contiennent un additif qui limite le dessèchement dans les récipients de stockage partiellement ouverts;

b. trois pâtes pigmentaires en phase aqueuse pour apprêts pour cuirs, impressions sur tissus et peintures en émulsion : les pâtes de « Monaprin » jaune GRE, rouge C-2 BE et rubine 3 BE;

c. deux pigments pour peintures industrielles et encres d'imprimerie : le « Monolite » jaune GR ne contenant aucune trace de plomb.

Le Toner rubine 6 BM est un toner de manganèse très bleu, recommandé pour la fabrication de peintures industrielles car il constitue un moyen économique pour bleuir les oranges de molybdène, tels que l'écarlate de chrome C-HM.

Renseignements : I.C.I. France S.A., 8, av. Réaumur, B.P. 207, 92142 Clamart Cedex. Tél. : (1) 630.23.30.

- Les revêtements polyuréthanes <sup>®</sup>DD-Lack, à base de <sup>®</sup>Desmodur et <sup>®</sup>Desmophen de Bayer AG, se distinguent des peintures classiques par une résistance particulièrement remarquable à de nombreux acides et bases, à diverses solutions salines, aux solvants organiques, de même qu'aux graisses et aux huiles.

Des combinaisons polyuréthanes spéciales ont été mises au point pour protéger les surfaces en béton : des polyisocyanates tant aromatiques qu'aliphatiques, (Desmodur L et Desmodur N), sont utilisés à cet effet en association avec des combinaisons polyhydroxylées appropriées, commercialisées sous l'appellation Desmophen.

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

● 3M commercialise une gamme de revêtements adhésifs Scotch anti-friction et anti-adhérents parmi lesquels des tissus de verre téflonnés réf. 5451 et 5453.

Ces revêtements, composés de tissu de verre imprégné de polytétrafluoréthylène (PTFE) « Teflon », sont dotés d'une grande résistance à la traction et à la rupture. Le support et l'adhésif silicone leur confèrent une bonne tenue en température (à plus de 200 °C).

En général, les tissus de verre téflonnés 5451 et 5453 de 3M sont utilisés pour résoudre les problèmes d'adhérence de matériaux impliquant également une tenue en température.

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

### SYCLOP, un système de commande de processus régulés

Mecilec a présenté à Mesucora, en première exclusivité, le tout nouveau et original système de commande de processus régulés discontinus.

Ce système intègre d'origine les opérations de régulation et les opérations d'automatisme avec, pour innovation essentielle, la programmation en clair. Le logiciel de SYCLOP comprend un compilateur extrêmement performant qui « parle français » :

- Il traduit en code machine le nom, en clair, donné pour chaque paramètre, sans aucune table de correspondance;
- On ne programme pas le système mais on décrit directement le processus et son fonctionnement.

Le SYCLOP a été conçu, sur licence C.E.A., pour être mis en œuvre par l'utilisateur lui-même, tel un outil indus-

triel, sans connaissance en informatique ou en automatisme avancé, d'où économies. Synthèse d'un automate programmable et d'un système de régulation numérique : tous les paramètres peuvent y être modifiés par le séquentiel en fonction de l'évolution des processus.

La programmation de SYCLOP utilise le Grafcet, méthode moderne de représentation des automatismes séquentiels par étapes et transitions : conçu dès 1975 par l'AFCEC, cette méthode est formalisée et diffusée depuis 1978 par l'Agence Nationale pour le Développement de la Production Automatisée.

Son domaine d'utilisation : sidérurgie, métallurgie, énergie, pétrole, chimie (en particulier la chimie fine), pharmacie, agro-alimentaire, cimenteries, verreries, sucreries, bio-industries, traitement des eaux, pâtes à papier-cellulose, études et recherches..., ainsi que dans la conduite des fours et des chaudières à marche discontinue et, en général, de tout cycle de fabrication intermittent.

Renseignements : Mecilec, 91 bis, rue du Cherche-Midi, 75006 Paris. Tél. : (1) 549.02.60.

### Mixapump, un mélangeur/pompe industriel

Le nouveau « Mixapump » de Coldstream est un mélangeur industriel qui a la particularité de pouvoir mélanger et d'évacuer les liquides par pompage. Par la commande d'un levier, l'appareil passe du mode « mélange » au mode combiné « mélange + pompage ». Ceci élimine l'échange souvent salissant de la tête de travail et évite tout danger de séparation lors du pompage.

La tête de travail du « Mixapump » fonctionne selon le principe de la centrifugation qui assure, en même temps, une rapide désintégration des composants et une aération minimale. Il permet de mélanger une grande diversité de liquides avec efficacité et de préparer des émulsions de haute qualité et d'homogénéiser sans devoir changer la tête de travail.

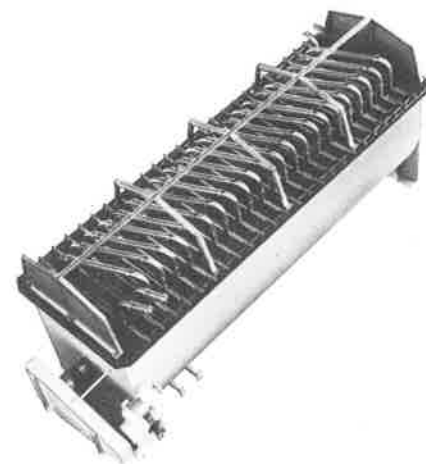
Pour faciliter le nettoyage, toutes les parties de l'appareil, à l'exception des paliers de contact, sont construites en acier inox 316. Des moteurs de 0,5 à 15 kW sont disponibles pour le « Mixapump ».

Renseignements : Coldstream International, Clos Devant, CH-1163 Etoy.

### Cristalliseur à refroidissement à disques

GMF Gouda a repris l'activité de cristallisation de Stork LPI B.V. et, en particulier, les cristalliseurs à refroidissement à disques.

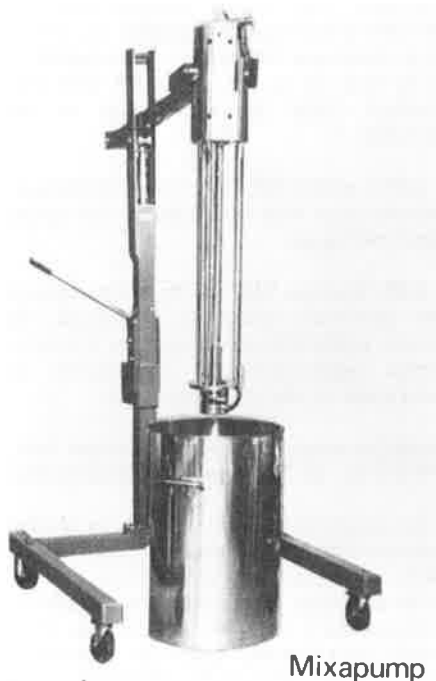
Le cristalliseur à disques est un appareil multi-étage, fonctionnant en continu, et conçu pour produire des gros cristaux uniformes. L'alimentation se fait dans la première partie du cristalliseur, elle subit un refroidissement lent avec légère agitation en passant d'un compartiment à l'autre. La taille des cristaux produits peut être contrôlée.



- Ce cristalliseur peut être utilisé pour :
- les sels inorganiques des solutions aqueuses (sels de Glauber, sulfate de cuivre);
  - les produits en solutions organiques;
  - les produits fondus, séparation d'isomères (dichlorobenzène).

La fabrication de gros cristaux facilite la séparation des eaux-mères et assure une grande pureté au produit. Les appareils standards ont une surface de refroidissement de 1 à 100 m<sup>2</sup>.

Renseignements : Chimie Équipement Feucht, 9, rue Victor Massé, 75009 Paris. Tél. : (1) 280.41.23.



Mixapump

## Débitmètre à effet Doppler pour liquide propre

Le débitmètre Polysonics, modèle Hydra, diffusé par Arelco A.R.C. a été spécialement conçu pour une utilisation avec des liquides propres ou de qualité non homogène.

Il conserve les avantages qu'offre le principe Doppler dans l'installation et l'entretien. Les deux capteurs doivent être simplement appliqués et maintenus sur la paroi de la canalisation et ne requièrent donc aucune introduction de sonde.

Équipé d'un discriminateur de bruit et d'un variateur de constante de temps, cet appareil de conception avancée avec microprocesseur utilise, comme interfaces nécessaires à une réflexion en effet Doppler, les turbulences et les contraintes internes du fluide.

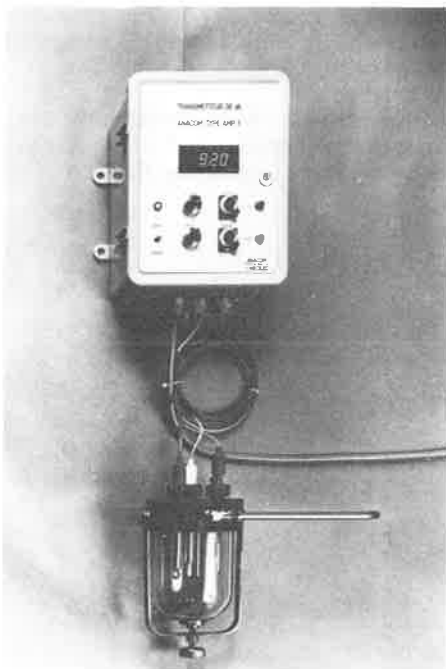
Le coût nul de l'installation et de l'entretien justifie de nombreuses applications sur des liquides corrosifs, filtrés ou stérilisés tels les acides, les produits alimentaires, les fuels et les eaux du réseau urbain.

Renseignement : Arelco, 62, rue Henri Wallon, 93100 Montreuil-sous-Bois. Tél. : (1) 857.28.50.

## Transmetteur de pH en version industrielle

Pour répondre aux exigences des utilisateurs, Anacom a mis au point un pHmètre, en version industrielle, qui bénéficie de l'expérience que le service technique d'Anacom a acquise sur le « terrain ».

La partie transmetteur de cet appareil est prévue pour recevoir tous types d'électrodes et elle est dotée des signaux de sortie



mV/mA isolés, et des points de consigne, équipements nécessaires lorsque ce type d'appareil doit être un élément vital dans une boucle de régulation.

L'amplificateur de mesure de ce pHmètre interprète le 1/100° d'unité pH et son indicateur à lecture digitale (4 digits) permet une lecture aisée, quelles que soient les conditions.

Ce pHmètre, de conception française, est spécialement étudié pour répondre à tous les problèmes de pH rencontrés dans l'industrie.

Renseignements : Anacom, 51, rue Jean-Jaurès, 92270 Bois-Colombes. Tél. : (1) 785.28.17.

## Transmetteur « 2 fils » d'analyses physico-chimiques

Cet analyseur-transmetteur de faible puissance électrique (50 mW nominaux) satisfait à la norme de sécurité intrinsèque CENELEC.

Sa construction modulaire avec circuits imprimés sur cartes enfichables facilite l'entretien sur le site.



Le système « 2 fils » implique une simplification du montage, des raccordements et de la maintenance.

Le champ d'application du modèle 1181 se situe dans de nombreux domaines de mesure : pH, conductivité, potentiel redox, et oxygène dissous.

Renseignements : Rosemount, 1, place des États-Unis, 94578 Rungis. Tél. : (1) 687.26.12.

## L'analyse chimique en ligne

Alors que nombre d'appareils de dosage en ligne travaillent pour une analyse donnée, l'analyseur de Ionics, le Digichem 3000, est capable de traiter trois types d'analyses différentes automatiquement et ce jusqu'à huit voies distinctes.

La conception est évolutive selon le ou les cas d'analyses envisagé(s). Les actions sont pilotées par un microprocesseur qui

possède deux sections de mémoires : l'une pour préprogrammation fixe et l'autre pour une programmation volatile.

Les dosages réalisables sont des répliques automatisées des dosages manuels de laboratoire ce qui facilite la transposition de ceux-ci sur l'appareil. Les échantillons à doser et les réactifs sont introduits avec des burettes à commande pas à pas. La très grande précision de ce mécanisme permet d'ajouter des réactifs par fractions de 0,5 à 5 µl environ selon la taille des seringues employées.

Le comptage des pas est traité par une section « mathématiques » et les résultats sont exprimés sur un afficheur numérique et peuvent être imprimés ou exploités après leur conversion en tension sur un enregistreur ou en courant à l'usage d'un asservissement de régulation.



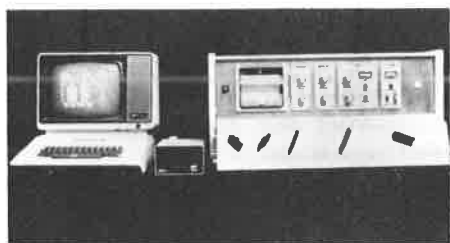
Jusqu'à trois sondes distinctes peuvent être connectées à la cellule de réaction. Elles sont questionnées dans la programmation en fonction du type d'analyse réalisé et en activation. Les modes de dosage sont comme suit :

- Titrage : direct et en retour, acide-base, Karl Fischer, oxydo-réduction, complexométrie, de virage coloré, turbidimétrie. Pour un ou plusieurs titrages successifs, avec 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> dérivée ou jusqu'à une valeur limite. Courbe de Gran.
- Colorimétrie : à l'équilibre, étude cinétique. Avec compensations automatiques de température, d'intensité de source, de dépôt sur optique, de couleur de fond de l'échantillon.
- Électrode spécifique : lecture directe par incréments, calibrage automatique, préparation automatique de l'échantillon.

Renseignements : Techmatic, 20, quai de la Marne, 75019 Paris. Tél. : (1) 200.11.05.

## Chromatographie préparative : le PREP LC auto 500

Après le PREP LC 500, appareil de chromatographie préparative, conçu pour des séparations de charges de l'ordre du gramme à quelques centaines de grammes



et déjà utilisé par de nombreux laboratoires, Waters propose : le PREP LC auto 500.

Cet appareil est un PREP LC 500 modifié. Il est dirigé par un ordinateur du type Apple II® de manière à être entièrement automatisé. Il peut être stocké sur disquette jusqu'à 9 programmes de travail, chaque programme contenant l'ensemble des paramètres chromatographiques relatif à un type de séparation. Des électrovannes asservies au contrôleur peuvent sélectionner deux voies d'entrée pour deux solvants d'éluion différents et trois voies de collection de fractions, ces dernières pouvant être actionnées soit sur une base de temps, soit par une variation de pente positive ou négative de la détection. Les injections sont automatiques et programmées.

Cet appareil convient aux laboratoires de synthèse ayant à purifier de grandes quantités de produits d'une manière répétitive.

Renseignements : Waters : 18-26, rue Goubet, 75019 Paris. Tél. : (1) 200.60.08.

### Pour la récupération des métaux précieux

Deux sociétés britanniques, Pollution Control Limited et W. Canning Materials Limited ont développé un système pour la récupération électrolytique automatique des métaux précieux à partir des eaux diluées de rinçage des procédés de galvanoplastie : l'Électromatic.

Ainsi, sur une ligne d'argentage et pour des taux moyens de 57 à 160 mg/l d'argent dans les eaux de rinçage au débit moyen de 410 litres/heure, l'Électromatic récupère une moyenne de 29 g/heure avec un



maximum de 33 g/heure; ce qui représente un taux de récupération de 98-99 %. La vente de l'argent récupéré peut amortir le coût de l'Électromatic en l'espace de trois mois.

Des essais effectués sur l'Électromatic prouvent que cet équipement est aussi rentable avec l'or et tous métaux non précieux plaqués, excepté le chrome.

Renseignements : Pollution Control Ltd., P.O. Box 404, Halesfield 20, Telford, Shropshire TF7 4EW, Angleterre.

### Pharmanorme, pour le contrôle pondéral « Pharmacopée »

Grâce à un système constitué d'une ou de plusieurs balances électroniques reliées à un microcalculateur compact, il est possible de contrôler, selon les normes de la pharmacopée, les poids : des comprimés non enrobés, capsules et gélules, poudres pour préparations injectables, suppositoires et ovules. Pour chaque forme pharmaceutique, des libellés en clair sont fournis. Il est également possible de travailler avec des normes spécifiques « utilisateur ». L'échantillonnage se fait automatiquement sur 20 pesées. En cas de non-conformité, les raisons sont indiquées en clair.

Ce système fournit des bilans annuels par lot et par journée avec histogrammes qui sont édités sur une imprimante incorporée. Tous les documents restitués sont horodatés.

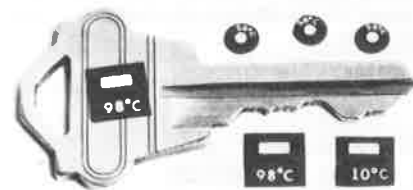
Un écart type longue durée est disponible pour mieux suivre les machines et en prévoir éventuellement la maintenance.

Renseignements : Sartorius-France Sarl, 11 av. du 1<sup>er</sup> mai, B.P. 27, 91122 Palaiseau Cedex. Tél. : (1) 920.93.11.

### Enregistreurs de température miniatures auto-collants

Les enregistreurs de température miniaturisés auto-collants Temp-Plate<sup>®</sup> de Wahl, dont la précision est égale à  $\pm 1\%$ , ont été conçus pour être installés sur de petites pièces et dans des zones où les mesures sont difficiles à effectuer.

Dès qu'il est exposé à une chaleur dépassant sa température graduée, le voyant gris perle, de style décalque, de l'instrument devient noir, de façon permanente et irréversible. Les gammes de températures disponibles vont de 37 à 182 °C. La température nominale est imprimée à côté de la fenêtre du détecteur.



L'enregistreur Temp-Plate<sup>®</sup> modèle 410 a un diamètre de 4,9 mm et le modèle 200 un côté de 7,9 mm. L'épaisseur maximale est de 0,3 mm. Les nouveaux enregistreurs Temp-Plate résistent aux solvants, aux carburants, à la graisse, à l'huile, à l'eau et à la vapeur.

Cet enregistrement peut permettre une évaluation thermique du traitement des produits chimiques, des denrées alimentaires, des matières plastiques, des métaux et du pétrole.

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