Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 100 (1974)

Heft: 11: Pro aqua + Pro vita, Bâle 11-15 juin 1974

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

b) Altitude : 700 m/M
Vitesse : 200 km/h

Sans silencieux (2600-2650 t/min)	+7	+19	+20	+24
Avec silencieux (2650-2700 t/min)	−5	+11	+10	+13

Ces résultats sont intéressants, car ils expliquent l'augmentation de puissance et la diminution de température de culasse mentionnées, par une amélioration de la ventilation des gaz d'échappement, grâce à l'injecteur ; en fait, le moteur travaille dans de meilleures conditions. Sans vouloir généraliser de façon hâtive, il est permis de penser que l'influence favorable du silencieux est liée à son principe, non à la disposition particulière expérimentée.

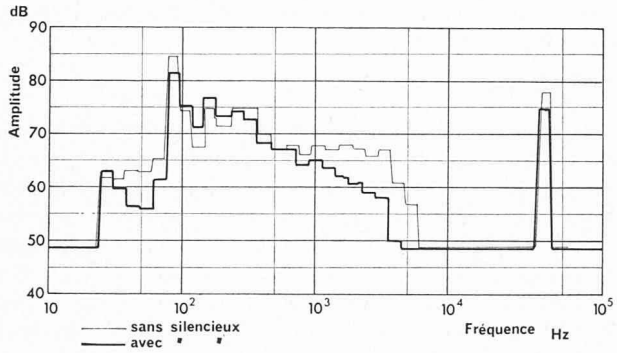


Fig. 7. — Analyse des fréquences.

Réduction du niveau sonore

Les premiers vols avec le silencieux ont déjà confirmé subjectivement les résultats escomptés, puisque le niveau sonore dans la cabine a paru nettement diminué au pilote, alors que les observateurs au sol constataient la disparition des fréquences et des tonalités auparavant désagréables. L'analyse des fréquences documente ces constatations. (Fig. 7.)

La valeur déterminante a été abaissée de 4 dB (A) environ.

5. Conclusions

L'utilisation d'un effet aérodynamique a permis le développement d'un silencieux très simple, ne nécessitant ni entretien, ni nettoyage périodique, dont l'utilisation ne s'accompagne d'aucune répercussion défavorable sur les conditions de fonctionnement, la fiabilité ou la longévité du moteur. La combinaison d'un injecteur et d'un résonateur permet d'adapter le silencieux aux fréquences prédominantes. Il s'agit d'un complément aux travaux sur la diminution du bruit engendré par les hélices, de sorte qu'une amélioration sensible peut être attendue dans le domaine des nuisances causées par les avions légers.

Adresse de l'auteur :
Fritz Dubs
Höfliweg 5
8055 Zurich

Divers

Problèmes énergétiques dans l'industrie suisse du ciment

La Suisse fournit elle-même les matières nécessaires à la fabrication du ciment (calcaire et argile) ainsi que l'énergie électrique pour le traitement mécanique ; en revanche, elle doit importer le combustible utilisé dans les fours : huile lourde, gaz naturel ou charbon. Entre 1960 et 1970, l'industrie suisse du ciment s'est entièrement reconvertie au mazout lourd, plus économique que le charbon utilisé jusqu'alors. Pour obtenir une tonne de ciment, il faut environ 100 kg de mazout lourd.

Malgré la hausse, allant jusqu'à 200 %, du mazout lourd, il ne serait pas indiqué de revenir au charbon, qui n'est pas non plus disponible en quantité illimitée et conduit à des frais de cuisson plus élevés.

Dans un proche avenir, il n'est pas non plus possible d'opérer une conversion au gaz naturel. Les besoins en mazout lourd, atteignant environ 600 000 tonnes par année, ne pourraient pas être couverts par le gaz naturel, même si la quote-part annuelle de la Suisse prélevée sur le gazoduc de transit nord-sud (5 millions de m^3) était entièrement consacrée à l'industrie du ciment.

A part un faible pourcentage fourni par le charbon, ce sera à l'avenir encore le mazout lourd qui alimentera les fours des fabriques de ciment.

Les conséquences de la hausse du prix du pétrole ne se sont pas fait attendre : alors que la somme de toutes les hausses du prix du ciment avait atteint 20 francs par tonne entre 1945 et 1973, les fabricants de ciment se sont vus contraints d'augmenter le prix de 12 fr/tonne au début de l'année 1974, puis de 8 fr/tonne au 1er mars 1974, arrivant au prix de 100 fr/tonne en vrac à la fabrique. Une baisse sur le pétrole aurait pour effet de diminuer à nouveau le prix du ciment. C'est ainsi qu'une baisse de 4 fr/tonne a pu intervenir au 1er mai, ramenant le prix à 96 fr/tonne au départ de l'usine.

On peut relever que l'industrie ne dispose pas de gros stocks de carburant ; c'est pourquoi l'incidence des prix du pétrole et de ses dérivés sur le ciment est pratiquement immédiat. Il existe en revanche des réserves importantes de charbon, mais comme elles sont destinées à couvrir les besoins en cas de guerre, elles ne peuvent pas être utilisées dans les circonstances présentes.

Une fois de plus est mise en évidence la nécessité de réserver le pétrole et ses dérivés pour les tâches où ils ne peuvent être remplacés et de les décharger de celles où il existe une alternative réelle.

La chimie aide à lutter contre la pollution radioactive

Même lorsqu'elles fonctionnent normalement, les centrales nucléaires déversent une certaine quantité de gaz radioactifs dans l'atmosphère, en particulier du xénon-133 et du krypton-85.

Grâce à un procédé chimique simple, que viennent de mettre au point des chimistes américains, le xénon pourra désormais être totalement capturé au lieu d'être rejeté dans l'air comme c'était le cas jusqu'à présent !

Le xénon est le moins dangereux des gaz libérés et il ne fait pas partie des substances nocives qui entrent dans la chaîne alimentaire. De plus, bien qu'elle soit relativement grande (environ 13 000 curies de xénon-113 rejetées dans l'air par chaque centrale, en une année) cette pollution radioactive ne représente qu'un danger mineur par rapport au problème des déchets, cette grande faiblesse de l'énergie nucléaire, que contribueront certainement à résoudre physiciens et chimistes dès qu'on leur en donnera les moyens...

Le gaz « piégé »

La méthode mise au point par Lawrence Stein, chimiste au laboratoire d'Argonne, près de Chicago, est fort élégante. Elle consiste à faire réagir le xénon, gaz jadis tenu pour inerte, avec une nouvelle substance alliant notamment de l'antimoine et du fluor, et nommée hexafluroroantimonale de dioxygénile. Il se forme alors un composé solide, ce qui permet d'immobiliser le gaz jusqu'à ce que sa radioactivité soit tombée à un niveau considéré comme tolérable, à la suite de quoi il peut être libéré dans l'atmosphère. Le xénon, par exemple, dont la radioactivité décroît de moitié tous les cinq jours et qui est efficacement retenu par ce procédé, devient très rapidement inoffensif et peut être libéré assez vite.

A quand le tour du krypton ?

La méthode n'est pas encore applicable au krypton-85, dont la radioactivité ne diminue que très lentement, ce qui le rend plus dangereux. Le chimiste d'Argonne ne désespère cependant pas de trouver une autre substance capable de « fixer » le krypton, dont les propriétés chimiques sont fort semblables à celles du xénon.

Ce nouveau procédé pourra probablement être appliqué aux mines d'uranium, où le radon-222 radioactif constitue un grave danger pour la santé des mineurs. Jusqu'à présent on se contentait en effet de « bien ventiler » les mines, afin de réduire la concentration de ce gaz toxique, alors que la méthode de Lawrence Stein permettrait désormais de « piéger » le gaz sur place, et de l'évacuer ensuite globalement !

Loin de régler le débat qui oppose partisans et adversaires des centrales nucléaires, cette dévouverte des chimistes américains n'en constitue pas moins un progrès appréciable dans la lutte contre la pollution radioactive.

FRANÇOIS NOIRET.

Congrès

Eaux usées industrielles

Bienne, 29 mai 1974

Cette Journée d'information, organisée par l'Association suisse des entreprises d'anodisation (ASA) à la Maison des Congrès de Bienne, avec la collaboration des milieux industriels, se déroulera selon le programme suivant, et *en allemand*.

PROGRAMME

10 h. 20 Accueil des participants et remise de la documentation.

10 h. 30 Ouverture de la Journée.

10 h. 35 Exposé : « Erfolgreiche Bewältigung der Abwasserprobleme der Eloxierwerke », Dr *W. Hübner*.
Démonstration de « décoloration », Dr *H. Grossmann*.

11 h. 15 Film « L'aluminium dans l'architecture ».

11 h. 35 Discussion.
Apéritif et visite d'une exposition de véhicules spécialement conçus pour le transport des acides et alcalis.
Déjeuner en commun.

Renseignements et inscriptions : Secrétariat ASA, c/o Fides, case 656, 8027 Zurich.

Minicomputer Evaluation and Selection

Londres, 3-5 juin 1974

Ce cours se tiendra *en anglais* au « Polytechnic of Central London » (115 New Cavendish Street).

Lundi 3 juin 1974

Assessment of Computer System Requirements
S. Young, Scientific Control Systems.
Minicomputer Fundamentals
Dr *M. Healey*, University College, Cardiff.
Generation of User System Specifications
B. Kelland, Blake Computer Services.

Mardi 4 juin 1974

Minicomputer Hardware Evaluation
I. R. Whitworth, ICI Petrochemicals.
Minicomputer Software Evaluation
J. Levy, SESA, France.
Cost and Performance Evaluation
C. Nugent, SPL International.
System Design and Selection
A. St. Johnston, Vaughan Programming Services.

Mercredi 5 juin 1974

Sensitivity Analysis for Selection Factors
L. G. Woodruff, Logica.
The OEM Viewpoint
P. Herke, Computer Equipment Company.
Selection Case History :
A Real-Time Investment Banking System
D. Shirley, Computer Information Centre.
Selection Case History :
Minicomputer Network for Control of a Large Nuclear Particle Accelerator
M. C. Crowley-Milling, CERN, Switzerland.
Forum
Session Chairmen for the Course :
Dr *K. W. James*, Central Electricity Research Laboratories.
N. Remington-Hobbs, The Stock Exchange.
D. Wright, Standard Telecommunication Laboratories.
M. G. Schomberg, UK Atomic Energy Research Establishment.

Renseignements et inscriptions : Lisa Spaducci or Penny Green, The PCL, 115 New Cavendish Street, London W1M 8JS England.

Finance : £ 65, y compris les frais de matériel, de café, thé, déjeuners de midi, dîner du 4 juin.

Rédacteur : J.-P. WEIBEL, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
Voir pages 14 et 16 des annonces

DOCUMENTATION DU BATIMENT
Voir page 4 des annonces

Informations diverses

PRO AQUA + PRO VITA

Bâle, 11-15 juin 1974

8e Congrès international pour la lutte contre le bruit à Bâle

En corrélation avec le 6e Salon international pour la protection du milieu vital (eau, eaux usées, déchets, air, bruit), l'Association internationale contre le bruit (AICB) organise du 11 au 14 juin 1974, dans les salles de congrès de la Foire Suisse d'Echantillons à Bâle, son 8e Congrès international pour la lutte contre le bruit (voir *BTSR*, nº 10/74, p. 225).

Le congrès est placé sous le haut patronage du conseiller fédéral H. Hürlimann, chef du Département fédéral de l'intérieur.

Journées techniques « Energie et milieu vital »

11-15 juin 1974

Dans le cadre de PRO AQUA + PRO VITA auront lieu les journées techniques consacrées aux thèmes suivants :

— Le contrôle des chauffages à mazout.
— Contrôles et surveillance dans le domaine de la pollution atmosphérique.
— Réchauffement des eaux de refroidissement et élimination des déchets radioactifs.
— Utilisation de la chaleur des centrales nucléaires.
— Possibilités futures de produire de l'énergie sans compromettre le bilan de l'énergie globale.

Les exposés seront présentés par des spécialistes allemands, autrichiens, britanniques, français, israéliens, russes et suisses.

Renseignements : Secrétariat PRO AQUA + PRO VITA, case postale, 4021 Bâle.

Von Roll SA

Von Roll démontre sa technique et son know-how dans l'adduction et l'écoulement des eaux, l'épuration des eaux usées — avant tout industrielles — ainsi que le traitement des boues et l'incinération des ordures ménagères.

Quelques nouveautés :

— Les *tuyaux en fonte ductile* pour l'alimentation en eau potable sont plastifiés intérieurement d'une matière synthétique vert d'eau, hygiénique et impeccable. Ce nouveau revêtement, à base de polyuréthane, convient à toutes les eaux, dures ou douces, aux eaux usées et au gaz. En outre, comme par le passé, les tuyaux en fonte sont laqués en noir ou, en option, revêtus d'un enduit de ciment.
— Le *nouveau verrouillage* von Roll pour conduites sous pression représente une importante rationalisation, supprimant les blocs d'ancrage. Le nouveau *té universel* à emboîtement à vis remplace les pièces traditionnelles ; il est également fourni avec la vanne à joint souple incorporée.

Des photos et des schémas représentent les solutions étudiées par von Roll pour la protection de l'environnement, répandues dans le monde entier, ainsi un filtre-presse von Roll utilisé en épuration des eaux et filtration chimique.

Halle 23, stand 314.

Deux stands Kugler

Le KUGLOPRESS : économies d'eau garanties

Les matières premières deviennent de plus en plus rares et coûteuses par l'augmentation incessante de la population mondiale, le développement industriel et le gaspillage caractérisant notre société moderne de consommation. L'eau elle-même n'échappe pas à cette tendance.

En permettant de réaliser une économie d'eau de 50 %, le KUGLOPRESS combat cette tendance. Ce robinet à commande par le pied, dont le caractère hygiénique est particulièrement apprécié dans les établissements publics, les restaurants et les hôpitaux, a été conçu de manière à faciliter le travail de l'installateur. Il offre notamment l'avantage de compenser, jusqu'à 15 mm, les irrégularités du travail du maçon ou du carreleur. En effet, grâce à sa nouvelle plaque de forme ronde, il n'est plus nécessaire de tenir compte de la position du corps par rapport au carrelage.

Cette nouvelle version pratique et avantageuse du KUGLOPRESS est le résultat de nombreuses années d'expérience.

Stand 103, halle 23.

La Protection DSA Kugler

L'installateur, l'architecte, le propriétaire ou le gérant d'immeubles sont de plus en plus tentés de prévoir dans les installations d'eau des appareils destinés à protéger la tuyauterie ainsi que les appareils hydrauliques.

La maison Kugler SA s'est également penchée sur ce problème et a intégré dans son programme de vente l'appareil de Protection DSA. De construction simple et robuste, cet appareil de qualité remplit deux fonctions : il élimine les impuretés en mouvement dans l'eau et protège contre les coups de bélier.

Jouant le rôle d'un séparateur micronique centrifuge, la Protection DSA sépare tout ce qui se décante à vue d'œil. Grâce à la diversité de ses applications, elle est appelée à rendre d'inappréciables services dans toutes les installations sanitaires et industrielles.

Halle 24, stand 501.

Contrôle automatique du taux de matières solides des boues d'eaux usées

Le traitement des boues est d'autant plus économique que leur concentration est grande à la sortie de l'épaississeur primaire. Le contrôle visuel de la densité des boues est peu précis et coûteux en temps et en énergie.

Dans le cadre de l'exposition « pro aqua — pro vita », la maison MOBREY AG de Dubendorf présente en première sur le marché européen un appareil de contrôle de la densité des boues par ultra-sons (Mobrey-Sensall 494 T) permettant l'automatisation de leur transport. Cet appareil fonctionne suivant le principe de mesure de la densité des boues par ultra-sons. Les ondes ultra-sonores émises sont d'autant plus affaiblies par les boues, que leur taux de matières solides est élevé. Au fur et à mesure que l'épaisseur des boues diminue, le récepteur reçoit des vibrations de plus en plus importantes qu'il transmet sous forme de signaux électriques à l'unité de commande électronique. En atteignant le seuil préréglé, l'unité de commande, par l'intermédiaire d'un relais, met les pompes hors circuit ou renverse le mouvement des vannes, pour permettre la recirculation dans le décanteur primaire de l'eau trouble restante.

Contrairement à d'autres systèmes, l'appareil de contrôle de la densité des boues Mobrey 494 T ne nécessite presque pas d'entretien.

Les sondes en acier inoxydable ne sont pas attaquées par les boues et le revêtement intérieur du tuyau, en émail, empêche tout dépôt de graisse. Le nettoyage périodique des sondes à l'eau industrielle se fait au moyen d'un système pulvérisateur. La possibilité de régler entre 1 et 5,5 % le taux de matières solides des boues fraîches et l'excellente reproductibilité de ± 0,25 % permettent de tenir scrupuleusement compte des besoins de la station d'épuration et ne demandent plus d'opérations de réglage ultérieures. Sur les constructions nouvelles, plus besoin de coûteux déversoirs et verres de regard. Par ailleurs, le montage ultérieur ne pose lui non plus aucun problème.

Outre cet appareil qui constitue une nouveauté sur le marché européen, la Mobrey AG présente à la « pro aqua — pro vita » ses célèbres interrupteurs à flotteur, ainsi qu'une vaste gamme de produits servant au contrôle, à l'enregistrement et à la régulation de niveaux, pressions et débits.

MOBREY AG, Birchlenstrasse 46, CH-8600 Dübendorf
Halle 25, stand 257.

Clarmarin ® K, un nouvel agent de lutte contre les algues et le mucilage dans l'eau de refroidissement

Les frais croissants occasionnés par l'eau de refroidissement imposent un recyclage toujours plus resserré. Or, ceci aboutit à la conséquence que les systèmes de refroidissement sont soumis à une infestation intensive par les algues et le mucilage, infestation qui perturbe sensiblement leur efficacité. Ce problème voit son acuité encore s'accroître quand les pertes en eau de refroidissement sont complétées par des condensats en provenance de l'usine.

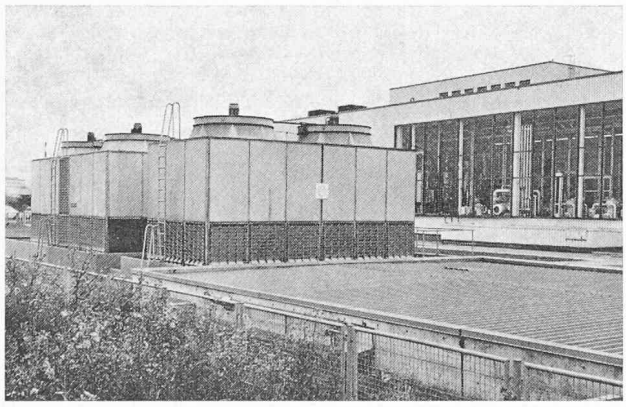
A la suite d'essais réalisés dans des conditions proches de celles de la pratique, la Division Produits chimiques de la Degussa de Francfort-sur-le-Main a mis au point un peroxyde d'hydrogène modifié qui porte la dénomination Clarmarin K et qui se distingue par une efficacité spécifique élevée à l'égard des algues et du mucilage. Ce produit convient avant tout pour les systèmes ouverts de circulation. Etant donné qu'il est livré sous forme liquide, il est facile à doser et ne nécessite à cette fin aucun appareillage spécial. L'emploi de Clarmarin K n'amène ni décalage de la valeur pH, ni salification supplémentaire de l'eau de refroidissement. Les produits de décomposition sont l'eau et l'oxygène. Les faibles concentrations résiduelles en Clarmarin K ne provoquent pas de perturbations dans les installations d'épuration biologique.

Tours de refroidissement servant à économiser la consommation d'eau

A l'aide de tours de refroidissement, il est possible de réduire la consommation d'eau de refroidissement jusqu'à 97 %. Ce genre de tour est fabriqué en grandes séries selon le système de construction par unités de montage. Depuis plusieurs années, environ 12 000 tours de refroidissement Sulzer-Escher Wyss sont en service permanent dans de nombreuses entreprises. Selon la qualité de l'eau, les éléments porteurs des tours EWB peuvent être exécutées en acier inoxydable ou en béton. Il est ainsi possible d'utiliser lesdites tours comme réfrigérants d'eau de fabrication.

Pour l'entraînement des ventilateurs on utilise, jusqu'aux moyennes dimensions, des moteurs à multipôles. Dans le cas des tours de grandes dimensions, les ventilateurs sont entraînés par des moteurs-réducteurs ou par des moteurs électriques à engrenage conique et droit.

Pour toutes les tours, il est aussi possible de livrer des bols de récupération d'eau en matière plastique renforcée par fibres de verre. En outre, Sulzer-Escher Wyss étudie et livre des installations complètes de refroidissement d'eau.



Trois tours de refroidissement EWB 2600/09 H, érigées sur un bassin collecteur d'eau froide. Puissance frigorifique : 3 200 000 fg/h ; refroidissement de l'eau de 31° à 26°C.

Réseaux de mesure pour la surveillance de la pollution de l'environnement

Des réseaux de mesure fermés dont la commande est prise en charge par des calculateurs de processus qui assurent en même temps un prétraitement et une réduction judicieuse des informations collectées, permettent aux services administratifs un accès direct et immédiat à toutes les données écologiques intéressantes. Les stations de mesure sont relisée aux sous-centrales régionales par des systèmes de téléopération ; suivant leur importance ces dernières disposent d'un calculateur de processus. Un calculateur prioritaire installé dans la centrale de dépouillement des valeurs de mesure se charge de la commande de l'ensemble du réseau de mesure et du dépouillement des informations.

Dans un réseau hiérarchisé de mesure destiné à la saisie de grandeurs écologiques, que ce soit pour la surveillance des eaux ou de l'atmosphère, les stations de mesure automatiques constituent le niveau de surveillance de base. A ce stade on détecte les différents composants polluants ainsi que les paramètres météorologiques intéressants et les grandeurs hydrographiques de base. Suivant la conception et l'étendue du réseau de mesure, la saisie des différents paramètres est suivie d'une conversion des valeurs de mesure sous forme numérique et d'une mémorisation sur bande magnétique ou, dans le cas de réseaux de mesure fermés, d'une transmission à une sous-centrale régionale suivant un procédé adapté de télémesure.

Comme il ne s'agit pas uniquement de transmettre des valeurs de mesure, mais également des signalisations, et, dans le sens contraire, des instructions d'étalonnage et de contrôle pour les transmetteurs de mesure ainsi que de valeurs de consigne, on utilise le plus souvent une installation de téléopération à fonctionnement cyclique (la téléopération est une combinaison de télémesure et de télécommande). La transmission à l'intérieur du réseau local s'effectue la plupart du temps sur lignes poste à poste (lignes louées à l'administration des postes), tandis que les lignes s'étendant au-delà des limites du réseau local sont des liaisons téléphoniques normales terminées par des modems postaux de série.

Le système de téléopération Z 20 utilisé le plus souvent par Siemens pour la transmission des informations est un procédé de multiplexage dans le temps qui fonctionne avec des signaux à largeur d'impulsions modulée sur des canaux à fréquences sonores. Les installations de téléopération utilisant le système Z 20 permettent le raccordement de 24 stations de mesure à une sous-centrale régionale. Dans ce cas chaque canal de téléopération peut assurer la transmission en dehors du numéro de la station de huit valeurs de mesure, de huit signalisations et de neuf instructions. Pour des réseaux de mesure assez importants, la sous-centrale régionale peut être équipée d'un calculateur de processus qui appelle cycliquement les différentes stations de mesure par l'intermédiaire d'un sélecteur de canal pour en enregistrer les informations. Le calculateur a en outre pour tâche de réduire suivant un programme défini les informations arrivant constamment en grand nombre et, le cas échéant, de les condenser en des grandeurs de teneur informative plus élevée, de signaler le dépassement des seuils, de former les valeurs moyennes, de calculer leur tendance d'évolution et de commander l'ensemble de la transmission des informations ainsi que les contrôles de routine et le réajustage éventuel des appareils de mesure primaires.

La centrale directrice (centrale de dépouillement des valeurs de mesure) collecte, dépouille et classe les données de mesure de tout un Land ou d'un territoire encore plus grand. Un calculateur de processus conçu en conséquence appelle les informations prétraitées des différentes sous-centrales régionales, calcule les statistiques et déclenche éventuellement des alarmes. De plus ce calculateur se charge de la tâche d'une sous-centrale régionale pour les stations de mesure installées à sa proximité.

Des réseaux de mesure pour la surveillance de la pollution de l'environnement suivant la méthode décrite ci-dessus ou une méthode analogue ont été installés par Siemens entre autres en Belgique pour son réseau hydrographique et à la demande de l'Organisation mondiale de la Santé en Pologne pour l'Oder et la Weichsel. Un réseau de mesure de la pollution atmosphérique comprenant 14 stations est en cours d'aménagement dans le Land Bade-Wurtemberg.

Epuration au chlorite d'eaux résiduaires et de gaz d'échappement renfermant du soufre et de l'azote

Degussa à Francfort-sur-le-Main a mis au point un procédé qui permet d'éliminer rapidement des substances oxydables, telles que composés de soufre et d'acide cyanhydrique, phénols monovalents ou polyvalents et hydrocarbures des eaux résiduaires et des gaz d'échappement. La désodorisation ou désintoxication s'effectue en milieu acide à l'aide de chlorites alcalins ou alcalino-terreux, de préférence des solutions de chlorite de sodium en vente dans le commerce. Après le traitement, les eaux résiduaires et l'air d'échappement peuvent être évacués directement dans la canalisation ou dans l'atmosphère.

L'addition dosée de chlorite est fonction de la quantité et du degré d'oxydation du composé à éliminer ainsi que du degré d'oxydation du produit final. L'addition de chlorite doit se poursuivre aussi longtemps qu'on en détecte une quantité supérieure à 5 à 50 mg dans les eaux résiduaires traitées ou dans la lessive de l'air d'échappement traité.

Pour le réglage de la valeur pH, on peut employer tous les acides minéraux qui ne sont pas oxydés par le chlorite. Degussa recommande l'utilisation de solutions aqueuses d'acide chlorhydrique ou d'acide sulfurique dans les concentrations que l'on trouve habituellement dans le commerce.

Le procédé d'épuration, qui a fait l'objet d'une demande de brevet, peut s'effectuer en discontinu ou en continu dans des récipients à agitation usuels. Il est particulièrement intéressant pour les branches industrielles dont les eaux résiduaires ou les gaz d'échappement renferment du soufre sous une forme liée oxydable : les usines chimiques, les entreprises d'équarrissage, les fabriques de farine animale, les fabriques de gélatine, les cokeries et les raffineries.

L'autocracker comprime chaque jour 375 autos mises à la ferraille

15,6 millions de voitures de tourisme et 1,3 million de commerciales circulaient en janvier 1974 sur les routes d'Allemagne fédérale, soit près de 17 millions de véhicules (sans compter les camions). Dans le même temps, près de 1,3 million de véhicules ont été retirés de la circulation en 1973. On estime cette année à 1,33 million et l'année prochaine (1975) à 1,6 million, le nombre de voitures qui seront mises à la ferraille. Les tas de ferraille continuent donc de s'accroître, lentement certes, mais sûrement. Entassées dans les parcs, les voitures sont amenées aux installations dites shredder ou aux cisailles et presses à ferraille, avant d'être traitées, sous forme de riblons, dans les aciéries. La ferraille provenant des shredders est particulièrement appréciée, car elle se présente en morceaux gros comme le poing, triés suivant les matériaux dont elle se compose : acier, cuivre, aluminium et matière plastique. Une auto mise au rebut, d'un poids moyen de 800 kg, fournit 600 kg de mitraille d'acier (75 %), 188 kg de déchets non métalliques (23,5 %), et 12 kg de métaux non ferreux (1,5 %).

Mis au point par Krupp, un nouvel autocracker présenté pour la première fois cette année à la Foire de Hanovre, avale chaque jour 375 autos mises à la ferraille. D'une force de pression de 60 t, il comprime les voitures dans le sens de la longueur pour les transformer en paquets de ferrailles aux dimensions maniables : longueur de 1 à 1,5 m, hauteur 70 cm et largeur 2 m. Ainsi réduits, les paquets de ferrailles peuvent être transportés en plus grand nombre sur les camions qui les amènent aux installations shredder. Il en résulte une meilleure utilisation des camions et des frais de transport diminués de moitié. La semi-remorque, considérée comme machine de travail et par conséquent exonérée d'impôts, répond aux règlements du Code de la route.

L'autocracker débite en un seul poste près de 100 t, ce qui correspond à environ 125 voitures. L'engin est constitué d'une semi-remorque, à deux essieux, et d'un tracteur. Ce dernier, d'une longueur de 14,9 m et d'une largeur de 2,75 m, répond aux règlements du code de la route, comme véhicule nécessitant une autorisation spéciale.

De robustes câbles d'acier tirés par un puissant treuil, entraînent, en parfaite synchronisation, le bouclier de l'autocracker vers l'avant et vers l'arrière. Le groupe Diesel de bord alimente en énergie le système hydraulique qui, par l'intermédiaire d'un engrenage à roues droites, assure la commande du tambour du treuil. Lorsque la force maximale est atteinte, le système hydraulique est automatiquement déclenché. Au retour du bouclier, les paquets de ferraille sont automatiquement retirés du fond de la caisse de compactage, par un système spécial à chariots qui les dispose de façon à permettre à la grue de s'en saisir et de les évacuer facilement.

Fried. Krupp GmbH, D - 43 Essen 1, case postale 10.

Le nouvel autocracker Krupp.

SIKAPLAST

(voir photographie page couverture)

Le revêtement de surface prêt à l'emploi, à base de résines artificielles, pour utilisation extérieure et intérieure.

Sikaplast est-il le revêtement de surface qui convient ?

Un revêtement de finition est celui qui convient, lorsqu'il est capable de résister durant des années, de subir d'une manière permanente tous les effets des intempéries, lorsqu'il est facile à appliquer, et par conséquent économique, et lorsqu'il peut répondre à toutes les exigences des travaux architecturaux de toute espèce. A toutes ces conditions, Sikaplast satisfait ces exigences.

En comparaison aux peintures de surface traditionnelles et aux enduits d'autrefois, vous économiserez sur les temps de travail et sur les frais d'échafaudage. Votre gain sera d'au moins trois semaines de délai, et le temps, c'est de l'argent.

C'est de l'adhérence que cela dépend !

Sikaplast est un revêtement plastique possédant une adhérence exceptionnellement élevée, et sur tous les supports habituels du bâtiment.

Sikaplast est utilisable, de diverses façons, en intérieur et en extérieur, par exemple dans les

— immeubles privés et immeubles commerciaux,
— hôtels,
— immeubles administratifs et industriels.

La même qualité est à utiliser pour revêtements extérieurs et intérieurs, et tout aussi bien dans les travaux neufs que les travaux de remise en état.

Comme supports, peuvent servir toutes les sortes de surfaces de sols saines, plafonds et murs en béton, maçonnerie avec enduit de base, panneaux de construction légers, panneaux de fibres de bois durs, d'éternite, panneaux isolants, de mousse de résines, de résines artificielles, de métal ou de verre.

Parmi 404 possibilités, choisissez votre type d'enduit !

66 couleurs

Il existe une gamme complète de couleurs qui permet de s'adapter à toutes les demandes de l'architectonique. Sikaplast est toujours d'une couleur qui ne passe pas, même sous l'insolation la plus directe. Il peut être lavé sans qu'aucun problème ne se pose.

Des coloris spéciaux peuvent être éventuellement commandés.

8 structures

Crépi à structure normale	fin, moyen, gros
Enduit griffé	fin, moyen, gros
Variété à pulvériser	une mise en œuvre particulièrement rationnelle

La possibilité de réaliser d'importantes variations dans la structure superficielle répond aux désirs de l'architecture moderne d'étendre sans cesse sa liberté de créativité.

Quels sont les avantages offerts par Sikaplast ?

— Economie.
— Joue simultanément les rôles d'un crépi et d'une peinture.
— Adhère très bien, et même sur un support lisse.
— Elastique, résistant aux chocs et non cassant.
— Hydrofuge et ne craignant pas le gel.
— A l'épreuve des intempéries et de la lumière, lavable.
— Laisse son support respirer, car il est perméable à la vapeur d'eau.
— Résistant aux alcalis.
— Ne fournit aucun aliment aux bactéries et aux champignons.

Produits complémentaires

La série d'enduits de base Sika 400 pour façades et intérieurs.

Nos conseillers techniques se tiennent à votre disposition pour l'étude de vos projets et l'exécution de vos travaux.

Sika SA, Tüffenwies 16-22, 8048 Zurich. Téléphone 01/62 40 40
Sika Service (Conseils techniques et Vente)

Lausanne	021/20 32 71	Lucerne	041/22 47 47
Berne	031/42 30 31	Muttenz	061/61 44 10
Cadenazzo	092/62 18 24	Saint-Gall	071/25 44 33
Coire	081/22 69 62	Zurich	01/62 40 40