Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 106 (1980)
Heft: 12

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: 13.07.2025

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

Actualité

Première attribution du « Toit d'or » de PRO RENOVA

Lors de sa 5e assemblée générale ordinaire, qui s'est tenue à Bâle le 26 avril 1980, l'association suisse pour la rénovation des anciens immeubles *Pro Renova* a décerné le « Toit d'or 1980 » à l'architecte bernois Fridolin Limbach. Dorénavant, cette nouvelle distinction sera attribuée annuellement aux personnes, institutions ou autorités ayant apporté une contribution essentielle au maintien ou à la restauration des anciens immeubles.

Le lauréat — copropriétaire d'un bureau bernois d'architecture — a passé plusieurs années à reproduire fidèlement et dans les moindres détails les façades bordant ces rues chargées d'histoire que sont la Kramgasse et la Gerechtigkeitsgasse de Berne. Onze dessins fouillés mettent en relief les beautés des portes, des ornements, des cartouches, des frises et des linteaux des maisons ainsi recensées.

L'œuvre de Fridolin Limbach représente une contribution essentielle à la conservation de la vieille ville bernoise. Les dessins à l'échelle représentent les bases d'une restauration historiquement exacte de ces immeubles, même à très long terme.

L'œuvre de F. Limbach a été publiée aux éditions Benteli sous le titre « Die schöne Stadt Bern ». L'auteur y relate l'histoire riche et animée de la vieille « Märitgasse » et illustre son exposé par de nombreux documents et dessins historiques (voir ci-dessous).

L'accident en mer du Nord n'affectera pas l'activité pétrolière norvégienne

La catastrophe de l'« Alexander Kielland » en mer du Nord, qui coûta la vie à 123 personnes, n'aura probablement pas de conséquences pour l'activité pétrolière sur le socle continental norvégien.

Après l'accident, le Gouvernement a demandé l'avis de trois institutions, la direction des pétroles, la direction de la marine marchande et Det norske Veritas.

Aucune de ces trois instances ne conseille de modifier l'activité sur le socle ou de repousser les forages au nord du 62e parallèle.

Au sujet des forages au large du nord de la Norvège, Veritas déclare :

« Les analyses des conditions de l'environnement au nord du 62e parallèle indiquent que les zones du nord ne représentent aucune difficulté technologique variant de celles rencontrées dans le sud. »

La direction de la Marine marchande se borne à constater que les événements en mer du Nord ne devraient pas avoir d'influence directe sur les forages au large de la Norvège du Nord et du Trøndelag, en ce qui concerne la tâche de la direction.

La Direction des Pétroles déclare que les documents et renseignements disponibles sur la catastrophe de l'« Alexander Kielland » ne semblent pas indiquer qu'il soit nécessaire de procéder à des changements des routines de contrôle pratiquées jusqu'ici.

Les trois organes se prononcent de la façon suivante en ce qui concerne la formation et les instructions de sécurité :

« Une grande partie des travailleurs ne possède pas la formation nécessaire » déclare la Direction des Pétroles et ajoute que ceci est en partie dû au manque de possibilités offertes par le secteur public pour ce type de formation. La direction de la Marine marchande et Veritas annoncent qu'ils vont préparer des mesures de contrôle plus strictes des plateformes mobiles.

Le rapport de la Direction de la Marine marchande signale le manque de capacité qui peut retarder l'approbation des plateformes devant subir une inspection, alors que Veritas envisage de modifier les règles de sorte que les plateformes mobiles puissent rester stables même si un pilier cède.

Les sociétés pétrolières qui doivent commencer les forages au nord du 62e parallèle ont décidé d'attendre avant d'y envoyer leurs constructions. Pour cette raison, le début des forages sera repoussé jusqu'au 1er juin, soit un délai d'une quinzaine de jours.

Le Premier Ministre, M. Odvar Nordli, fera probablement une déclaration au Parlement à ce sujet. Le gouvernement préparera un rapport pour le Parlement sur cet accident lorsque la commission d'enquête, nommée pour étudier cette affaire aura présenté son rapport.

Les nouvelles conditions exigées par Veritas ont pour conséquence que la plateforme logement « Henrik Ibsen » devra probablement être modifiée et ne pourra donc pas être opérationnelle avant un certain temps.

(norinform)

Bibliographie

Ouvrages reçus

EMPA-Publikationen 39/1979 (Nov. 1979), 8600 Dübendorf :

Matériaux

Luftschalldämmung von zweischaligen Bauteilen. *J. Blaich.*

Verbesserung des Energiehaushalts von Gebäuden durch Verminderung der Wärmeabstrahlung von Fenstern und Fassaden. *Th. Frank et al.*

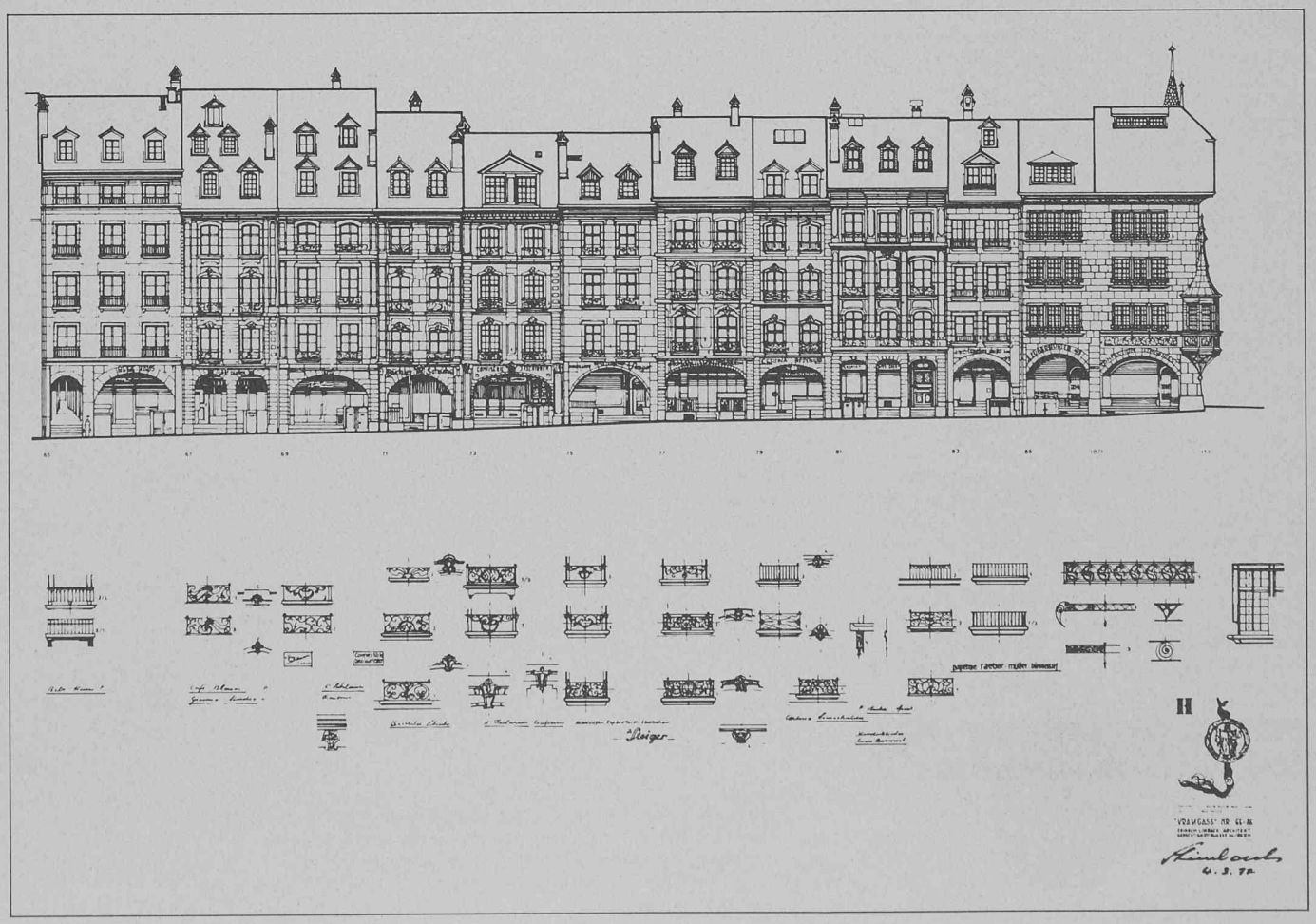
Über Zusammenhänge zwischen Wasserhaushalt und Festigkeiten von Betonprobekörpern. *W. Studer/R. Notter.*

Wetterfeste Baustähle : Praktische Anwendung im Hochbau. *F. Theiler/R. Geiser et al.*

Biologie des matériaux

Hygiene in der Fussbekleidung. *E. Graf/B. Mebes.*

Gewässerschutz durch kritische Produktewahl. *W. Schefer.*



Expositions

8e Salon international et journées d'information de la protection du milieu vital
Eau – eaux usées – déchets – air – bruit

Bâle, 17-21 juin 1980

Exposition spéciale sur l'énergie

Le Salon international pour la protection du milieu vital, PRO AQUA - PRO VITA, qui se tient régulièrement depuis 1958 et qui est consacré aux problèmes « eau - eaux usées - déchets - air - bruit » ouvrira ses portes, pour la huitième fois, du 17 au 21 juin 1980. Il sera complété par une présentation spéciale doublée d'un secteur d'exposition et d'une conférence professionnelle sur le thème « Utilisation optimale de l'énergie — contribution à un approvisionnement énergétique conscient de l'environnement pour l'avenir ».

Le concept de base de la présentation spéciale s'appuie sur le rapport de la Commission pour une politique globale de l'énergie, d'après lequel toutes les énergies disponibles seront exploitées, et duquel se dégagent les postulats suivants : économie - recherche - substitution - prévention. Après éclaircissement de la question « Qu'est-ce que l'énergie ? » à l'appui d'explications détaillées sur les ressources existantes et la consommation mondiale actuelle, l'accent sera mis sur la nécessité d'un concept de l'énergie ainsi que sur les possibilités actuelles et futures d'une utilisation optimale de l'énergie.

Le secteur d'exposition qui se rattache à cette présentation spéciale permettra aux entreprises de faire connaître leurs dernières réalisations en matière de produits, installations, procédés, technologie, mais aussi de prestations de services qui correspondent au but fixé, à savoir : pour un rendement donné, utiliser moins d'énergie ou permettre l'exploitation d'autres sources d'énergie.

Le congrès sur l'énergie, le 17 juin, est placé sous le patronage de M. Léon Schlumpf, conseiller fédéral, chef du Département des transports et communications et de l'énergie ; le programme comprend, outre six exposés, une « table ronde sur les problèmes énergétiques de demain », à 15 h. 30. Les personnalités suivantes participeront à cette table ronde présidée par M. Michael Kohn, président de la Commission fédérale pour l'élaboration d'une conception globale de l'énergie (GEK) :

— Eugen Keller, conseiller d'Etat, chef du Département des travaux publics du canton de Bâle-Ville ;

— E. Kiener, directeur de l'Office fédéral de l'économie énergétique ;

— Hans Steinemann, directeur commercial de la Société suisse pour l'énergie solaire (SSES) ;

— Hans Rudolf Striebel, professeur de physique expérimentale à l'Université de Bâle.

Le prix de la carte journalière donnant accès à cette manifestation est de Fr. 65.— et de moitié pour les étudiants et écoliers. Y sont inclus l'entrée gratuite au Salon PRO AQUA - PRO VITA ainsi que le catalogue, indispensable ouvrage de référence.

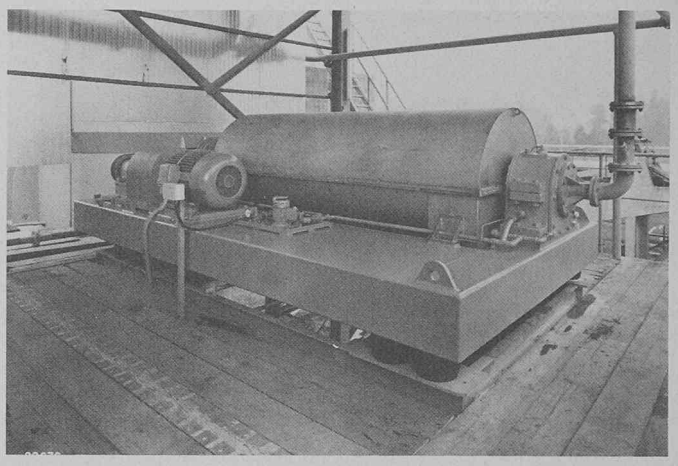
Une brochure détaillée de 80 pages, expliquant avec précision le but, les raisons et les caractéristiques de la présentation spéciale, est en vente au stand d'information de la présentation spéciale, dans la halle 22.

Escher Wyss expose

Pré-épaississement des boues d'eaux résiduaires

La concentration toujours plus faible en matières solides des boues fraîches à épurer provoque des goulets d'étranglement dans de nombreuses stations d'épuration d'eaux résiduaires. Dans nombre de cas, les volumes pour une digestion et un stockage irréprochables de grandes quantités de boues sont devenus trop petits. Les frais pour le conditionnement des boues peuvent être réduits lorsque les boues fraîches sont pré-épaissies à partir des phases d'épuration et que, de ce fait, leur volume diminue. Le pré-épaississement mécanique avec la décanteuse Escher Wyss fournit des boues dont la teneur spécifique en matières solides est maintenue constante à la valeur optimale pour le traitement suivant.

Avec la décanteuse Escher Wyss, les boues sont traitées à l'état frais et leur volume est ainsi considérablement réduit. Cela se traduit par de plus petites installations pour la pasteurisation préliminaire, la digestion, le stockage et le transport.



Décanteuse Escher Wyss.

Décanteuses centrifuges pour eaux résiduaires

La série des décanteuses centrifuges d'Escher a été complétée récemment par une machine avec un diamètre de tambour de 1 m, de sorte que quatre grandeurs sont aujourd'hui disponibles avec des diamètres de rotor de 360, 500, 630 et 1000 mm. Cette série est adaptée aux exigences du traitement des boues d'épuration et sert aussi bien au pré-épaississement des boues fraîches qu'à l'épaississement des boues de digesteurs. Toutes les pièces exposées à l'abrasion sont protégées par des blindages. Pour les décanteuses qui sont livrables au choix avec vitesse différentielle fixe ou réglable en service entre le tambour et la vis d'extraction, Escher Wyss fournit aussi des postes complets pour l'addition d'adjuvants de floculation.

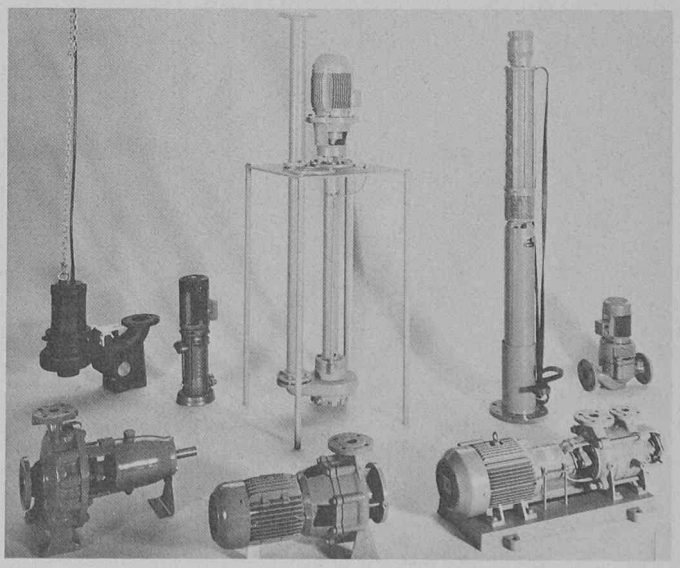
Halle 24 Escher Wyss
Stand 531 8023 Zurich

Sulzer : Pompes pour applications hydrauliques communales et industrielles

En tant que l'un des principaux fabricants de pompes, disposant d'une expérience de plus de 140 ans, Sulzer présente un programme de pompes complet pour les secteurs de l'alimentation en eau et des eaux usées.

Dans cet assortiment figure le nouveau programme vertical de pompes submersibles à eaux usées pour débits de 5 à plus de 2000 m^3/h et hauteurs de refoulement jusqu'à plus de 50 m. Il est spécialement caractérisé par le fait que diverses roues (roue à un ou deux canaux, roue à tourbillon, roue tubulaire hélicoïdale, etc.) peuvent être utilisées conformément aux diamètres nominaux.

A l'aide du régulateur de vitesse automatique « Rotaflux » pour puissances de 5,5 à 500 kW, on peut adapter manuellement ou automatiquement la puissance de la pompe, en cas de modifications des conditions de service, et améliorer ainsi la rentabilité (économies d'énergie). Son champ d'application se situe principalement dans les services de distribution d'eau et les circuits de processus. Un réglage automatique est possible en



Quelques modèles figurant dans le vaste programme de pompes Sulzer.

fonction de la pression ou des débits — ou aussi en combinaison.
En sa qualité de fabricant traditionnel de pompes de forage, Sulzer expose la construction remaniée de la série de types BPK avec rendement amélioré pour trous de forage d'une profondeur jusqu'à 70 m. Dans la série BU (pompes submersibles), des grandeurs de 4″ à 16″ sont disponibles pour forages dans les puits. Sulzer a également un programme complet pour le refoulement de liquides propres à des hauteurs jusqu'à 400 m. Il comprend des machines verticales et horizontales, ainsi que des exécutions spéciales. Pour la démonstration de l'offre étendue de pompes centrifuges à basse pression, la plus petite et la plus grande pompe de la série AZ seront exposées à Pro Aqua-Pro Vita.
Les pompes à vis sans fin figurent aussi dans un programme complet pour le traitement des eaux usées. Sulzer est représentant général pour la Suisse des pompes à vis sans fin Spaans ; celles-ci se caractérisent par leur haute rentabilité et leur excellente fiabilité.
Des exécutions dans les matériaux les plus divers sont livrables pour les pompes verticales et à haute pression. Le choix du matériau en fonction du fluide à refouler est déterminé dans le propre laboratoire de corrosion de l'entreprise. Les équipements d'essais qui y sont installés permettent de simuler dans une large mesure les contraintes en service, compte tenu des critères déterminants. Les laboratoires hautement qualifiés et pourvus de tous les équipements modernes collaborent étroitement avec les départements de construction et de fabrication, ce qui permet d'intégrer au fur et à mesure tous les résultats des recherches dans les produits.

Halle 29, stand 1531

Les Kuglopress : économie d'eau garanties

Le *Kuglopress* est la première commande à pied hydraulique avec hauteur de montage réglable.
Depuis 1948, le Kuglopress résout le problème de l'hygiène dans tous les cas où l'on doit alimenter des installations médicales, des lavabos placés dans des locaux publics, des installations d'urinoirs. Il trouve aussi son emploi dans l'industrie alimentaire, particulièrement dans les boucheries industrielles, les abattoirs, ainsi que pour des fontaines lave-mains. De nombreuses applications ont été réalisées dans d'autres domaines : chimie, appareils divers, garages etc.
En permettant de réaliser une économie d'eau de près de 50 %, les Kuglopress s'inscrivent dans cette tendance. Le robinet à commande par le pied ou le robinet avec commande à genoux, dont le caractère hygiénique est particulièrement apprécié dans les établissements publics, les restaurants, cabinets médicaux et dentaires, cliniques et hôpitaux etc., a été conçu de manière à faciliter le travail de l'installateur.
Le Kuglopress assure une économie d'eau et d'énergie en s'arrêtant instantanément dès que l'utilisateur cesse de presser le bouton de commande. Il peut être raccordé à l'eau froide en provenance du réseau ou à l'eau mélangée par un *Kuglostat* ou un *Kuglotherm*.
Le corps du Kuglopress est muni de filetages ¾″ sur lesquels on peut raccorder des tuyauteries différentes en fonction du nombre des unités désirées.
Le fonctionnement du Kuglopress est assuré par un mécanisme interchangeable.
Afin d'adapter le débit du Kuglopress, selon les applications, chaque appareil est livré avec un jeu de diaphragmes de diamètres différents.

Le régulateur thermostatique « Kuglotherm 7300 »

Les régulateurs thermostatiques *Kuglotherm* N° 7300 et 7301 sont automatiques et préréglés à une température fixe. Cette température peut être déterminée à l'avance par l'utilisateur.
Très fiable, le thermostat fonctionne de façon identique à ceux utilisés dans l'aviation et l'automobile. L'entretien est facile, puisqu'après démontage du couvercle, il est possible de changer le thermostat sans démonter l'appareil des conduites.
Sa simplicité réside dans le fait qu'un thermostat à température fixe, en tout temps interchangeable, mélange avec suffisamment de précision l'eau du réseau avec celle en provenance de la production d'eau chaude. Le choix des températures fixes des thermostats est prévu pour des mélanges de 35°C, 38°C, 45°C, 55°C ou 65°C.

Halle 25 Kugler S.A.
Stand 301 Fonderie et robinetterie Genève

Kuglopress N° 2732 avec commande à genou.

SOMO : programme d'exposition

Somo-Canal en PVC-dur

Programme de tubes et pièces de ⌀ 110 à 630 mm pour toutes les applications de transport d'eaux claires et usées. Ce programme correspond aux normes suisses SIA, VSM, etc. actuellement en vigueur et comporte tous les accessoires nécessaires à la pose et au raccordement sur d'autres matériaux.

Somo-PE-Canal

Programme complet de tuyaux et pièces de ⌀ 110 à 400 mm avec manchons à emboîter autoblocants, pour tout transport d'eaux claires et usées, spécialement approprié aux conditions de pose difficiles (accès, pentes importantes, terrains meubles). Ce programme est également conforme aux exigences SIA, VSM et répond à toutes les demandes pratiques de mise en œuvre.

Somo S-100

Programme complet de tubes et pièces en PVC-dur avec manchons à emboîter pour l'adduction et le transport d'eau potable (⌀ 63 à 225 mm, pression nominale 6 et 10 bar). Il est reconnu par la SSIEG et possède l'agrément des laboratoires officiels d'hygiène.

Somoflex

Programme complet de tuyaux à pression en PE-souple, mi-dur et dur, ⌀ 20 à 90 mm, pression 6, 10 et 16 bar, raccordement avec raccords VIEGA en laiton. Ces gammes de tubes possèdent également les attestations de la SSIEG et des laboratoires cantonaux d'hygiène.

Somo-Drain

Un programme complet de tubes et pièces en PVC-dur antichoc ⌀ 63 à 200 mm, idéal pour tout drainage agricole, routier, assainissement, etc. La particularité de ce tube avec stries longitudinales et fentes transversales lui confère de grands pouvoirs hydrauliques.

Divers

Font également partie de notre programme de fabrication et éventuellement d'exposition :
— 1 gamme de tuyaux et pièces pour écoulement sanitaire en ABS (LKA),
— 1 gamme de tuyaux et pièces pour écoulement sanitaire en PP (RT),
— 1 gamme complète de tuyaux et pièces pour les protections de câbles en PE,
— 1 gamme complète de tuyaux et pièces pour les protections de câbles en PVC-dur,
— 1 programme de tuyaux et pièces pour le gaz,
— 1 capteur solaire pour piscines.

Halle 25 Somo
Stand 531 Eysins

Les ultra-sons surveillent et mesurent le niveau, le débit et la densité des boues

La maison Bestobell Mobrey S.A., Dubendorf, présente toute une série d'appareils de mesure à ultra-sons en fonction. Que vous contrôliez sporadiquement ou que vous mesuriez de façon continue le niveau dans des récipients ouverts ou fermés, que vous vouliez étudier la couche qui sépare deux liquides ou connaître la densité des boues, vous avez d'ores et déjà la certitude, avec les appareils de mesures à ultra-son qui se trouvent ici, de le faire d'une manière simple et fiable.
L'exploitation de l'effet Doppler, en corrélation avec les ultra-sons, permet depuis peu de contrôler et de mesurer la vitesse d'écoulement de liquides contenant des corps solides. Cette méthode permet de se passer de chicanes de mesures. Vous pouvez donc monter ces appareils, par exemple, pour protéger la pompe dans des installations opérationnelles, sans avoir à en interrompre le fonctionnement.
Au stand Bestobell Mobrey S.A., vous verrez aussi comment le nouveau système Arkon 10 mesure et enregistre les débits. De plus, vous pourrez tester vous-même le contrôleur néphrélométrique universel IER ainsi que le nouveau régulateur de niveau de la même maison.
Dans le secteur du contrôle et de la régulation de niveau et de débit, vous trouverez au stand Bestobell Mobrey S.A. toute une gamme d'autres appareils et instruments, du simple interrupteur à flotteur Mobrey aux appareils de mesures de débit en version portable.

Halle 27 Bestobell
Stand 347 Mobrey S.A.
8600 Dubendorf

Expositions

8e Salon international et journées d'information de la protection du milieu vital
Eau – eaux usées – déchets – air – bruit
Bâle, 17-21 juin 1980

Technique Sulzer de traitement des eaux

Sulzer étudie, met au point et construit des installations pour le traitement des eaux pour les habitations et les usines. Le stand à la « Pro Aqua — Pro Vita » de cette année doit donner un aperçu général de l'activité variée de cette entreprise mondiale.

Installation pilote pour décantation

A côté de la filtration, la décantation des matières solides en suspension dans les liquides est une des phases importantes dans la technique du traitement des eaux.

Sulzer présente à l'exposition une installation pilote qui permet d'optimiser à l'échelle technique des paramètres déterminants pour la décantation et la décarbonatation. Citons quelques-uns de ces paramètres : taux de dosage en produits chimiques et boue de contact, temps de réaction et leur échelonnement, application d'énergie, charge superficielle avec ou sans décanteurs lamellaires, épaississement statique et dynamique des boues, niveau des boues, charge de l'épaississeur et teneur de la boue en matière sèches.

Traitement d'eau potable

Le schéma d'écoulement présenté au stand Sulzer illustre la chaîne de procédés complète pour le traitement d'eau de surface polluée, en vue de la préparation d'eau potable de qualité irréprochable. Mais le traitement visant à rendre l'eau brute potable ne suffit plus aux exigences de la protection de l'environnement. Il est inadmissible que les impuretés soutirées des eaux de surface et les produits chimiques utilisés à cet effet soient rejetés dans les émissaires. Et il est absolument indispensable d'éliminer ces substances sous une forme qui ne porte pas préjudice à l'environnement.

Le schéma d'écoulement montre aussi les phases qui sont nécessaires pour traiter les sédiments et les impuretés retenues par filtration de manière qu'ils puissent être amenés au dépôt de déchets. Il montre également qu'une décantation ou une flottation peut être appliquée dans le processus de traitement. La question de savoir lequel de ces deux procédés est le plus judicieux dépend de la consistance des matières à séparer.

Installation pilote pour essais de décantation.

Installation mobile de traitement d'eau potable

On peut aussi voir au stand le modèle d'une installation mobile de traitement d'eau potable (capacité nominale 4000 l/h.). Un container dimensionné d'après les normes internationales est monté de façon à pouvoir être transporté ; il contient les groupes d'une combinaison de phases complètes pour la préparation d'eau potable à partir d'eaux de surface et souterraines polluées.

Les phases de traitement appliquées comprennent la pré-oxydation, la floculation, la réaction des boues par contact, la décantation, la filtration sur lits multicouches, l'absorption sur charbon actif et la stérilisation. Compte tenu d'une répartition du poids et d'une fixation facilitant le transport, les parties de l'installation, exécutées sans exception en acier inoxydable, sont clairement disposées, faciles à manœuvrer et aisément accessibles.

Les installations mobiles Sulzer de traitement d'eau potable ont déjà fait leurs preuves dans des conditions d'environnement très pénibles, notamment après un tremblement de terre au Frioul ou sur un grand chantier en Irak, où une station sert à préparer de l'eau potable à partir de la rivière Chatt al-Arab.

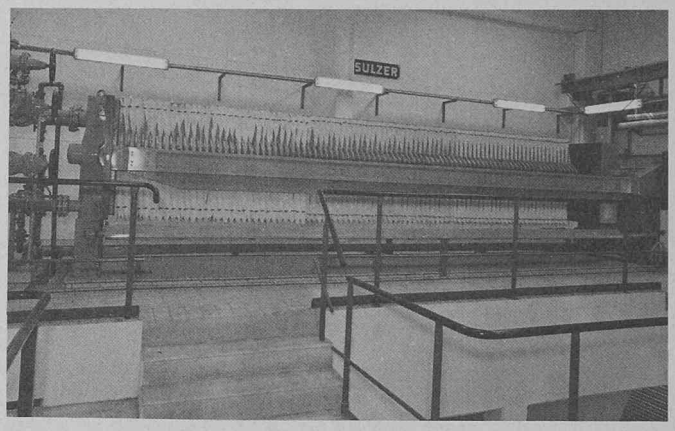
Installations de clarification pour usines chimiques et pétrochimiques en Allemagne de l'Ouest

Nombreuses sont les installations Sulzer de technique hydraulique pour les industries chimique et pétrochimique. Sulzer a notamment projeté et livré l'équipement de l'installation d'épuration des eaux usées de la Veba-Chemie AG, à Brunsbüttel. Cette installation, qui comprend des phases d'épuration mécanico-chimiques et entièrement biologiques, est conçue pour un débit d'eaux usées de 200 m³/h.

L'eau brute est notamment chargée d'une forte proportion de matières en suspension, qui atteint en moyenne 1000 mg/l en périodes de pointes. La charge en DBO5 (demande biochimique en oxygène) est de 350 mg/l. Comme valeurs d'écoulement moyennes, on peut enregistrer 30 mg DBO5/l et 0,3 ml/l de matières décantables.

Un autre exemple est fourni par la transformation et l'extension de l'installation d'eaux usées de la Raffinerie Shell à Cologne-Gordorf, nécessitées par les agrandissements des installations de fabrication. Sulzer a réalisé l'étude complète des travaux d'ingénieurs.

L'installation, pour laquelle Sulzer a également livré l'équipement de la phase biologique et de la clarification complémentaire, est conçue pour une charge hydraulique de 260 m³. La charge en DBO5 (demande biochimique en oxygène) de toute l'installation a pu être réduite de 25 % par épuration préliminaire des eaux de fabrication fortement polluées. De plus, on a constaté qu'une nitrification à peu près complète est obtenue dans l'activation.



Filtre-presse à chambre dans l'installation d'eaux usées de la Veba-Chemie, Brunsbüttel.

Installation de traitement d'eau industrielle d'une fabrique de papier en Irak

Dans le cadre du projet d'ensemble de la fabrique de papier à Misan (Irak), Sulzer a également construit l'installation pour le traitement d'eau prélevée dans le Tigre.

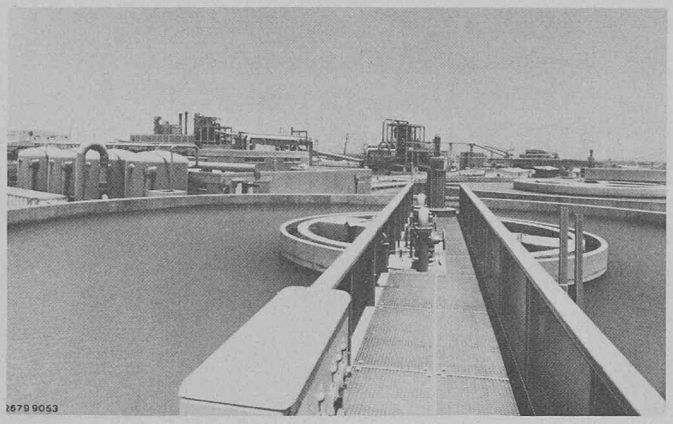
2480 m³/h sont décantés selon le procédé Sulzer-*OPUR*® de contact des boues et 220 m³/h de l'eau ainsi traitée est transformée en eau potable par filtration sur lits multicouches et par stérilisation. Le reste est utilisé comme eau industrielle non filtrée.

Dans une seconde installation Sulzer-*OPUR*®, 1920 m³/h sont décarbonatés, filtrés sur lits multicouches et remis sous forme d'eau industrielle à la fabrique de papier. Les filtres sous pression en réservoirs d'acier (diamètre 5 m) ont été fabriqués dans les ateliers Sulzer à Winterthour et expédiés en Irak sous forme d'unités prêtes à être installées.

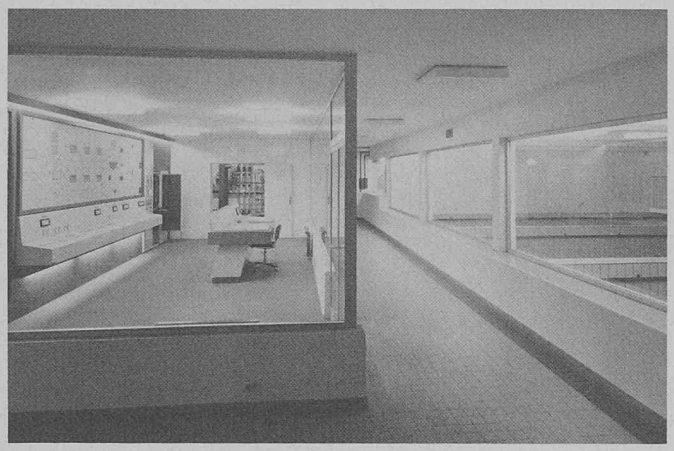
La filtration sur lits multicouches Sulzer pour la première fois en France

Une usine hydraulique de conception moderne n'est pas seulement aujourd'hui une installation dans laquelle de l'eau polluée est rendue potable par des procédés mécaniques et chimico-

Bassins d'activation de l'installation d'eaux usées de la Shell à Cologne.



Installation pour le traitement d'eau à Misan/Iraq. Devant le compacteur de boues, en arrière-plan la fabrique de papier.



Salle de commande et halle des filtres de l'installation de préparation d'eau potable de Fensch-Moselle.

physiques complexes. L'aspect esthétique de la conception architecturale est une partie intégrante de telles installations, au même titre que le déroulement exact des méthodes appliquées pour la préparation d'une eau potable de qualité irréprochable. Un exemple en est fourni par un coup d'œil dans la halle des filtres et la salle de commande, d'une disposition claire et nette, de l'installation de traitement de Fensch-Moselle (F). Cette installation construite par Sulzer (Paris) traite 825 m³/h d'eau provenant des mines pour la préparation d'eau potable. Avec cet équipement, la technique Sulzer de filtration sur lits multicouches, qui a déjà largement fait ses preuves en Suisse, a été appliquée pour la première fois en France.

Halle 24 Sulzer Frères
Stand 531 Winterthour

Grundfos présente de nouvelles pompes

Pompes monocellulaires Inline Type LM/LP

Ces pompes verticales peuvent être installées directement sur la conduite, d'où économie du socle et autres accessoires.
Les pièces en rotation sont exécutées conformément à la tradition en acier inoxydable au nickel chrome. Un moteur normalisé Grundfos entraîne la pompe.
Ces pompes disposent d'un très large domaine d'application.
Débit max : 100 m³/h
HMT max : 50 m³ CE
Températures limites : −15°C (258 K) à + 120°C (393 K)

Pompe centrifuge verticale multicellulaire Type CR 60

Cette pompe dont toutes les parties internes sont réalisées en acier inoxydable étend la gamme de la CR 30.
Arbre, impulseur, diffuseur, chemise sont en acier inoxydable, pied et tête sont en fonte ou en bronze. Un moteur normalisé à accouplement rigide entraîne la pompe.
Débit maxi : 75 m³/h
HMT maxi : 110 m³ CE
Températures limites : −15°C (258 K) à + 110°C (383 K)
Le domaine d'utilisation comprend entre autres :
— Approvisionnement en eau.
— Irrigation.
— Surpression.
— Alimentation chaudières et relevage de condensats.
— Applications industrielles.
En outre, Grundfos expose sa gamme de pompes Inline, centrifuges et immergées, ses accélérateurs de chauffage et ses groupes de surpression.
La Société Grundfos est une succursale d'usine et dispose en tant que telle d'un important stock de matériel et de pièces de rechange, et d'un service après-vente moderne et efficace.

Pompes Grundfos S.A.
Industriestrasse 31
8305 Dietlikon

Epuration des eaux industrielles

Description du procédé Split-O-Mat ®

Les diverses eaux industrielles de l'entreprise arrivent dans un bassin accumulateur où s'effectue la compensation entre les eaux plus ou moins chargées, puis la séparation des substances séparables.
Les eaux homogénéisées, contenant encore toutes les substances en solution, dispersion ou émulsion, sont pompées dans le réacteur de l'installation *Split-O-Mat ®*. Ensuite, l'agent dissociateur EC 2000 est ajouté à l'eau et une turbine de haute puissance provoque la réaction du mélange. Les substances nuisibles (huiles en émulsion, agents humidificateurs, phénols, colorants, hydrocarbures, pigments, etc.) sont réduits par floculation et adsorption à l'état de sédiments. Les substances liées à cette boue sédimentaire y restent de manière irréversible, c'est-à-dire qu'elles ne peuvent plus être lavées.
Après ce traitement s'effectue une séparation en eau claire et boue légère, puis l'eau claire passe vers la canalisation par un filtre à toison ou vers l'entreprise pour réutilisation. La boue légère de densité plus élevée se dépose au fond du récipient de traitement ; elle est déshydratée par filtre automatique et transportée vers un réservoir.

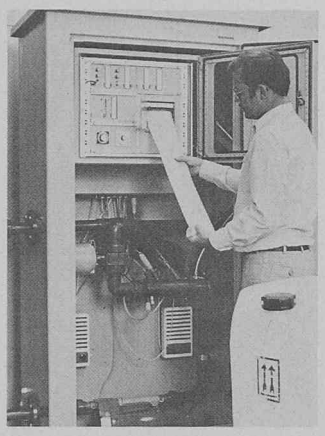
Halle 26 Enviro-Chemie
Stand 335 8733 Eschenbach

Industrie et technique

Station de contrôle automatique de la qualité des eaux

L'équipement de mesure présenté par Siemens est une station compacte permettant le contrôle de la qualité des eaux industrielles, des eaux de refroidissement et des eaux résiduaires dans les stations d'épuration communales et industrielles ainsi que le contrôle de l'état qualificatif des eaux de rivières et de lacs dans le cadre des programmes de protection de l'environnement.
La station de contrôle comprend différents appareils pour la mesure des diverses grandeurs caractéristiques, telles que pH, potentiel redox, conductivité, température, oxygène dissous, turbidité, teneur en boues, etc. Les capteurs sont à nettoyage automatique. Les différents appareils de mesure et leurs équipements complémentaires peuvent être combinés à volonté.
La station de contrôle des eaux se compose d'une partie traversée par l'eau, renfermant les capteurs, et de modules électroniques ainsi que d'appareils d'édition, tels qu'indicateurs et enregistreurs. Les modules et appareils d'édition sont logés dans un coffret étanche aux projections d'eau. La station de contrôle peut être installée dans des locaux fermés ou à l'extérieur. Elle peut recevoir les appareils suivants :

— *Mesureurs de pH* mettant en œuvre des chaînes de mesure monocannes à électrodes de mesure et de référence réétalonnable combinées, en vue de la compensation en température du pH mesuré. L'amplificateur de mesure du pH est insensible vis-à-vis des perturbations dues aux tensions parasites dans le liquide de mesure ainsi qu'aux défauts d'isolement dans le circuit d'entrée et dans le circuit de compensation de l'amplificateur, car l'étage d'entrée du bloc de mesure du pH est séparé galvaniquement de l'amplificateur principal.
— *Mesureurs de potentiel redox* mettant en œuvre une chaîne de mesure monocanne à électrode en platine. Les erreurs de polarisation sont exclues en raison de la séparation galvanique entre les circuits d'entrée, de sortie et d'alimentation, procurée par le bloc de mesure qui est le même que celui utilisé pour la mesure du pH.
— *Conductivimètres* utilisant un capteur à quatre électrodes circulaires, insensible à l'encrassement, et évitant les erreurs de mesure dues à la polarisation. Les mesures peuvent être compensées en température. Le bloc de mesure comporte une carte électronique pour la dilatation de l'étendue de mesure.
— Thermomètres équipés de sondes thermométriques à résistances au platine.
— *Dispositif de mesure de l'oxygène dissous* utilisant un procédé membrano-polarimé-tri que pour la mesure compensée en température. Le capteur est constitué par une cellule de mesure à dépolarisation. Le zéro et la pente sont réglables.
— *Turbidimètre* mettant en œuvre un photomètre à courant fonctionnant suivant le principe des quatre faisceaux de lumière alternante. Le photomètre est largement insensible à l'encrassement.
La partie traversée par l'eau est construite de manière à empêcher les turbulences et les frottements dans les conduites, ce qui contribue à une réduction sensible du risque d'encrassement des conduites et des capteurs. Les orifices d'entrée et de sortie d'eau sont surélevées de sorte que les bassins de mesure ne peuvent pas se vider et que les électrodes ne se trouvent jamais mises à sec. Le fonc-



Station de mesure de Siemens permettant le contrôle de la qualité des eaux industrielles, des eaux de refroidissement et des eaux résiduaires dans les stations d'épuration communales et industrielles ainsi que le contrôle de l'état qualitatif des eaux de rivières et de lacs. Les différents appareils de mesure et leurs équipements complémentaires peuvent être combinés à volonté.

tionnement correct de la station demande un débit minimal de 45 l/min, soit une vitesse d'écoulement minimal de 0,6 m/s.

Les modules électroniques de la station de mesure, ainsi que les enregistreurs potentiométriques par pointés et les indicateurs sont logés dans un coffret étanche aux projections d'eau. Les indicateurs peuvent comporter des contacts de seuil. Les blocs de mesure fournissent un signal de sortie compris entre 0 à 20 mA ou entre 4 à 20 mA. Les appareils d'édition incorporés sont conçus pour cette plage de signal.

La station de contrôle des eaux se prête à la surveillance en service continu de l'état qualitatif des eaux de rivières et de lacs ainsi que du degré de pollution des eaux usées. Cette station convient aussi au pilotage de stations d'épuration et de traitement des eaux. La station de contrôle est équipée d'analyseurs à fonctionnement continu autorisant une exploitation intégralement automatique et à faibles sujétions de maintenance.

Un remède rapide en cas de pollution par l'huile

Aujourd'hui, des pollutions par l'huile ou le pétrole peuvent se produire n'importe où et à n'importe quel moment. Nous en voyons les effets désastreux lorsque, par suite du naufrage d'un pétrolier, des côtes entières sont menacées ou polluées.

Et pourtant les innombrables petites pollutions qui se produisent chaque jour dans l'industrie, les transports et le domaine privé sont encore plus dangereuses. Souvent, elles sont si faibles qu'on les ignore ; on enlève la tache d'huile par rinçage et c'est ainsi que de milliers de litres d'huile pénètrent chaque année dans nos canalisations et contribuent fortement à la pollution.

Comme on emploie toujours plus d'huile dans la plupart des travaux, on ne parviendra pas à éviter des pollutions plus ou moins fortes, même en investissant à cet effet du temps et de l'argent. Mais pour les combattre rapidement et efficacement, 3M a mis au point un nouveau liant de l'huile : Oil Sorbent.

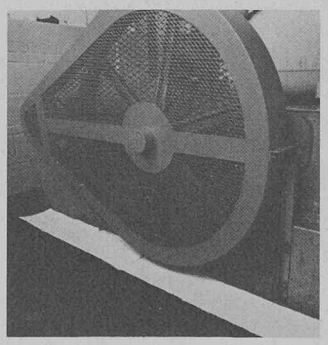
Oil Sorbent est une toison de fibres synthétiques absolument hydrophobe mais pouvant absorber de l'huile jusqu'à concurrence de 25 fois son propre poids. La saturation peut se produire en 2 secondes déjà et dépend de la viscosité de l'huile.

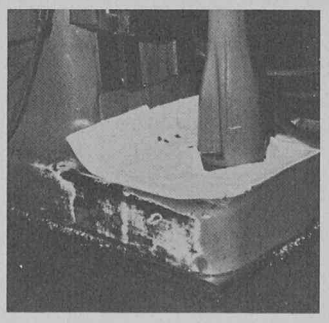
Oil Sorbent est un liant aux applications multiples et économiques. Ce produit se distingue par la simplicité de son emploi, par le fait qu'on peut le ré-employer jusqu'à 30 fois et l'entreposer longuement sans problème, même à l'air libre. Oil Sorbent est à la base de 7 produits différents, permettant une intervention rapide et efficace dans presque tous les cas de pollution de l'eau ou du sol. Tous ces produits bénéficient de l'excellente qualité d'Oil Sorbent mais leur forme varie en fonction des différentes situations qui peuvent se présenter. Oil Sorbent s'obtient en rouleaux pour être appliqué sur les surfaces libres de toutes dimensions, en voiles, en linges, en coussins et en tuyaux pour les autres usages de cette matière extrêmement intéressante.

Caractéristiques d'Oil Sorbent :

— Entreposage sans problème

La matière dont se compose Oil Sorbent résiste particulièrement bien à la température et à l'humidité. On peut donc entreposer le produit aussi longtemps que nécessaire, à l'intérieur d'un local ou à l'extérieur. De plus, la sécurité de son magasinage est augmentée du fait qu'il est auto-extincteur.





— Multiplicité d'emploi

Chaque cas de pollution par l'huile est particulier et conditionné différemment. C'est pourquoi Oil Sorbent existe en 7 produits distincts capables de maîtriser presque toutes les situations, que ce soit sur le terrain, sur l'eau ou dans l'eau, ou dans l'industrie pour capter l'huile qui s'égoutte.

— Efficacité extraordinaire

Capacité d'absorption maximum (jusqu'à 25 fois son propre poids), durée d'absorption très courte et hydrophobie complète : la combinaison de ces trois propriétés fait d'Oil Sorbent un moyen extrêmement efficace pour combattre la pollution par l'huile. Le produit reste en outre inaltérable dans l'eau, ce qui n'assigne presque pas de limite à la durée de son emploi.

— Récupération facile

Oil Sorbent se retire facilement, plein d'huile et non pas d'eau. Même entièrement imbibé, il flotte à la surface de l'eau et résiste encore bien à la rupture.

— Usage répété et donc économique

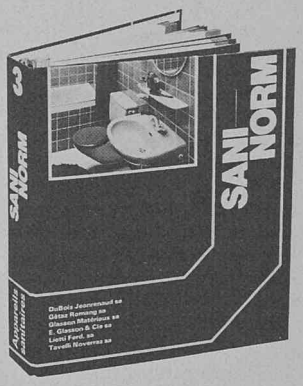
En cas de nécessité, on peut vider Oil Sorbent de son contenu en le pressant, pour le réutiliser immédiatement après. Suivant la méthode adoptée, on pourra répéter l'opération jusqu'à 30 fois et récupérer de 50 à 90 % de l'huile. Dans les situations critiques, cela permet d'économiser beaucoup de temps et d'argent.

— Destruction sans dommage pour l'environnement

Oil Sorbent se détruit rapidement et facilement. Il se dissout dans l'huile chaude (à partir de 125°C) presque sans laisser de résidus et l'huile peut être réutilisée avec une perte de qualité minime. Le produit peut aussi être brûlé sans danger, conformément aux prescriptions en vigueur.

Oil Sorbent en rouleaux : idéal pour éliminer les pollutions des surfaces libres de toutes grandeurs. On peut étendre les rouleaux sur l'eau ou sur le rivage. Si nécessaire, on peut les découper facilement à la grandeur voulue.

Un nouveau catalogue sanitaire en Suisse romande : Sani-Norm 3



Six distributeurs en appareils sanitaires de Suisse romande (DuBois Jeanrenaud S.A., Gétaz Romang SA, Glasson Matériaux SA, E. Glasson et Cie SA, Ferd. Lietti SA, Tavelli Noverraz SA) viennent d'éditer en commun un nouveau catalogue sanitaire : « *Sani-Norm 3* ». Cet ouvrage, destiné essentiellement aux architectes, appareilleurs et bureaux techniques, est un document de travail très utile pour la conception et la réalisation de la salle de bains. Il présente sur 208 pages richement illustrées, un choix très large de ce que l'on peut trouver dans le domaine de la salle de bains en Suisse.

Nouveautés

Troisième de la série (après *Sani-Norm 1* et *2*), ce nouveau catalogue

— apporte une gamme complète, entièrement revue, des appareils, robinetteries et accessoires convenant à la salle de bains d'aujourd'hui,

— transcrit l'évolution constante vers plus de confort dans la salle de bains,

— présente de nouvelles suggestions de couleurs pour les appareils sanitaires.

Place à la couleur

La couleur dans la salle de bains s'y trouve particulièrement traitée par :

— la palette complète des teintes en vogue,

— des illustrations de salles de bains réalisées dans les nouvelles teintes,

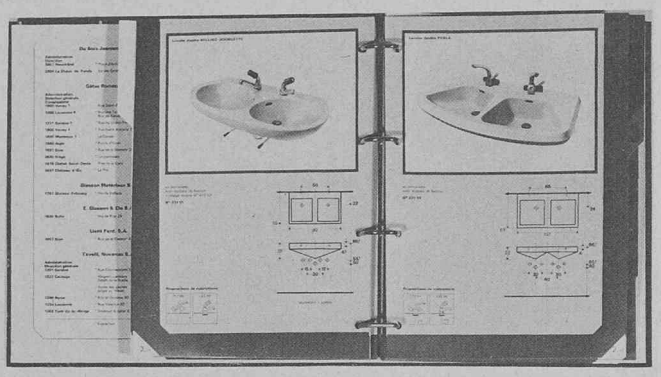
— la « grille » des couleurs proposées pour les différents types d'appareils.

Une gamme élargie

On y trouve un élargissement très net de la gamme (par rapport à *Sani-Norm 2*), spécialement dans les domaines suivants :

— les baignoires (formes nouvelles en acryl),

— les lavabos (avec ou sans meubles ; simples ou doubles),



— les WC dans les installations suspendues ou dans les appareils automatiques,
— toutes les robinetteries mélangeuses,
— les accessoires de toilettes dans de nouvelles séries.

Schémas et numérotation

Les schémas indiquant les cotes de montage, très appréciés du technicien de la branche, ont été conservés.
La numérotation des appareils correspond à celle retenue par les organisations professionnelles des appareilleurs (ASMFA - GRMFA) et du Centre de rationalisation du bâtiment (CRB). Une initiative qui simplifiera la tâche de chacun.

15 expositions permanentes

Ce document servira également de guide pour les choix dans les expositions permanentes des 6 distributeurs en appareils sanitaires, auteurs du catalogue (15 expositions en Suisse romande). Ces expositions présentent un aperçu complet des articles présentés dans le catalogue. Un personnel technico-commercial spécialisé est à disposition des prescripteurs, des installateurs et des maîtres d'œuvre pour les conseiller dans leur choix.
Un prix courant, renouvelé chaque année, complétera le catalogue.
Sani-Norm 3 : un outil de travail qui sera sans doute fort apprécié par tous les professionnels de la branche.

Les 9 chapitres de Sani-Norm 3 :

Baignoires et installations de douches
Lavabos, bidets et meubles de salles de bains
Installations de WC et urinoirs
Appareils à usage collectif : vidoirs, chauffe-eau, avec tous les vidages, siphons et autres pièces de raccordement
Eviers en acier et blocs de cuisines
Appareils de buanderie
Robinetterie sanitaire chromée
Accessoires et armoires de toilettes
Robinetterie de conduits, pièces détachées et éléments de montage.

Concours

Concours pour la documentation Profilit/Reglit

Ouverture

Tous les architectes, planificateurs, maîtres d'œuvre et professionnels du bâtiment sont invités à signaler des ouvrages pour la réalisation desquels les verres de construction profilés Profilit ou Reglit ont été utilisés. Les éléments Profilit et Reglit font leurs preuves depuis des dizaines d'années et la représentation générale, Willy Waller Glass SA, a l'intention de publier à l'occasion de SWISSBAU 81 une documentation réunissant les ouvrages les plus intéressants et les plus attrayants de Suisse.
Plus d'un million de mètres carrés de Profilit et de Reglit ont déjà été posés dans notre pays. Ce sont avant tout des atouts techniques sur le plan de l'isolation thermique, l'isolation acoustique et la perméabilité à la lumière ainsi que la possibilité d'utiliser ces verres en tant qu'éléments configuratifs dans l'architecture moderne qui font la caractéristique de ces verres de construction. Ce sont d'ailleurs souvent des possibilités d'applications esthétiques et intéressantes — dépassant le caractère purement fonctionnel d'une paroi en verre — qui semblent inciter les architectes, planificateurs et maîtres d'œuvre à donner la préférence à Profilit ou à Reglit par rapport aux autres solutions.
Tous les participants au concours qui auront signalé un ouvrage seront récompensés de leurs efforts. Chaque ouvrage sélectionné pour la documentation fera l'objet d'une prime supplémentaire de Fr. 250.—.
En outre, les organisateurs sont intéressés par des idées nouvelles ou applications originales de Profilit et de Reglit dans le bâtiment. Comme Profilit et Reglit ont été utilisés dans le monde entier pour des ouvrages les plus divers, des églises aux cabines téléphoniques, des halles d'exposition aux systèmes d'illumination, les professionnels du bâtiment créateurs ne manquent certainement pas d'imagination. Seule condition pour la participation à ce concours d'originalité : les propositions doivent être réalisables dans la pratique.
Une prime spéciale de Fr. 1000.— est destinée à récompenser la proposition d'application la plus originale.
Le délai de participation a été fixé au 15 octobre 1980. La documentation complète sera présentée au grand public à l'occasion de SWISSBAU 81 (février 1981). Les documents du concours peuvent être retirés auprès de la représentation générale ou directement auprès du secrétariat de la Documentation Profilit/Reglit, case postale 242, 4018 Bâle.

Agrandissement des laboratoires de l'Ecole d'ingénieurs de Berthoud

Résultats

En recommandant de poursuivre dans les trois mois une étude plus détaillée des deux premiers projets classés, le jury qui a examiné les projets présentés a mis un point final à cette première phase de la planification. Ce ne sont pas moins de 42 projets qui ont été soumis aux experts.
Le concours comportant l'élaboration d'un plan directeur pour l'agrandissement de l'Ecole d'ingénieurs de Berthoud, comprenait, dans une première phase, un projet de construction de laboratoires à la division de mécanique et d'électrotechnique. En outre, les concurrents devaient, dans le cadre de la planification déjà mise sur pied par la ville de Berthoud, préparer une proposition d'aménagement des environs d'une région protégée proche de la cité bernoise.

Congrès

Prochaine conférence internationale de physique expérimentale

L'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne accueillera du 8 au 12 septembre 1980 une Conférence internationale de physique expérimentale. Cette manifestation, placée sous les auspices des sociétés suisse, française et européenne de physique, réunira des spécialistes intéressés par les caractéristiques et le comportement d'amas d'atomes ; il s'agira pour les participants de faire le point des recherches récentes concernant les propriétés structurales, électroniques et thermodynamiques d'amas métalliques et non métalliques. Ce domaine de la physique étudie l'état intermédiaire de la matière situé entre la molécule et le solide massif.
Il est à relever que le domaine de la physique ayant pour objet d'études les petites particules et les amas d'atomes a des incidences indirectes sur l'astrophysique — plus particulièrement la connaissance des poussières interstellaires — les aérosols, la métallurgie des poudres, la catalyse ainsi que les réacteurs à fusion.

Protection thermique - recherche dans le bâtiment

Délai d'inscription pour la présentation d'exposés scientifiques au séminaire suisse

La section « Physique du bâtiment » du Laboratoire fédéral d'essai des matériaux (LFEM) envisage d'organiser sur ce thème le 24 octobre 1980 à l'EPFZ un séminaire destiné à la présentation de travaux de recherche en cours ou récents. Ce séminaire jouit du soutien de l'Office fédéral de l'énergie, des écoles polytechniques fédérales, du Fonds national de la recherche énergétique et du Fonds national de la recherche scientifique.
Les travaux de recherche peuvent émaner des trois groupes de thèmes suivants :
— protection thermique (technique de la construction),
— technique du bâtiment (à l'exclusion des installations solaires),
— distribution de l'énergie.
Les chercheurs spécialisés dans les domaines cités sont priés de retirer au LFEM (section « Physique du bâtiment », M. P. Hartmann, Dr ès sc., 8600 Dubendorf) la documentation pour préparer le résumé de leur exposé à livrer dans les délais.

EPFZ

Conférence

Prochaine conférence organisée par l'Institut d'hydraulique, hydrologie et glaciologie : *Hydrologischer Atlas der Bundesrepublik Deutschland — Gelöste und offene Fragen*, par le professeur *R. Keller*, Dr sc., de l'Institut de géographie de l'Université de Fribourg en Brisgau, le jeudi 19 juin 1980 à 16 h. 15 en l'auditoire VAW, 1er étage, Gloriastrasse 37, 8006 Zurich.

Marché de l'emploi

Postes à pourvoir

Il est cherché pour *l'Algérie* 5 experts de niveau universitaire. Leur contrat de 3 ans débutera en septembre 1980 et offre un salaire intéressant. Outre les qualifications professionnelles, la connaissance de la langue française est exigée. Les postes à pourvoir sont les suivants :
— Deux professeurs de sciences et techniques.
— Deux professeurs de pédagogie.
— Un professeur en expression et communication.
Pour des renseignements complémentaires, s'adresser au secrétariat de la SVIA, tél. 021/36 34 21.