Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 116 (1990)

Heft: 20

Werbung

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: 22.11.2025

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



Ingénieurs et architectes suisses Schweizer Ingenieur und Architekt Ingegneri e architetti svizzeri

Bulletin technique de la Suisse romande, fondé en 1875

Paraît tous les quinze jours

Nº 20/1990 19 septembre 1990 116º année

Editeur:

Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU)

Rédaction:

En Bassenges 1024 Ecublens Tél. 021/693 20 98 © Téléfax 021/693 20 84

Couverture



Les toits d'aujourd'hui

Les ardoises «Eternit» dans huit teintes, quinze formats et sept types de pose sont synonymes de toitures durables, sans entretien, belles et exigeantes.

L'illustration présente une maison d'habitation à Dulliken/SO.

Atelier d'architecture C. Rauber + C. Della Giacoma, Kappel/SO.

Eternit AG, 8867 Niederurnen/GL Tél. 058/231111

Sommaire		
Electrotechnique	La génératrice asynchrone par Roland Kallmann	451
Actualité	CNA: la sécurité sur les chantiers	464
	Installations nucléaires: de la controverse entourant les études de risque allemandes	465
	Naissance des étoiles et galaxies spirales	466
	Un professeur de Bonn «capture» l'atome en fuit	e 468
SIA		468
Tableau des concours		3 165 - B 166
Carnet des concou Industrie et technic	rs – Nécrologie – Actualité – Lettre ouverte – jue	3 167 – B 177
Manifestations		3 178 - B 179

Schweizer Ingenieur und Architekt

Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536

Numéro 35/90

Praktische Anwendung von LuftschadstoffAusbreitungsmodellen
A. Ziegler, Zürich
943

Marktübersicht CAD
J. Bernet, Zug
948



WEMA-box: inédite, mais surtout inoxydable

Cette nouvelle boîte aux lettres de WEMA remplit plusieurs qualités inédites: esthétique fonctionnelle avec poignée découpée en arrondi comblant ceux qui conçoivent la boîte aux lettres comme élément architectural aussi; construction étonnamment stable et

rigide; matériaux utilisés exclusivement inoxydables.
Cette boîte aux lettres – en aluminium insensible aux intempéries – est proposée en 10 teintes modernes (voir dans toutes les teintes RAL ou NCS, contre supplément).
Vous avez le choix entre les

formats standard ou large, entre les constructions individuelles ou en groupe. Il va de soi que la WEMA-box est également livrable avec éclairage et installation de sonnerie. C'est dire que la qualité est partie intégrante de la nouvelle WEMA-box. WEMA SA
Constructions métalliques
22, route de la Maladière
1022 Chavannes-près-Renens
Tél. 021/6911818
Siège à: 8304 Wallisellen



Pourquoi le POLYGYR®

a-t'il tellement d'adeptes parmi les spécialistes?

«Parce qu'il se présente sous forme synoptique.»



Le POLYGYR® s'utilise simplement, mais agit efficacement.

Ses particularités:

- régulation <u>et commande combinées.</u> Autres avantages d'utilisation:
- manipulation et signalisation uniforme
- module d'affichage digital moderne à microprocesseur. Il facilite la surveillance et la conduite des installations CVC
- nouveau module de cascade de chaudières POLYGYR® intelligent. Il commande l'enclenchement et le déclenchement de la 2ème chaudière en fonction de la demande et de la charge d'une manière énergétiquement optimale

Le POLYGYR® – <u>un système complet et</u> synoptique.



andis & Gyr Jilding Control (Suisse) SA chnique de réglage CVC et de stion technique centralisée GTC Jte de la Croix-Blanche 1 5 EPALINGES/Lausanne 021-784 44 22 2021-784 44 33

GENEVE:

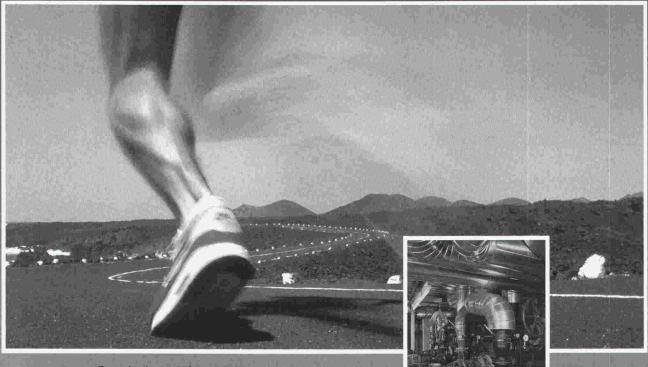
93, Av. de Châtelaine, 1219 CHATELAINE Tél. 022-796 90 70, Fax 022-796 88 07

NEUCHATEL: 12, route de Soleure, 2072 ST-BLAISE

Tél. 038-33 43 53, Fax 038-33 71 16 VALAIS: 60, route du Manège, 1950 SION

60, route du Manège, 1950 SION Tél. 027-31 46 05, Fax 027-31 45 43 LANDIS & GYR

Endurance et résistance sont les critères pour des pompes et des robinetteries



Depuis des années déjà, les Ingénieurs de KSB travaillent constamment à la recherche des solutions optimales pour atteindre ce fonctionnement idéal. C'est ainsi que sont nés de grands succès: la pompe de circulation ETANORM, installée par milliers, ou la vannepapillon BOAX, qui aujourd'hui encore fait partie de la meilleure robinetterie que puisse offrir un spécialiste, ou encore HYATRONIC, le système de démarrage

pour pompe qui enlève définitivement à votre installation l'envie de gaspiller l'énergie.

Aujourd'hui nos ingénieurs continuent cette recherche, et demain ou aprèsdemain, ils feront encore un pas de géant dans cette marche vers la perfection!

Si avec nous, vous voulez être au premier plan, si vous aussi vous souhaitez profiter du travail de nos ingénieurs, alors appelez nous! Nous nous ferons un plaisir de vous informer

sur les possibilités actuelles et sur la meilleure façon d'installer ces produits à la pointe du progrès!

KSB Zurich S.A.

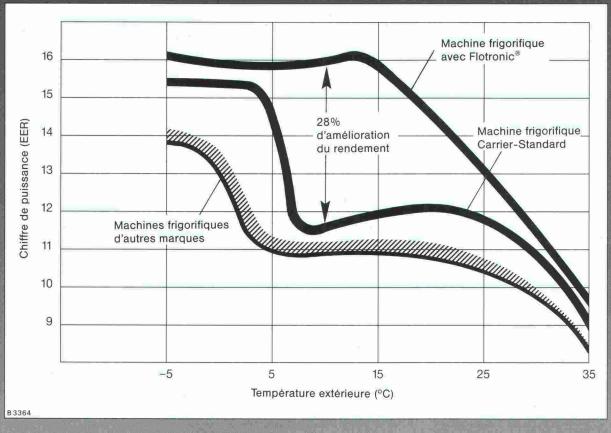
Succursale de Vevey 46, rue d'Italie • CH-1800 Vevey Téléphone 021 923 51 42





Pompes Robinetteries Boson Works AG Zini

A l'avant-garde: la nouvelle machine frigorifique Carrier-Flotronic[®] de Hoval.



Carrier est réputé dans le monde entier comme principal fabricant d'appareils de réfrigération et de climatisation. La nouvelle machine frigorifique avec Flotronic® confirme sa position d'avant-garde. Ses avantages sont déterminants:

- Augmentation du rendement à charge partielle.
- Réduction des frais d'exploitation pouvant atteindre 28%.
- Accroissement de la sécurité de fonctionnement.
- Simplification de l'installation.
- Maintenance fiable et simple par diagnostic automatique.
- Le prix d'achat s'amortit aisément en 4 ans.

Hoval Herzog SA, 8706 Feldmeilen Tél. 01/925 61 11, Tél. Lausanne 021/24 89 01 Bureaux régionaux et centres de service à Lausanne, Reinach/BL, Berne et Lugano.

Carrier

Coupon d'information

Veuillez nous/m'envoyer votre documentation rélative à Carrier-Flotronic®

rner-Flotronic

IAS 90

No 1 mondial de la climatisation

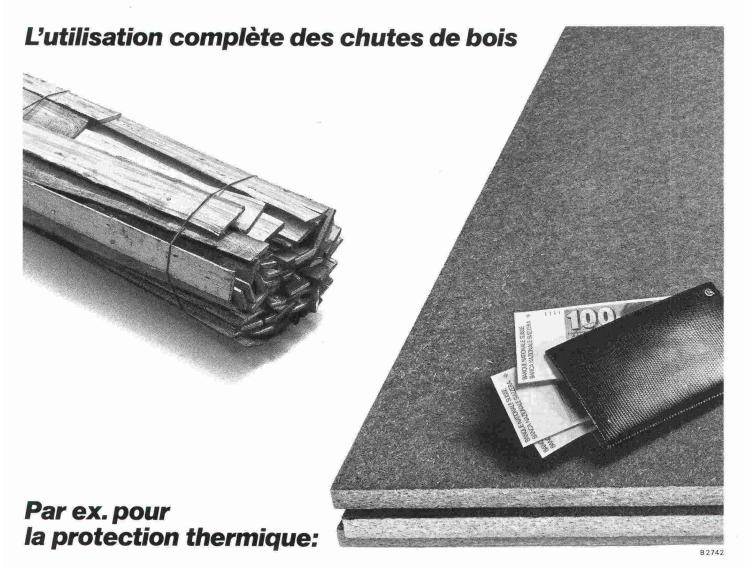
Nom

NPA/Localité

A envoyer à: Hoval Herzog SA, Av. de Provence 25, 1000 Lausanne 20

Hoval

Economie d'énergie – protection de l'environnement.



Parce que les frais de chauffage ne peuvent vous laisser de glace.

Aujourd'hui plus que jamais, personne ne veut «chauffer pour rien» et «jeter l'argent par les fenêtres». C'est pourquoi nous fabriquons des matériaux de construction évitant les pertes de chaleur inutiles dans les locaux: des panneaux de fibres de bois isolants à partir de chutes de bois de nos forêts. Pour les planchers, les parois, les plafonds et les toits. Afin que la chaleur reste à l'intérieur et le chauffage au minimum.

Les panneaux de fibres de bois isolants évitent que la précieuse chaleur de la pièce ne s'échappe. Ils laissent le froid à l'extérieur et gardent le chaud à l'intérieur aussi longtemps que possible. La consommation d'énergie est réduite, ainsi que les frais d'exploitation. Pavatex crée un climat ambiant agréable et sain, dans la construction nouvelle ou dans la rénovation.

Les panneaux de fibres de bois isolants Pavatex sont formés de part en part de bois naturel, le matériau de construction idéal, répondant parfaitement aux exigences de notre époque: économique, éprouvé et sans nuire à l'environnement. Il est intéressant de connaître ses applications en détail. Demandez notre documentation, ou des conseils personnels.

Tél. 042-36 55 66. Pavatex y arrive!

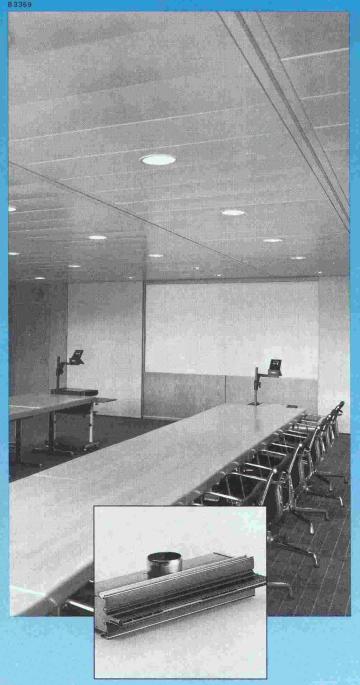




Pavatex SA, 6330 Cham

Le bois sous son meilleur aspect.

Lorsque l'air vient du haut...



Diffuseurs linéaires HESCO



Diffuseurs à jet rotatif HESCO

... il doit être diffusé de façon optimale dans la pièce en quantité et en direction réglé. Les diffuseurs de plafond HESCO qui conviennent à cet effet s'insèrent parfaitement dans votre architecture. Vous trouverez pour tous les problèmes de ventilation aussi complexes soient-ils et pour toutes les constructions de plafonds les diffuseurs linéaires et à jet rotatif qui conviennent de façon idéale dans la vaste gamme exclusive HESCO.

Nous vous en fournirons volontiers la preuve. Demandez une documentation.

Lorsque l'air vient du haut... Là où l'air dense n'a pas d'accès... Lorsque la quantité d'air et la température doivent être correctes...



Hesco Pilgersteg AG CH-8630 Rüti/ZH Tel. 055/33 7111 Fax 055/33 73 10 Tx 875 608 hess ch

Le chemin de l'air



Performance et disponibilité: les deux plus grands avantages des nouveaux chauffe-eau CIPAG à gaz propres. Une technologie moderne qui répond aux normes actuelles antipollution. Tous les modèles **Cipag**glas (réservoir thermovitrifié) et **Cipag**inox (réservoir inoxydable) à chauffe rapide sont équipés d'un

brûleur atmosphérique multi-gaz à fonctionnement automatique. L'assurance d'une eau chaude

automatique. L'assurance d'une eau chau en permanence. Quel que soit le volume choisi, on économise de la place et de l'énergie. Leur entretien est minime et de plus facilité par une ouverture de 125 mm de diamètre, pour les modèles RGE de 115 à 300 l.

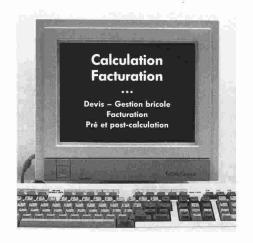
Cipaglas GAZ de 80 à 300 litres. **Cipag**inox GAZ de 15, 30 et 400 litres.





Fabrique de chaudières et de chauffe-eau 1604 Puidoux-Gare – Tél. 021/9462711 Agence Genève – Tél. 022/7355636 Pfäffikon/ZH – Tél. 01/9500095















Le bâtiment va mieux.

ans le bâtiment, pas question de tâtonner indéfiniment. Il faut des solutions éprouvées, efficaces. L'intérêt des solutions WIBEAG destinées aux métiers du bâtiment? Des programmes conviviaux tous calqués sur le même schéma.

Une fois le mode d'emploi assimilé, chaque utilisateur, du patron au technicien, du comptable à la secrétaire, peut jongler avec les programmes et faire bénéficier les autres de son expérience.

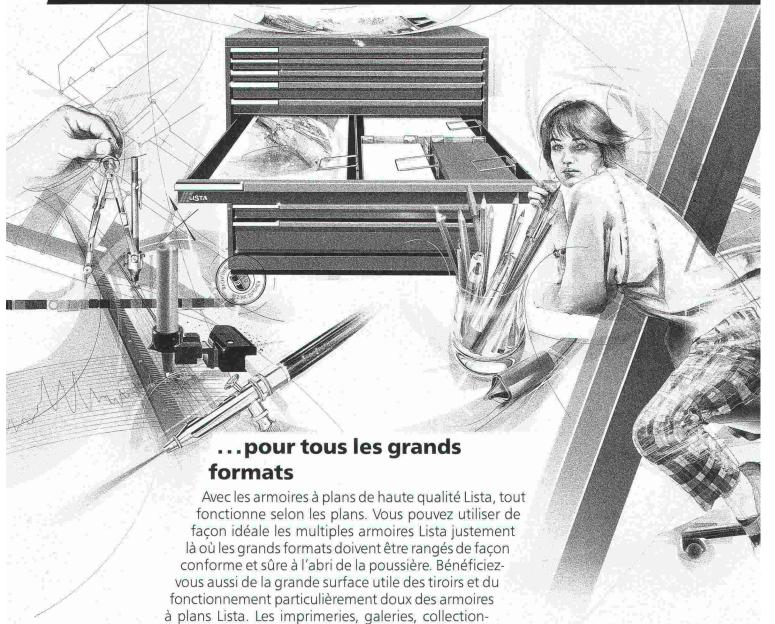
Inutile d'entrer plusieurs fois les mêmes données: elles circulent entre les programmes au gré de vos besoins. Chacun peut depuis sa propre place de travail transmettre à l'autre l'information qui lui manque. Exclusivement consacrées au bâtiment, nos solutions rationnalisent et accélèrent votre travail. Le professionnel du bâtiment qui les utilise est déjà en avance sur son temps. Une démonstration preuves à l'appui? Il vous suffit de téléphoner.

Solution informatique pour le bâtiment



WIBEAG SA 112, rue de Lyon CH–1203 Genève Téléphone 022/45 08 00 Fax 022/45 68 91 WIBEAG St. Antonsgasse 4 CH-6300 Zoug Téléphone 042/21 31 22 Fax 042/21 35 60

ARMOIRES DE FORMATS

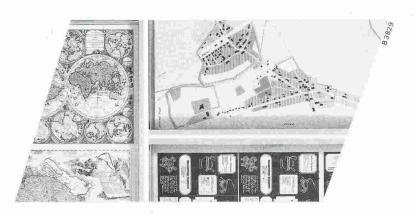


la systématique de l'ordre

Vous aussi avez le format.

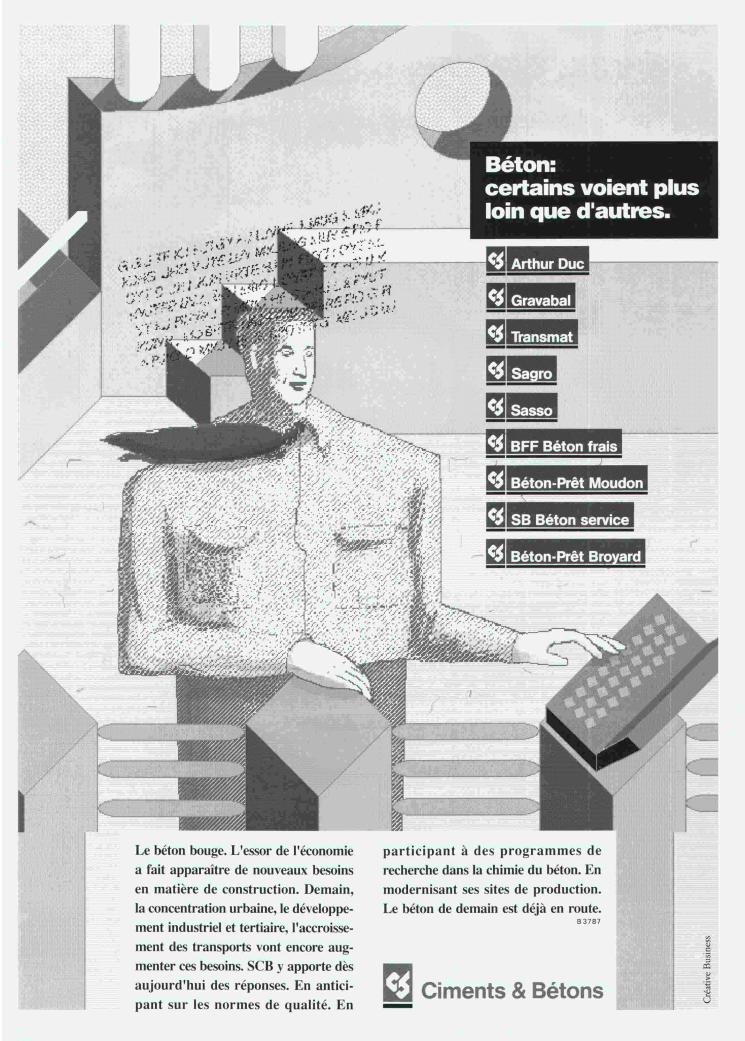
Consultez-nous. Nos spécialistes sont à votre disposition.

formats DIN A1 et DIN A0.

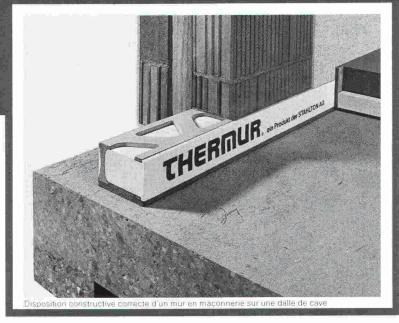


neurs, musées, architectes, bureaux d'études et beaucoup d'autres encore utilisent ces robustes armoires à plans éprouvées dans la pratique des





THERMUR fait sauter les ponts de froid.



D'insidieux points faibles, peu hygiéniques et générateurs de frais apparaissent immanquablement <u>aux pieds</u>
des murs extérieurs
ou au droit de l'appui
des dalles ainsi que

lorsque les balcons font saillie. Il s'agit de ponts de froid qui conduisent à une formation d'eau de condensation et de moisissures entraînant des dégâts superficiels sur les enduits et les papiers peints.

Inutile de vous rappeler, à vous qui êtes un spécialiste de la construction, comment et à quel prix on a tenté jusqu'ici de remédier à ce type de problème. Bien sûr, en y mettant suffisamment de temps et ... d'argent, il

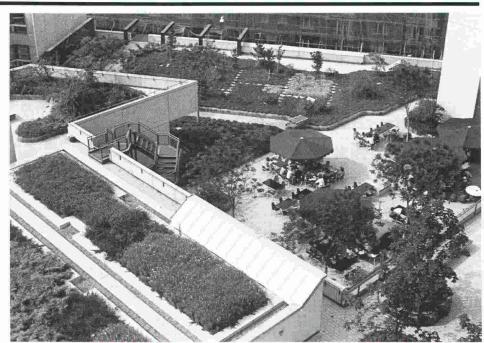
était possible jusqu'ici de faire quelque chose.

En conséquence, la manière radicale et de plus économique avec laquelle les nouveaux éléments Thermur éliminent les ponts de froid devrait vous ébranler. Comme élément porteur, Thermur est un "dur" et comme conducteur thermique il ne laisse rien passer.

Qui plus est sa mise en œuvre est on ne peut plus simple: les éléments Thermur se manipulent comme des briques habituelles. Leurs formats s'adaptent à celles-ci, ils sont seulement plus longs et tout aussi légers.

	s de froid. es physiques de vos nou
veaux éléme de temps réa	nts Thermur et les gains disables me paraissent anmoins, j'aurais besoir
sous form détaillée	ne d'une documentation
lors d'une documen	présentation avec tée
Société:	
Nom:	
Rue:	
NP/Lieu:	
Tél.:	interne:





SOPRALENE 800EP4WF

Etanchéité pour toitures jardins Garantie contre la pénétration des racines

SOPRALENE est un produit de marque fabriqué en Suisse

Demander notre catalogue des systems

TEAM 8811/LD10496

SOPRAGEN



Asphalt-Emulsion AC Zürich Asphalt-Emulsion AG Rautistrasse 58 8048 Zurich Téléphone 01/4911050

La prévoyance de votre association professionnelle fait ses preuves depuis des années.

La caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI est née de l'idée qu'une institution d'entraide d'associations professionnelles était la mieux placée pour connaître les besoins spécifiques de ses membres en matière de prévoyance. Cette idée a fait ses preuves depuis plus de 25 ans. Et c'est depuis cette date que nous pouvons vous garantir, à vous qui êtes membre de l'une de ces associations professionnelles, une prévoyance vieillesse, survivants et invalidité optimale. Une prévoyance individuelle adaptée à vos besoins, et à ceux de vos collaborateurs.

N'hésitez pas à demander conseil ou des informations complémentaires au

téléphone 031/228781.

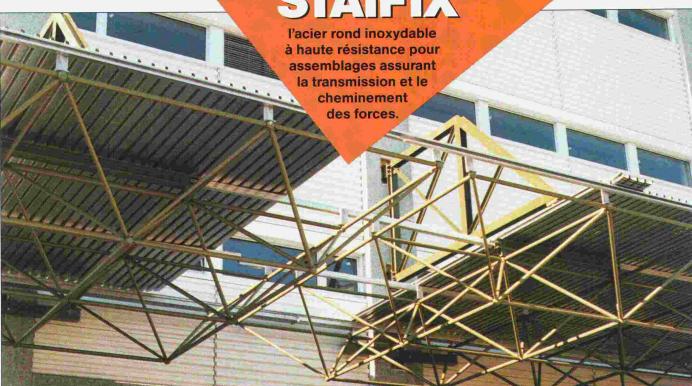


Une institution d'entraide de vos associations professionnelles. Sûre. Autonome. Performante.

B1981

Un ancrage sans égal

Il suffit de comparer les caractéristiques physiques et mécaniques de STAIFIX avec celles d'autres matériaux d'armature ou de fixation pour constater que STAIFIX témoigne de valeurs optimales à tous égards.



Ancrage inoxydable à un pilier de façade d'un avant-toit à charpente tridimensionnelle, au moyen d'éléments STAIFIX précontraints. Ø 20 mm, filetage M 20, force de précontrainte 154 kN

Ouvrage: Haco Gümligen, en collaboration avec

Walder+Marchand AG, ingénieurs, Gümligen





Demandez notre catalogue détaillé

DSD

PFLÜGER + PARTNER AG

Produits inoxydables pour l'industrie de la construction

Kirchlindachstrasse 98 Téléphone 031 57 6212 CH-3052 Zollikofen Fax 031 57 52 87



Protège les constructions des fondations à la toiture!



- * Additifs pour béton et mortier . Agents de décoffrage
- ★ Procédé d'étanchéité .Procédé d'étanchéité et d'isolation ★ Produits de réparation et de revêtement pour escaliers . thermique par l'extérieur avec drainage des fondations système D.U.D + POLYTHERM
- ★ Mastics pour tuyaux. Masses de jointoiement à couler
- * Additifs pour chapes . Peintures synthétiques
- ★ Produits d'étanchéité sous-jacente pour salles d'eaux, vitrification et revêtements pour sols et murs
- * Peintures pour locaux à combustibles et pour l'intérieur de réservoirs à fuel .
- ★ Mortier colles et colles prêtes à l'emploi pour carreaux et panneaux, mortiers pour joints.
- * Revêtements et produits d'étanchéité sous jacente pour balcons.

POLYMAT S.A. Produits pour le bâtiment 1020 RENENS

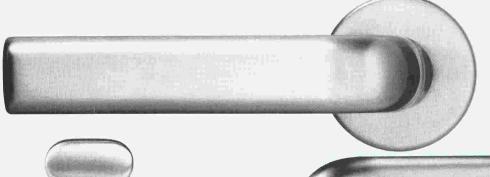
POUR LA SUISSE ROMANDE DE FRESCO SA - DEITERMANN Tél: 021/635 51 58 - 634 17 87

FAX: 021 / 635 55 20

- ★ Peintures et crépis pour façades, procédé de rénovation
- * Peintures pour sols et murs de garage.
- * Procédé d'isolation thermique par l'extérieur.
- * Mastics pour joints de menuiserie.
- ★ Mastics pour joints de dilatation, façades, etc...
- * Produits de revêtement et d'étanchéité sous jacente pour loggias, retraits extérieurs et terrasses.
- ★ Produits d'étanchéités pour toitures et terrasses
- ★ Produits d'imprégnation pour cheminées
- * Peintures et produits d'étanchéité pour piscines.

Demandez notre programme de vente détaillé .	
Société :	
Nom / Fonction :	
Adresse :	
	- 16-

La forme



Elite Mercure est une poignée en acier inox de forme classique dans sa nouvelle perfection. Elle paraît non seulement élégante, mais se trouve être très pratique à l'emploi. En plus, elle est inrayable, d'une finition parfaite. Son exécution en acier inox lui donne une apparence noble.

Elle peut être combinée avec une entrée Glutz de votre choix pour votre nouvelle construction.





Glutz

Le spécialiste en ferrements

Glutz S.A., Segetzstrasse 13 4502 Solothurn Tél. 065 215171 Fax 065 22 06 57 Télex 934 163

B 3259

La pression fait défaut chez vous? – Nous avons tout ce qu'il faut pour y remédier



Les installations de surpression en construction normale et compacte

sont utilisées partout où la pression de l'eau est trop faible ou irrégulière.

Domaines d'application:

- Approvisionnement en eau pour complexes situés sur les hauteurs
- Immeubles-tours
- Installations d'eau à haute pression
- Installations d'extincteurs d'incendie
- Installations industrielles

B 3565

GRUNDFOS°

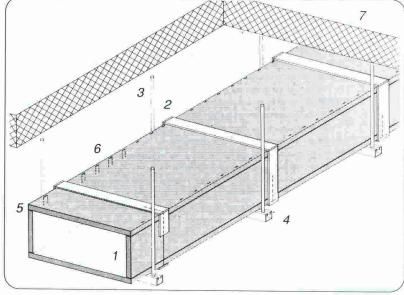
Pompes GRUNDFOS SA Pully/VD Fällande

021/29 43 81

Fällanden/ZH 01/825 29 25 CH-8117 Fällanden Ostermundigen/BE 031/31 13 51

Pour la protection incendie . .

. . par exemple conduits de ventilation autoportants





Demandez nos documents techniques

- Parois du conduit, PROMATECT-L500, e = 40 mm
- Bandes PROMATECT-H, I = 100 mm
- 3 Suspension, tige filetée
- Profilé porteur
- Adhésif PROMAT K84
- Agrafes en fil d'acier
- Dalle massive

B3637

SHARP STORY (5)

Optimisation calculée par compression des grandeurs données.



Affichage très lisible, 4 lignes de 40 signes, mémoire de base 32 kB extensible à 96 kB, interface pour échange de données avec d'autres ordinateurs ou unités de disquettes.

> En avance d'une idée.

Grouper 124 constantes, 744 formules et 233 fonctions sur 89 touches intelligentes surmontées d'un affichage LCD graphique a donné quelques migraines à nos spécialistes software . . . et le résultat est d'autant plus convaincant: en $200 \times 100 \times 14$ mm, le PC-E 500 vous fait oublier les vieux formulaires, livres, graphiques et aide-mémoire. Essayez-le, vous serez surpris de voir votre vitesse de calcul!



l'aimerais le voir de plus près. Veuillez me faire parvenir le programme de calculatrices SHARP.

Entreprise, nom, prénom, rue, NPA/lieu, téléphone

Ou donnez-nous un coup de fil! SHARP ELECTRONICS (SUISSE) SA, ch. du Croset 9, 1024 Ecublens, Téléphone 021/6917011, Téléfax 021/69179 05

Réussir un assainis-sement du béton, est un travail de profession-nels. C'est



pour cette raison que nous les assistons <u>avec</u> <u>deux systèmes faits</u>

sur mesure

Les exigences pour un travail de qualité sont à considérer comme extrêmement importantes, et l'application des différents types d'assainissement doit

obligatoirement se concentrer sur le choix du composant principal, à savoir "le mortier". Système I - Composant principal: un mortier à base de ciment, afin d'assurer une bonne résistance à la carbonatation, avec des caractéristiques égales à celles du béton. Il doit rendre la surface traitée rapidement praticable et résister à la flamme pour la pose d'une étanchéité ou d'une isolation. Ce système I s'applique par des températures de + I°C à +35°C, aussi bien en application manuelle que mécanique. Produit testé par le LPM. Systeme II - Composant principal: un mortier hydraulique, amélioré avec des produits synthétiques. Le module d'élasticité est plus bas que celui du système I, et il possède un plus grand taux de rétention de l'humidité. Ce système II s'applique par des températures de +5°C à +35°C, aussi bien en application manuelle que mécanique. Produit testé par le LPM.

Demandez notre documentation détaillée.

B 3504



Euco Bauchemie SA

Nous tirons le meilleur du béton

Une entreprise de «Holderbank»

Euco Bauchemie S.A. Zone Industrielle 1123 Aclens Euco Bauchemie AG Industrie Neuhof 9 3422 Kirchberg Tél. 021/869 94 77 Fax 021/869 96 02

Euco Bauchemie AG Industrie Neuhof 9 3422 Kirchberg Tél. 034/45 34 04 Fax 034/45 35 71 Euco Bauchemie AG Furtbachstrasse 5 8107 Buchs-Zürich Tél. 01/844 41 41 Fax 01/844 38 59

19



Parois inclinées, poutres teintées, niches intimes - bien-être total. Habiter dans des combles parfaitement étanchés est certes une idée séduisante. Non seulement parce qu'on bénéficie d'un espace habitable plein de caractère, mais aussi parce qu'on empêche des déperditions de chaleur. Et ce qui est valable pour l'habitation l'est aussi pour les constructions du domaine public, salles de gymnastique ou constructions industrielles. Le système Sarnafil pour toits à pans inclinés satisfait aux exigences élevées posées à une étanchéité fiable de souscouverture. Il se compose de trois couches adaptées de façon optimale les unes aux autres, et protégeant l'intérieur des influences atmosphériques et climatiques. En fonction de l'application, les trois éléments constituants peuvent également être réunis en panneaux. D'une manière ou d'une autre: la partie essentielle du système d'étanchement est constituée des lés Sarnafil en matière

synthétique qui ont fait leurs preuves dans le monde entier. Seuls des professionnels formés par nos soins peuvent les poser, raison pour laquelle nous vous offrons une garantie étendue. Du reste, nous proposons tous les systèmes d'étanchement pour le bâtiment et le génie civil.

Sarnafil[®]

Systèmes pour toits à pans inclinés. A l'abri avec compétence et sécurité.

i i rabii avee deimpetemee di bedanie.
Le système Sarnafil pour toits à pans inclinés, un confort accru, m'intéresse
beaucoup. Je suis □ maître d'ouvrage □ entreprise générale □ entrepreneur
□ ingénieur □ architecte □
Veuillez me faire parvenir une documentation complète sur \square la construction
nouvelle 🗆 la rénovation
Nom/Prénom
Entreprise
Rue/No
NPA/Localité
A retourner à Sarna Plastiques SA, En Budron D3, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/33 50 53.