

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 106 (1980)
Heft: 19

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: 16.01.2026

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

106e année

N° 19/80

18 septembre 1980

Société des éditions
des associations techniques
universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des
ingénieurs et des architectes (SIA),

de la Société vaudoise des
ingénieurs et des architectes
(SVIA),

des Sections genevoise,
jurassienne et fribourgeoise de la
SIA,

de l'Association amicale
des anciens élèves de l'EPFL
(Ecole polytechnique fédérale
de Lausanne),

des Groupes romands des
anciens élèves de l'EPFZ (Ecole
polytechnique fédérale de
Zurich)

et de l'Association suisse des
ingénieurs-conseils (ASIC).

Rédaction

Rédaction de « Ingénieurs et
architectes suisses », tirés à part,
renseignements :

Av. de Cour 27,
CH-1007 Lausanne
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et
jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,
ing. EPFZ-SIA,
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA
rédacteur

Impression :

Imprimerie La Concorde
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus
qu'après accord avec la
rédaction

La reproduction même partielle
du texte et des illustrations n'est
autorisée qu'avec l'accord de la
rédaction et l'indication de la
source.

Abonnements

Un an, Suisse Fr. 78.-

Un an, étranger Fr. 84.-

Prix du numéro, Suisse Fr. 5.-

Prix du numéro, étranger Fr. 6.-

Abonnement à prix réduit pour
les étudiants et les membres SIA,
A3E2PL, GEP, ASIC, FAS et
UTS.

CCP : Ingénieurs et architectes
suisses (Bulletin technique de la
Suisse romande),

No 10-5775, Lausanne

Adresser toutes communications
concernant abonnement, vente
au numéro, changement
d'adresse, expédition, etc.
à Imprimerie La Concorde,
case postale 330, 1010 Lausanne.
Tél. (021) 33 31 41.

Régie des annonces

Iva

Iva SA de publicité
internationale
19, av. de Beaulieu
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72

Siège central :
Beckenhofstr. 16, 8035 Zurich
Tél. (01) 361 97 40

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse : Postfach,
CH-8021 Zürich
Tel. (01) 201 55 36

Numéro 35/80

Wasserbau

Hochwasserentlastungs-
stollen Würzenbach, Luzern.
Technischer Beschrieb und
hydraulische Probleme. Von
Marcel Desserich, Luzern 769
Hydraulische Gestaltung
von Hochwasserentlastungs-
gerinnen. Von Felix Schaad,
Zürich 778
Eulachkorrektur Hegi-
Rümikon. Von Werner Ruck-
stuhl, Zürich 786

Numéro 36/80

Zur Eröffnung des Gotthard-
Strassentunnels (numéro spécial
de 110 pages)

Sommaire

Concours B 73

Expositions B 74

Congrès B 74

EPFL B 74

Actualité B 75

La sylviculture de mon-
tagne: une nécessité 286

Produits nouveaux B 75, B 77

Bibliographie B 76, B 80,
282, 290, 292

Lettre ouverte B 79

Documentation générale B 80

Géotechnique

Comportement de l'église
Saint-François à Lausanne
pendant les travaux d'amé-
nagement de la place, par
Edouard Recordon 273

Architecture

Réalisation d'une maison
bioclimatique, par Hubert
Jaunin et al. 283

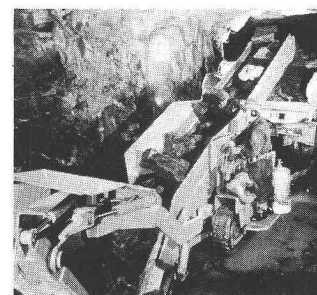
Industrie et technique

Supraconduction, par
G. Meyer 287

Un patrimoine à ne pas
gaspiller: la terre 288

Carnet des concours 291

Couverture



Chargeuse Haggloader 9HR pour une
évacuation rationnelle des déblais de mi-
nage.

Les partenaires commerciaux d'Atlas
Copco (Suisse) SA, autrefois Atlas
Copco Notz SA, savent que la présence
en Suisse de cette entreprise s'étend sur
plus de 4 décennies.

En 1937, et à la suite de grands succès
remportés en Angleterre, en Norvège et
en Espagne, les premières machines
Atlas Copco font leur apparition en
Suisse. Vente et service après-vente sont
confiés à la maison Notz SA, à Bienne,
jusqu'en 1969.

En 1970, fondation d'Atlas Copco
(Suisse) SA, qui prend ses quartiers au
siège de la maison Notz SA et poursuit
les activités de vente et de service après-
vente de leurs produits.

En 1972, des projets concrets mènent à
la création de son propre siège, pour
mieux répondre aux conceptions de la
direction générale du groupe en matière
de service à la clientèle.

En 1976, la jeune société Atlas Copco
emménage dans ses nouveaux locaux, si-
tués à Studen (à 6 km de Bienne), où des
installations modernes de vente, de ser-
vice, d'entrepôts et de bancs d'essai sont
à disposition.

En 1980, Atlas Copco (Suisse) SA se pré-
sente en tant que partenaire commercial
compétent dans les domaines de techni-
que de l'air comprimé, hydraulique, sys-
tèmes et ingénierie, ainsi qu'avec un effi-
cace service après-vente fonctionnant
24 heures sur 24.

Si, maintenant ou dans les prochaines
années, vous roulez dans le tunnel du
Gotthard ou dans les tunnels de Walen-
see, de Seelisberg, de Reuchenette, de la
Clusette, du Taubenloch, du Saint-Ber-
nard, de Isola-Bella, de Piottino, de Bias-
china et de Piomogna, vous serez recon-
naissants de voir ce que les perforatrices
et les compresseurs de Atlas Copco ont
fait pour vous.

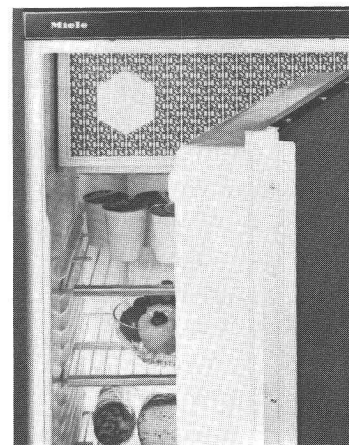
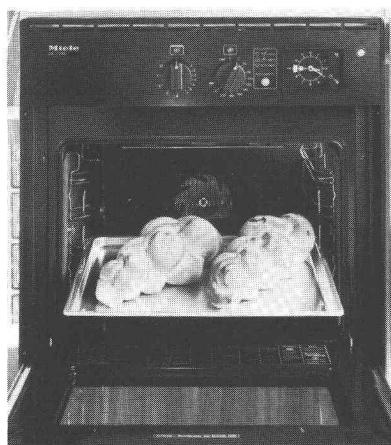
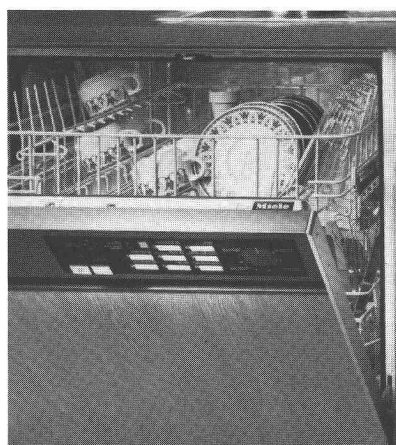
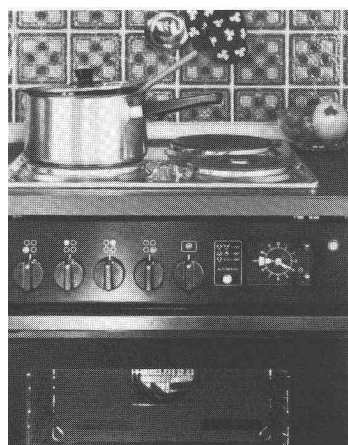
Dans la plupart des tunnels le travail a
été fait par Atlas Copco.

Extrait de son vaste programme:
compresseurs — outils pneumatiques —
jumbos de forage — appareils pour pein-
ture au pistolet — chariots de forage sur
chenilles — acier pour fleurets Sandvik
— composants pneumatiques.

Atlas Copco (Suisse) SA
2557 Studen/Biel-Bienne
Téléphone (032) 53 43 61

Dans le prochain numéro:

Contrainte de traction transver-
sale dans les poutres lamellées-
collées



B595

**Miele, un seul nom
pour tous les appareils
de cuisine encastrables
de la plus haute qualité.**

Miele

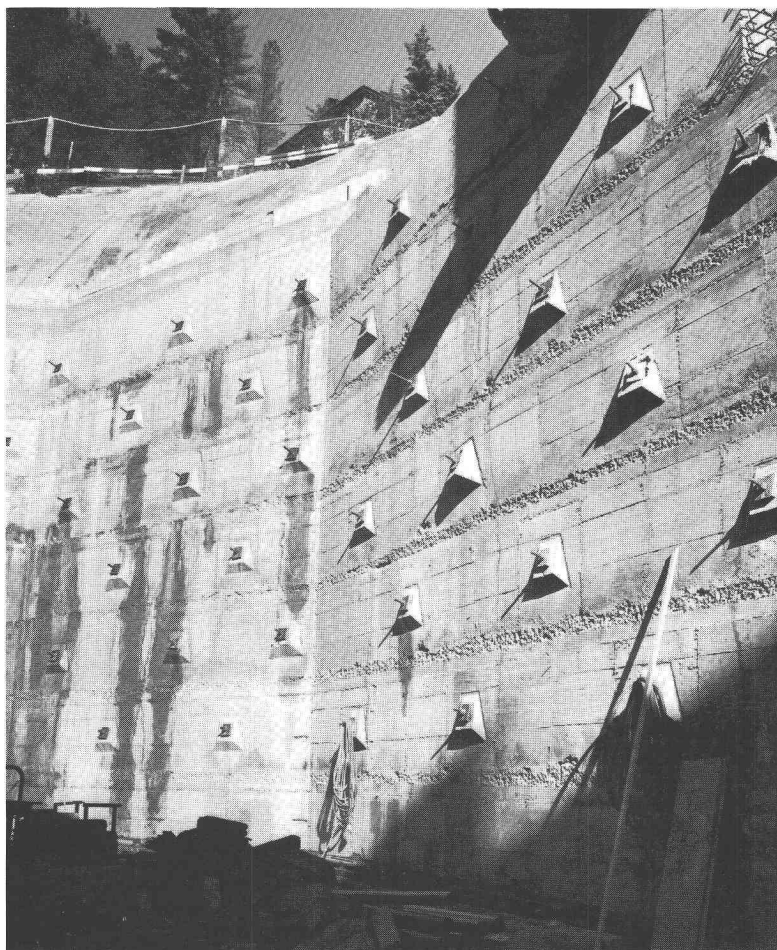


Pour celles qui trouvent que le mieux
n'est pas encore assez bien.

Maître de l'ouvrage: Publicitas S.A., Lausanne
 Architectes: MM. Ch.-F. Thévenaz et
 P. Prod'homme, architectes EPFL, SIA, Lausanne
 Collaborateur: M. J.-P. Rochat, arch., Lausanne
 Ingénieur: M. A. Kugler, ing. EPFZ, SIA
 Collaborateur: M. J.-P. Cruchon, ing., Lausanne



Construire, c'est aussi investir et risquer!



Ouvrage: Résidence Hôtel Bernasconi AG, St-Moritz
 Architectes: Architektbüro Blarer + Tuena AG, Samedan et St-Moritz
 Ingénieur: Edy Toscano AG, ingénieur ETH, SIA, ASIC, Pontresina

Pour toutes vos assurances:

RC ingénieur et architecte, RC des entrepreneurs
 et maîtres d'état, garantie de construction (caution),
 RC propriétaire d'immeuble, incendie, dégâts des eaux,
 bris de glaces, nous sommes à votre service.

Demandez-nous prospectus et renseignements.

Assurance travaux de construction

Nous assurons tous les ouvrages pendant
 la durée de leur construction ou
 des transformations:

- maisons familiales
- bâtiments locatifs, commerciaux
 et administratifs
- écoles, hôpitaux, églises
- usines, stations d'épuration, ponts,
 tunnels
- etc.

L'assurance travaux de construction est
 une protection financière contre
 l'endommagement et la destruction d'un
 ouvrage en construction. Elle complète
 les assurances «RC entreprise» et
 «RC maître d'ouvrage», qui ne garan-
 tissent pas l'objet construit ou travaillé.

Assurance RC maître d'ouvrage

Nous assurons tous les maîtres
 d'ouvrage: privé, commune, canton, etc...

Cette assurance prend en charge les
 conséquences financières des dommages
 causés à des tiers et dont le maître
 d'ouvrage est responsable (notamment
 en fonction des art. 679 et 685 CCS).
 En plus, si la réclamation d'un tiers est
 injustifiée ou abusive, nous assurons
 la défense du maître d'ouvrage.



**VAUDOISE
ASSURANCES**

Mutuelle Vaudoise + Vaudoise Vie

B442

Siège social: Place de Milan, 1001 Lausanne

Le 61^e Comptoir Suisse de Lausanne (13-28 septembre 1980) réunit pour la deuxième fois, sous le thème « **ÉNERGIES AUJOURD'HUI ET DEMAIN** », neuf firmes susceptibles d'apporter des solutions nouvelles.

Chapeautée par la *Société suisse pour l'énergie solaire (SSES)*, l'exposition, d'une surface de 149 m², s'adresse au public en présentant les principales catégories utilisant les techniques courantes d'exploitation de l'énergie solaire:

- chauffe-eau solaires
- chauffage solaire
- cellules photovoltaïques
- accumulateurs
- pompes à chaleur

Le stand de la **SSES** propose aux visiteurs la signalisation de treize panneaux explicatifs sur diverses réalisations dans le monde et en Suisse, regroupant les différentes formes d'applications de l'énergie solaire.

Par cette information, la SSES porte tout son effort pour sensibiliser le public afin qu'il puisse se rendre compte, au travers des installations décrites, de l'étendue des possibilités actuelles de l'utilisation de l'énergie solaire.

1030 Bussigny	021/89 04 41	FÉLIX André SA
1055 Froideville	021/81 23 16	SAMBUC Jean-Frédéric
1196 Gland	022/64 21 72	SOLAREX SA
1260 Nyon	022/61 66 31	PHOTONETICS SA
1800 Vevey	021/51 94 94	CIPAG SA
1961 Salins/Sion	027/22 61 74	APPLITECHNA SA
2500 Bienne	032/23 20 92	LEROY-SOMER « SUISSE » SA
8902 Urdorf	01/734 15 84	ALCA-SOL SA
		HASLER SA

SSES
SSES

Secrétariat central

057/ 5 12 18

Secrétariat vaudois

021/25 04 16

Venez nombreux au Comptoir Suisse de Lausanne, Halle 1, Stand n° 2

ÉLECTRICITÉ SOLAIRE, COMMENT?

Dans le cadre des manifestations du Comptoir, la SSES organise, le vendredi 19 septembre 1980, un symposium romand traitant spécifiquement le thème de l'électricité solaire:

- conversion directe par voie photovoltaïque;
- conversion indirecte par voie thermodynamique;
- énergie éolienne.

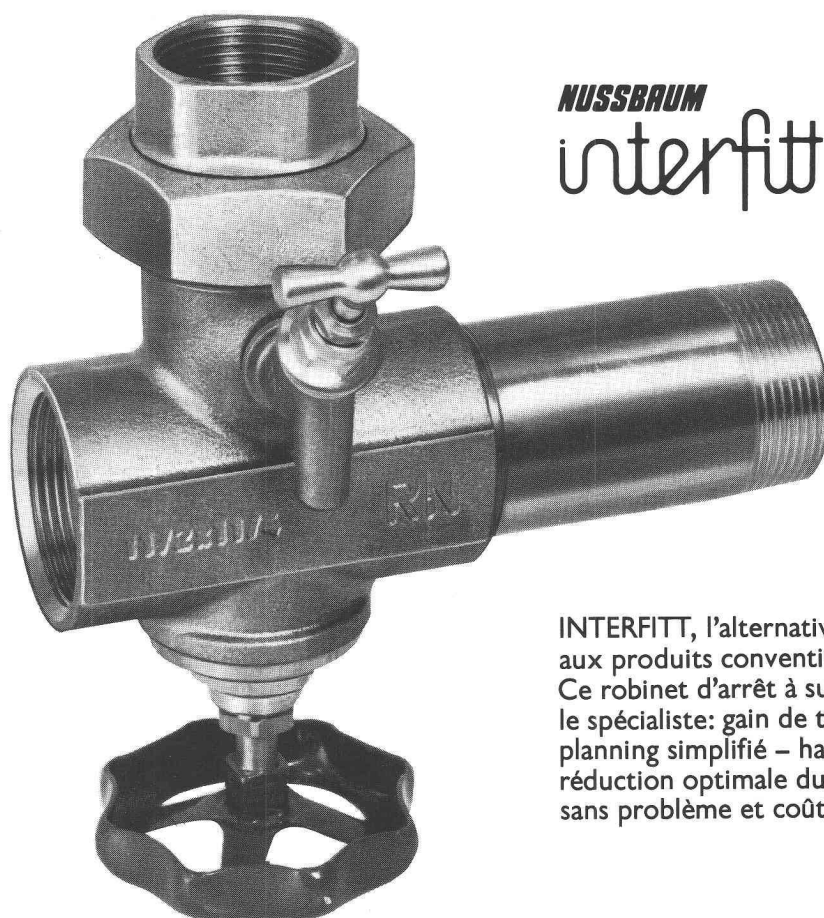
Ces trois voies, présentées par d'éminents spécialistes, seront le fil conducteur d'un débat sous forme d'une table ronde.

Energie d'aujourd'hui et de demain, l'énergie solaire prend une place de plus en plus prépondérante dans la palette des solutions envisageables, dont la fiabilité s'appuie sur un nombre croissant de réalisations.

Pierre Mermier
Président du Groupe Vaudois de la SSES

Des décennies de succès dans la fabrication de robinetterie sanitaire - voilà la meilleure preuve d'efficacité.

NUSSBAUM fabrique depuis 75 ans de la robinetterie sanitaire pour réduire la pression, régler le débit, arrêter et distribuer de l'eau. Par exemple:



NUSSBAUM
interfitt



INTERFITT, l'alternative intéressante face aux produits conventionnels. Ce robinet d'arrêt à succès signifie pour le spécialiste: gain de temps lors du montage - planning simplifié - haute performance avec réduction optimale du bruit - stockage sans problème et coût réduit.

Pour tous vos problèmes de robinetterie, consultez NUSSBAUM!

NUSSBAUM

R. Nussbaum SA
Fonderie et robinetterie

4600 Olten I
Martin-Disteli-Strasse 26
Téléphone 062/21 33 33

8045 Zurich
Eichstrasse 23
Téléphone 01/35 33 93

4005 Bâle
Hammerstrasse 174
Téléphone 061/32 96 06

1000 Lausanne 7
12, chemin des Avelines
Téléphone 021/36 61 47

Coupon

A adresser à:
R. NUSSBAUM SA, Robinetterie
Martin-Disteli-Strasse 26, 4600 Olten

- ☐ Veuillez nous remettre votre documentation sur les robinets d'arrêt *interfitt*
- ☐ Nous désirons recevoir la visite de votre représentant sans engagement de notre part

IAS 80

Maison: _____

Adresse: _____

Personne compétente: _____

Date: _____

Signature: _____

Un jour ou l'autre tout spécialiste des toits plats utilisera Sarnafil®.

Nous pensons que pour lui, le plus tôt sera le mieux.



En tant que spécialiste du toit plat, seule la plus grande sécurité d'étanchement pourra vous satisfaire. Par conséquent, vous exigez beaucoup des matériaux, du système, de la technique d'application et de la rentabilité. Vous demandez un programme de lés d'étanchéité éprouvés, correspondant aux normes. Vous vous attendez à un délai de livraison sur lequel vous pouvez compter ainsi qu'à un travail de pose exécuté impeccablement.

Dans ce cas, vous comptez déjà parmi les utilisateurs convaincus de Sarnafil (ce qui nous fait très plaisir) ou alors, vous vouliez de toute façon prendre des informations sur Sarnafil. Dans votre intérêt, faites-le au plus tôt. Ne craignez pas de nous poser des questions difficiles. Nous le savons: Les professionnels du toit plat ne peuvent être convaincus que par des faits pouvant être prouvés.

Port-franc, Genève
Architecte: Koechlin René et
Mozier Marc, Genève
7'000 m² fixés mécaniquement



Sarna

Sarna Plastiques SA

Service technique et vente
pour la Suisse Romande
35, Chemin de Bonne Espérance
1006 Lausanne/Suisse
Téléphone 021 29 54 13



Garantie
Sarna Plastiques SA *
Notre garantie – votre sécurité.

Sarnafil®:
Etanchements des toits plats avec système.

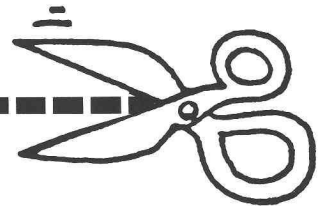
Il existerait, dit-on, quelques sympathiques architectes s'intéressant aussi à un styling de cuisine parfait.

● Ce n'est qu'au passage que nous mentionnerons que, comme tous les appareils à encastrer de Siemens, notre lave-vaisselle Lady est d'une qualité hors pair. Arrivons-en donc à l'essentiel: à savoir qu'à présent, Siemens livre ce lave-vaisselle en version intégrable dans n'importe quelle cuisine agencée. Une simple porte de meuble suffit – et notre Lady disparaît ne laissant sur «scène» que son tableau de commande. Et ce au profit d'une cuisine de rêve d'une parfaite conception esthétique et d'un alignement des surfaces impeccable. Plus de plaques ni de cadres de décor, plus de réajustement en hauteur du socle, plus d'exécutions spéciales. En outre, le montage ultra-simple permet d'économiser environ 50% de temps de travail. Que faut-il encore de plus à un sympathique architecte amoureux de styling?

Une documentation détaillée sur cette nouvelle contribution de Siemens en matière de cuisines de rêve. (Nous nous réjouissons de votre intérêt et attendons avec plaisir votre coupon.)

Siemens.
Pour que votre cuisine devienne
une cuisine de rêve – et le reste.

B618



Eh bien oui, ils existent!

Le lave-vaisselle intégrable m'intéresse.
Veuillez m'envoyer toutes les informations.

Nom: _____

Etablissement: _____

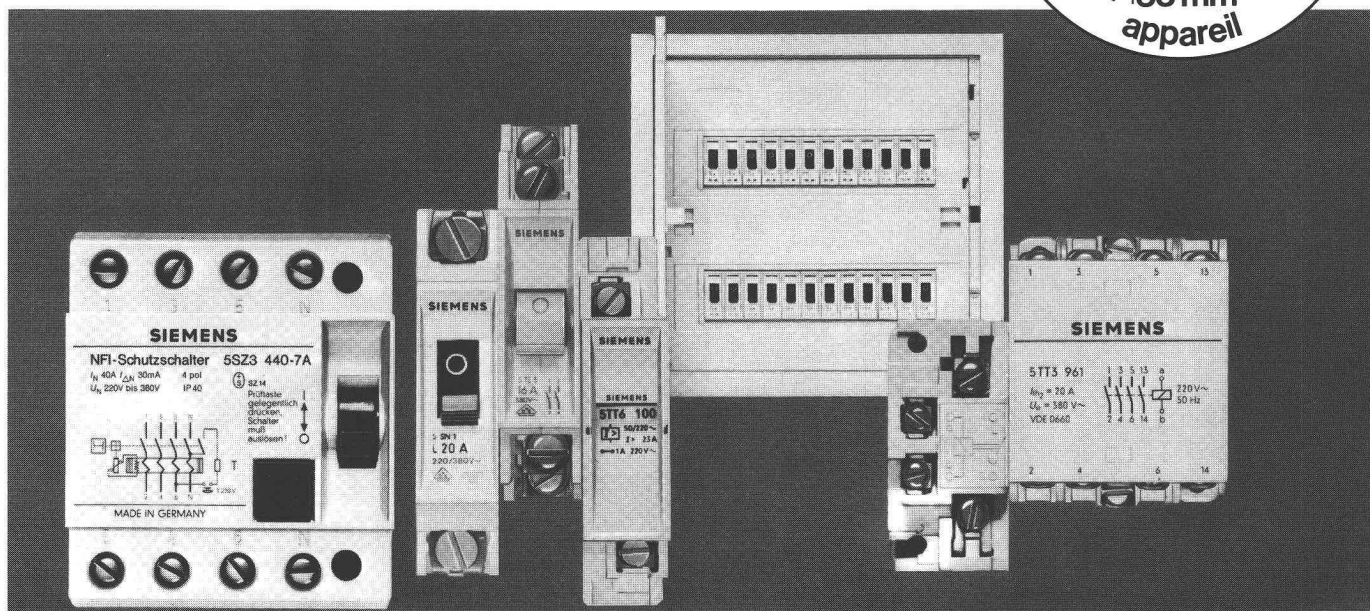
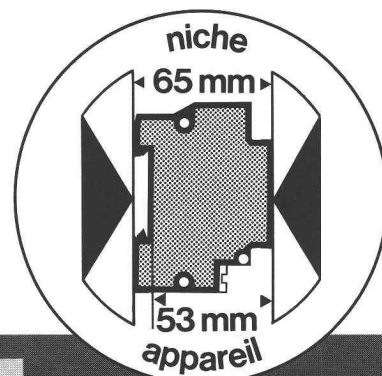
NPA/Localité: _____

Rue: _____

Siemens-Albis SA, dépt Electroménager,
42, rue du Bugnon, 1020 Renens.

IAS

Le nouveau système N fiable et racé – Montage facile



B425

Le nouveau système N est universel, parce que

- la profondeur des niches pour les DISTRIBUTIONS STAB N n'est que de 65 mm. Ces distributions peuvent donc aussi être montées dans des cloisons minces.
- il ouvre de nouvelles perspectives dans le domaine des bâtiments préfabriqués.
- il comprend tous les appareils que l'on rencontre dans la technique d'installation moderne.
- les appareils à encastrer N peuvent être combinés avec n'importe quel appareillage.
- les appareils à encastrer N peuvent être incorporés aux autres systèmes de distribution offerts sur le marché.
- il satisfait aux principales prescriptions nationales et internationales relatives aux appareils et à leur pose (ASE/SEV, VDE, CEE, IEC).

est fiable, parce que

- pour les disjoncteurs N, la protection «back up» est assurée: courants de court-circuit de plus de 35 kA avec un fusible de 100 A (intensité nominale max. admissible)
- les disjoncteurs N et les interrupteurs différentiels N sont munis de contacts à l'abri d'un soudage et qui garantissent un enclenchement impeccable.
- les DISTRIBUTIONS STAB N sont dotées de l'isolation de protection.

est facile à monter, parce que

- la fixation à déclic des petits appareils N et l'espace réservé au câblage dans les DISTRIBUTIONS STAB N assurent un montage simple et rapide.
- les petits appareils à encastrer N sont mécaniquement stables et que leur mise en place est aisée.

est racé, parce que

- le design des appareils N a été étudié minutieusement.
- les distributions et les appareils à encastrer du système N sont assortis et constituent de ce fait un tout harmonieux.

En vente chez votre électricien-grossiste.

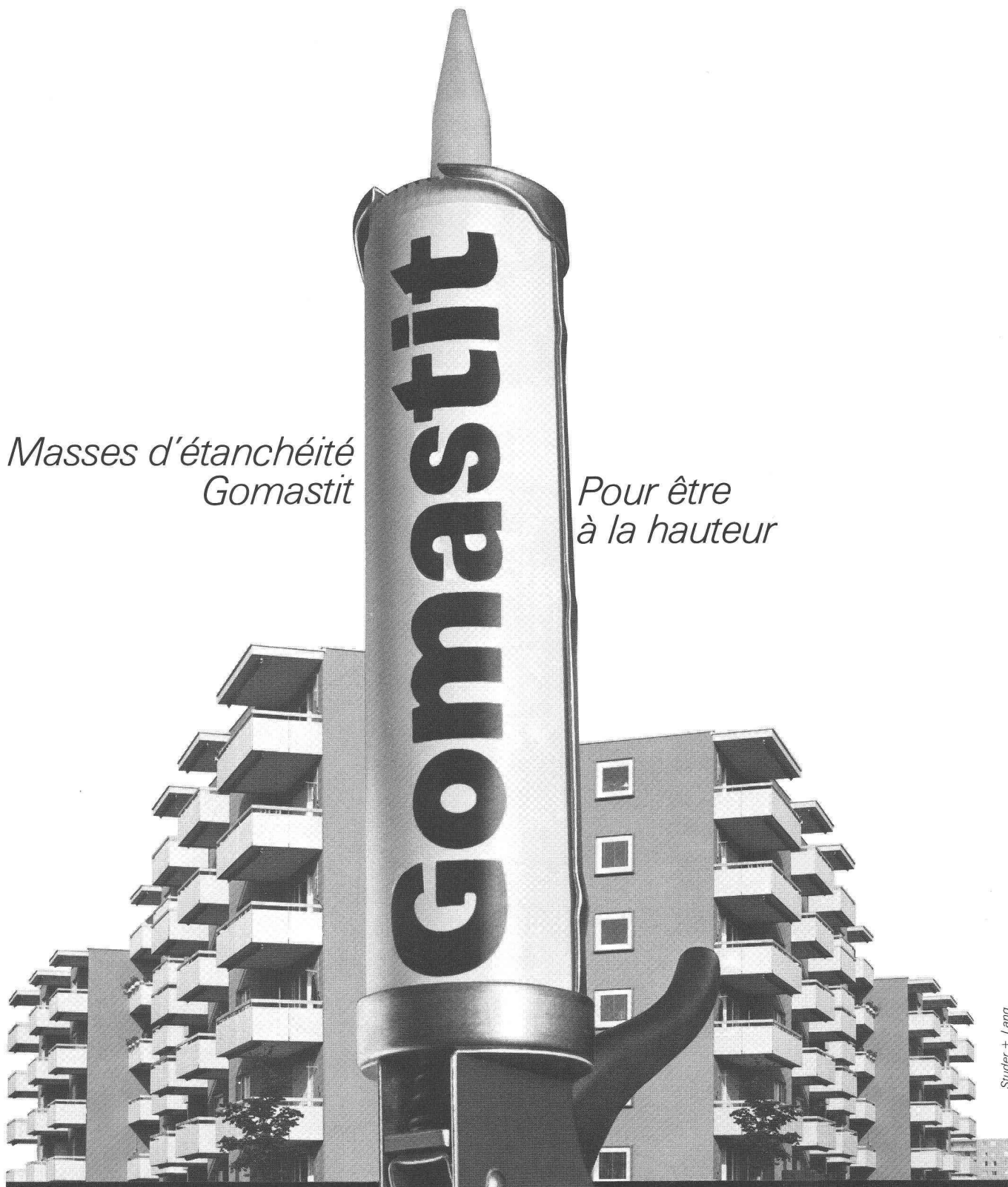
Pour de plus amples détails, écrivez-nous ou téléphonez-nous. Nous sommes à votre entière disposition.

Siemens-Albis SA
Département Installations
42, Rue du Bugnon, 1020 Renens
Tél. 021/34 96 31
8047 Zürich, Tel. 01/247 3111
6904 Lugano, Tel. 091/5192 71

Chez votre partenaire Siemens-Albis

*Masses d'étanchéité
Gomastit*

*Pour être
à la hauteur*



Les joints des premières maisons tours construites en éléments préfabriqués en Suisse ont été réalisés avec Gomastit il y a déjà plus de 20 ans. Pour tous vos problèmes de joints, faites donc confiance à Gomastit.

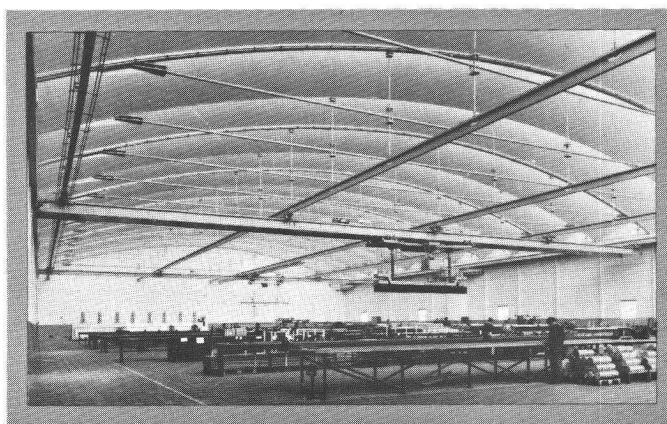
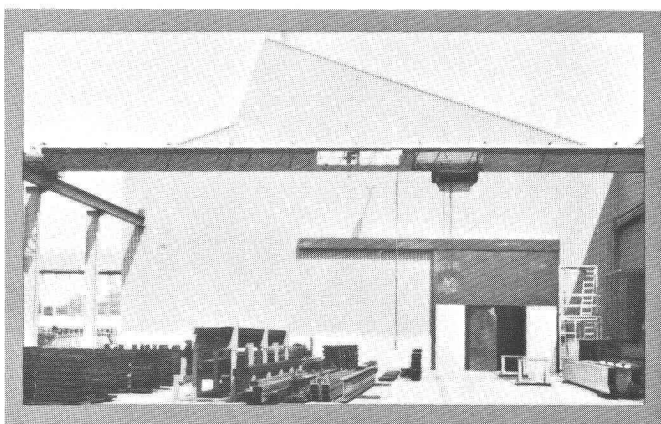
Profitez de notre longue expérience en tant que premier fabricant de masses d'étanchéité en Suisse.
Nous vous conseillons volontiers.

B481

merz + benteli sa
Cementit/Gomastit
Freiburgstrasse 624
3172 Niederwangen
Tél. 031 34 11 21

Studer + Lang

Fehr. Le nom pour ponts-roulants



Sécurité

Ponts-roulants Fehr. Un exemple de constructeurs de ponts-roulants. Nous construisons de robustes ponts-roulants, ponts-roulants suspendus, ponts-roulants à console et portiques. Le tout sur mesure avec utilisation des éléments de construction Demag-Standard.

Service

Fehr est toujours présent. Notre service débute par des conseils judicieux, rapides, individuels, complets. Vos partenaires sont des spécialistes. Par la suite, nos spécialistes entretiennent votre pont-roulant. Partout. Et les pièces détachées sont encore disponibles après des décennies.

fehr

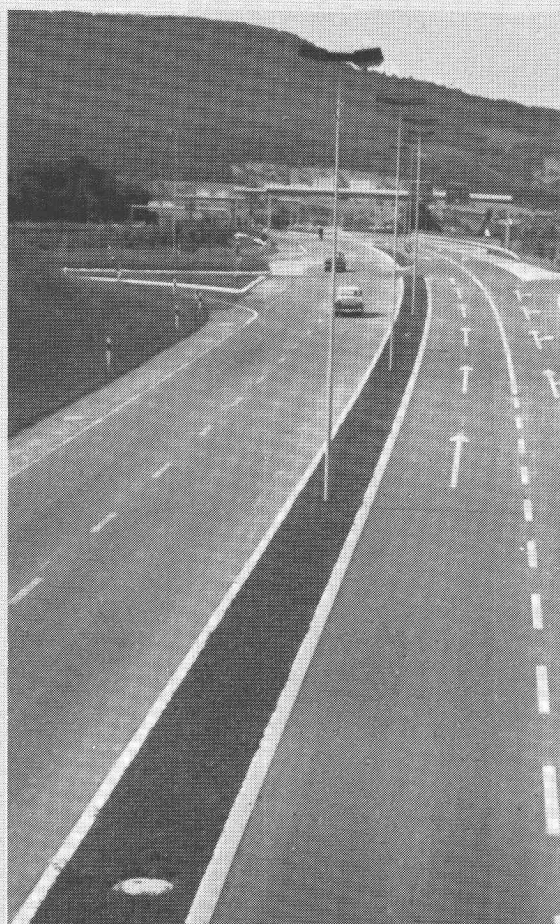
Votre partenaire Demag

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344

Agent pour la Suisse romande:

W. Burri SA Constructions électro-mécaniques
CH-1000 Lausanne 16 Tél. 021/24 45 33

C'est le ton qui
fait la musique –
c'est la bordure
qui fait la route!



Bordures
pour routes
et îlots,
en béton dur



CIMSA-SILIDUR SA

1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65
FABRIQUE : 021/56 19 33

B323

HP-41C. Un calculateur, un système, une nouvelle étape vers la perfection.

Sa puissance, sa souplesse d'utilisation résultent de l'association des plus récents apports technologiques et de l'ingénierie humaine réputée de Hewlett-Packard.

Le calculateur

Puissant, le HP-41C possède 63 registres de stockage ce qui correspond à environ 400 lignes de programme. Il possède un affichage alpha-numérique qui permet la présentation de messages conversationnels, avec des labels instantanément compréhensibles, et des indicateurs d'état visualisés clairement sur l'écran à cristaux liquides.

Le système

Des modules «mémoire» pratiques permettent d'augmenter jusqu'à 5 fois sa capacité mémoire initiale. Le lecteur de cartes HP-41C est une option utile pour mémoriser programmes et données sur cartes magnétiques. L'imprimante silencieuse possède des caractères numériques et alphabétiques – majuscules et minuscules – en deux largeurs – et des caractères spéciaux. Elle permet des tracés de haute résolution.

Le HP-41C, plus qu'une liste de fonctions et d'options à vous couper le souffle, est véritablement la nouvelle référence pour les calculateurs personnels. En vente chez nos distributeurs.



**hp HEWLETT
PACKARD**

B605

Veuillez m'envoyer une documentation détaillée sur le HP-41C.

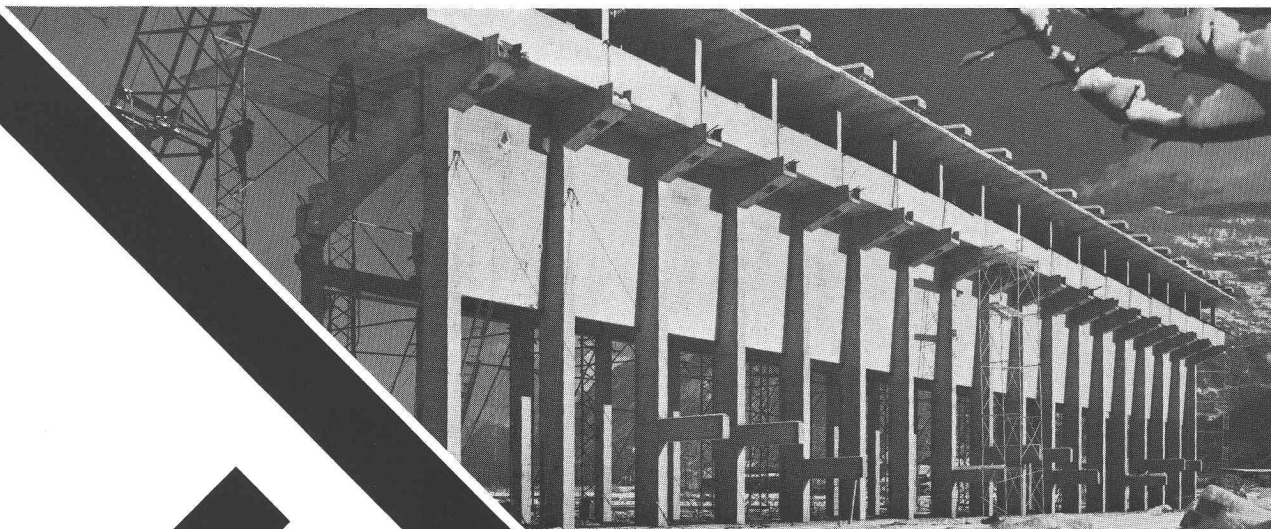
Nom _____

Adresse _____

NP/lieu _____

Hewlett-Packard (Schweiz) AG, 19, chemin Château-Bloc,
1219 Le Lignon-Genève

L 6 B



PREBETON S.A.

Matériaux de construction

Zone industr. de Bois-Genoud · 1023 Crissier · Télex 24 766 · Tél. (021) 34 97 21

B430

La grande expérience de notre bureau technique, de nos ateliers de production et de nos équipes de montage, nous permettent de résoudre tous les problèmes dans les domaines de la construction de ponts, tunnels et galeries, de halles industrielles, d'éléments de façades. Vous avez la créativité, nous pouvons la réaliser.

Baltis und Rüegg BSR

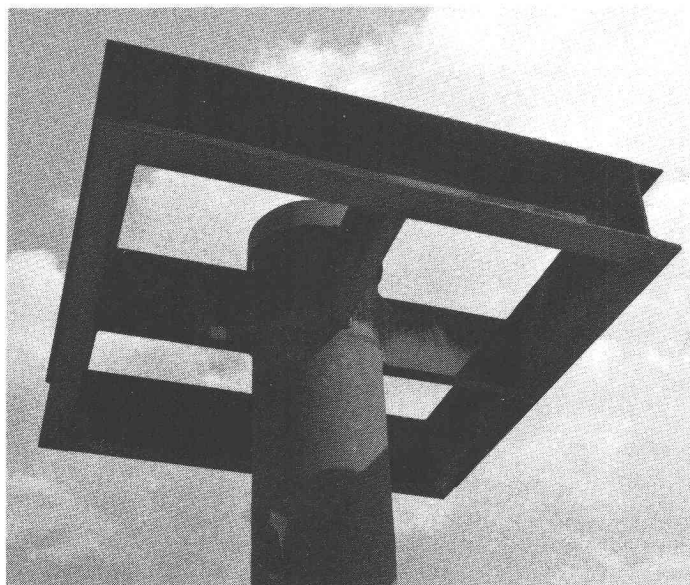
Les têtes de poinçonnement Geilinger: un système très demandé.

En effet, le système Geilinger de dalles plates apporte des avantages économiques et constructifs: une hauteur de construction minimum sans poutrelles ou sommiers gênants. Et aussi un volume de terrassement réduit grâce à une hauteur minimale des étages en sous-sol. Avec une reprise sûre des réactions d'appui, et des dimensions réduites pour les piliers. Notre propre programme de calcul vous décharge de calculs fastidieux, cela fait partie du système, et du service; et vous pouvez en profiter.

Grand Casino – Genève

Maître de l'ouvrage: Aprofim SA, Genève

Architectes: projet: René Favre, André Gaillard, Jean Hentsch
conseil: Y. Rechter, A. Gaillard, P. Petrovic
pour l'exécution: I. Galeotto, H. Stämpfli, arch. EPFZ/SIA
d'intérieur: M. Delattre, arch. int. CAIM
Ingénieur: E. Lygdopoulos, ing. EPFL/SIA/ASIC
Travaux: Consortium d'entreprises:
d'exécution: A. Fortis, Marti SA, L. Maulini & Fils, Rampini & Cie, Spycher SA



GEILINGER

Entreprise d'ingénierie
et de constructions métalliques

Geilinger SA
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers
Tél. 024 31 17 31, Télex 25981

Basel, Bern, Bülach,
Elgg, Menziken, St. Gallen,
Winterthur, Yvonand

B327

La sécurité au premier coup d'œil.

Nouveauté
de HILTI
La sécurité
contrôlable
pour
charges
lourdes.

Le **capuchon rouge** éclate,
le **plomb vert**
devient apparent.
La cheville est
correctement posée!

Un capuchon de sécurité rouge est monté sur la tête du boulon. Si le couple de serrage nécessaire pour l'expansion est atteint, les trois rivets sont cisailés. Le capuchon rouge éclate et le plomb vert devient apparent – la cheville est posée de façon optimale. Les résistances mécaniques exigées sont atteintes. Toute manipulation ultérieure détruit le plomb vert et incite à un contrôle subséquent. De cette façon, l'implantation sûre de la cheville est assurée au premier coup d'œil.

La sécurité par une technique parfaite.

- Une expansion fiable devient visible et peut être contrôlée optiquement en tout instant.
- Toute manipulation subséquente devient visible.
- Si le blocage de la cheville devait être oublié, l'expansion se fait automatiquement sous la sollicitation de la charge, ce qui procure des valeurs de maintien encore suffisantes.
- Les conséquences des défaillances humaines sont réduites à un minimum.

Pontage automatique des espaces creux.

- Un élément de rupture incorporé qui se comprime de façon télescopique permet de ponter des espaces creux et garantit un serrage à bloc des pièces à fixer sur le support.

Pratique et rapide.

- Pose sans problèmes avec une clé polygonale normale – une clé dynamométrique est superflue.
- Les erreurs de lecture sont exclues.
- La charge est immédiatement applicable.

HILTI

Technique de fixation

Rue de l'Industrie 10, 1700 Fribourg 5, Tél. 037-24 69 93

Comment dimensionner ces chevilles.

La bonne dimension des chevilles - le garant de la **sécurité**!

Manuel de la technique des fixations

Pour tous les problèmes de chevillage, consultez le manuel de la fixation des chevilles - rapide, sûr et éprouvé.

Vous y trouverez les informations suivantes:

Théorie du chevillage

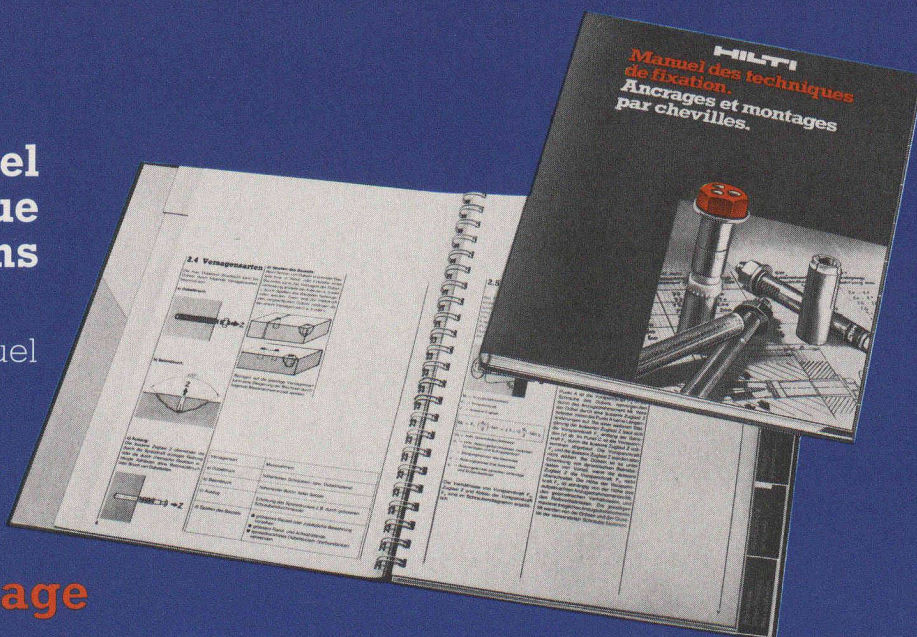
- Pourquoi tient une cheville?
- Genre de charges
- Résistance à l'arrachement et à la déformation
- Couple de serrage/expansion
- Résultats des essais
- Considérations sur la sécurité

Systèmes de chevillage

- Nomenclature
- Classification des systèmes de chevillage de Hilti

Paramètres influençant la qualité de fixation des chevilles

- Genre d'influence
- Détermination de la charge admissible des chevilles lors de la présence de plusieurs facteurs influençant les sollicitations.



Sélection des chevilles

- Critères
- Procédure de sélection

Caractéristiques du produit

- Valeurs de résistance à l'arrachement
- Sollicitations transversales
- Résistance à la flexion
- Résistance à la compression
- Couple de serrage
- Charge admissible
- Charge dynamique
- Charge par choc
- Détermination des valeurs intermédiaires

Exemple de calcul

Talon gratuit

Vous apprendrez tout sur la technique des fixations par chevilles avec le nouveau manuel des techniques de fixation, volume 1, «Ancrages et montages par chevilles», texte allemand).

Contre l'envoi de ce coupon, vous recevrez notre manuel de la technique des fixations gratuitement (Prix normal Fr. 30.-)

Veuillez m'envoyer un exemplaire du manuel de la technique des fixations, volume 1.

Société: _____

Personne compétente: _____

Rue: _____

NPA/Lieu: _____

A envoyer à

HILTI

Technique de fixation

Rue de l'Industrie 10, 1700 Fribourg 5