

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 115 (1989)
Heft: 6

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: 12.01.2026

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

Couverture



Structure spatiale métallique

Support de parois antibruit
Région Ecuvillens-Posieux

Réalisé en consortium

Entreprise pilote:

Zwahlen & Mayr SA, Aigle

Maître de l'ouvrage:

Bureau des autoroutes
du canton de Fribourg

Architecte:

Serge Charrière
Rue de Morat 721 - Fribourg

Ingénieurs civils:

Clément + Bongard
3, rue du Botzet - Fribourg

Caractéristiques techniques:

Poutres spatiales triangulées

Hauteur: 4,5 m

Longueur: 48 m

Poids: 14 tonnes

Par ses nombreuses et spectaculaires réalisations, Zwahlen & Mayr SA s'est imposée en entreprise de constructions métalliques dynamique, très expérimentée, à la pointe de la production de haute technologie dans sa branche.

Zwahlen & Mayr SA est une importante société de Suisse romande. Elle occupe une position dominante dans les domaines des ponts-rails et route et des structures de bâtiments à grandes portées, constructions qui exigent de hautes qualifications techniques et un savoir-faire approprié.

Au cœur des solutions

ZM

Zwahlen & Mayr SA
Société d'études et de constructions
métalliques
CH-1860 Aigle

Sommaire

Innovation	Campagne de la SIA pour l'innovation <i>par Charles-Louis Gauchat</i>	67
Aménagements hydroélectriques	Forces motrices du Nord-Est de la Suisse (NOK): aménagement hydroélectrique d'Ilanz I et II <i>par Daniel Quinche</i>	73
Concours	Concours pour le Deutsches Historisches Museum de Berlin	80
Actualité		89
SIA		92
Tableau des concours		B 45
Carnet des concours - Actualité - EPFL - Nécrologie - Lettre ouverte		B 46 - B 50
Manifestations		B 51 - B 52

Schweizer Ingenieur und Architekt

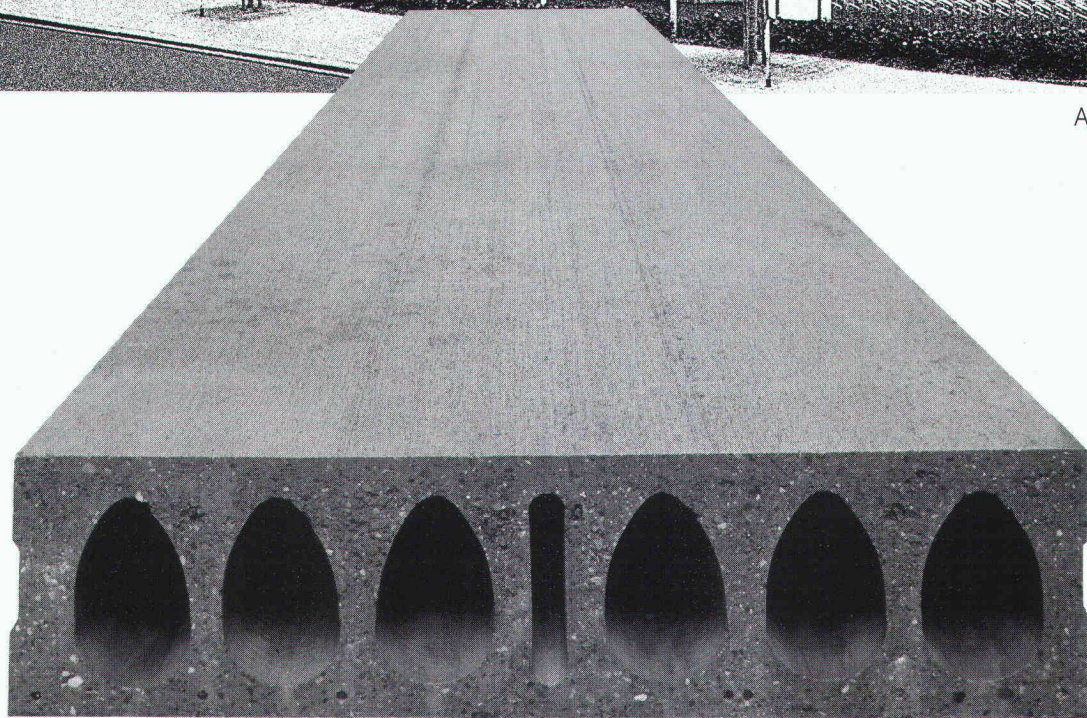
Rédaction:	Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536
Numéro 7/89	Kriterien für die Ausbildung im Holzbau <i>U. Meierhofer, Dübendorf</i> 165 Eurocode Nr. 5: Gemeinsame einheitliche Regeln für Holzbauwerke <i>J. Kolb, Zürich</i> 170
Numéro 8/89	Volkssentscheide <i>R. Pfister, Zürich</i> 207 Mehr Sicherheit durch den Chemierisiko-Kataster <i>A. Ziegler, Zürich</i> 208

Les souhaits d'architectes sont pour nous un défi!



Jumbo-Markt, Arbon

Arch. O. Frei, Solothurn



B 3091

Notre réponse: Plaques creuses BRUN

Le nouveau système de réalisation de plafonds
pour bâtiments locatifs, artisanaux et industriels!

Les architectes et ingénieurs voudraient disposer d'un système de réalisation de plafonds qui leur laisse une liberté de conception maximale et se prête à des solutions «sur mesure». Pour nous, leur souhait est un vrai défi! Les plaques creuses BRUN sont d'un emploi rationnel, rapide et avantageux. Les plaques creuses BRUN sont préfabriquées et conviennent à des portées allant jusqu'à 12 mètres (à une largeur de 1,20 m).



ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN

Case postale, 6020 Emmenbrücke

Téléphone 041 - 55 16 16

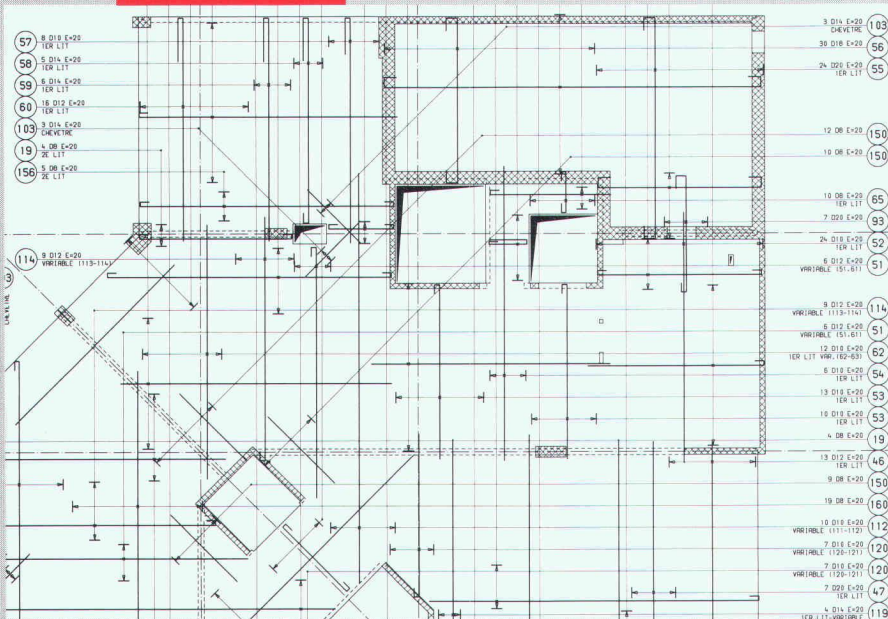
Usine: Mooshüslistr, 6032 Emmen

CHAÎNE CESARS-MAPS

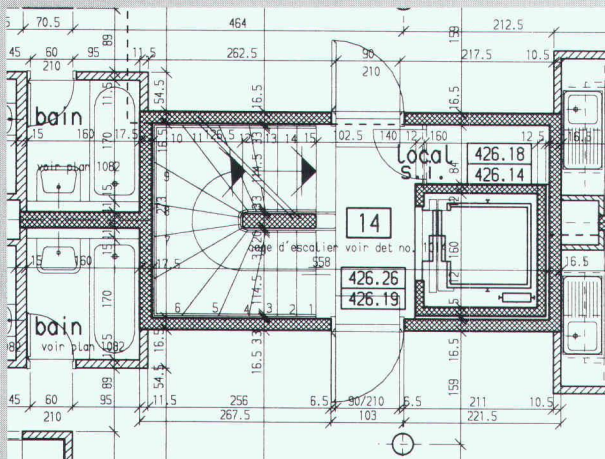
CAO pour Ingénieurs civils et Architectes

La solution intégrée

allant des plans d'architecte et de coffrage jusqu'aux plans d'exécution.

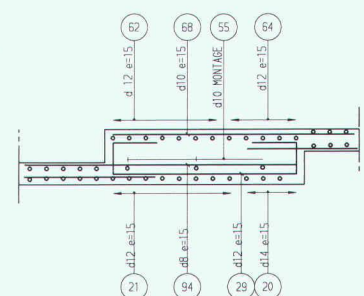


- Interface avec les logiciels de DAO, AutoCAD et MEDUSA.
- Dessin des plans de coffrage.
- Reprise de la géométrie à partir de bases de données graphiques.
- Génération Interactive-graphique du maillage en 3D.
- Calcul par éléments finis et analyse graphique des résultats.
- Dimensionnement selon les normes SIA 162 (1989), B.A.E.L. et DIN.
- Dessin des plans d'armatures, de treillis et des coupes.
- Liste de fers.



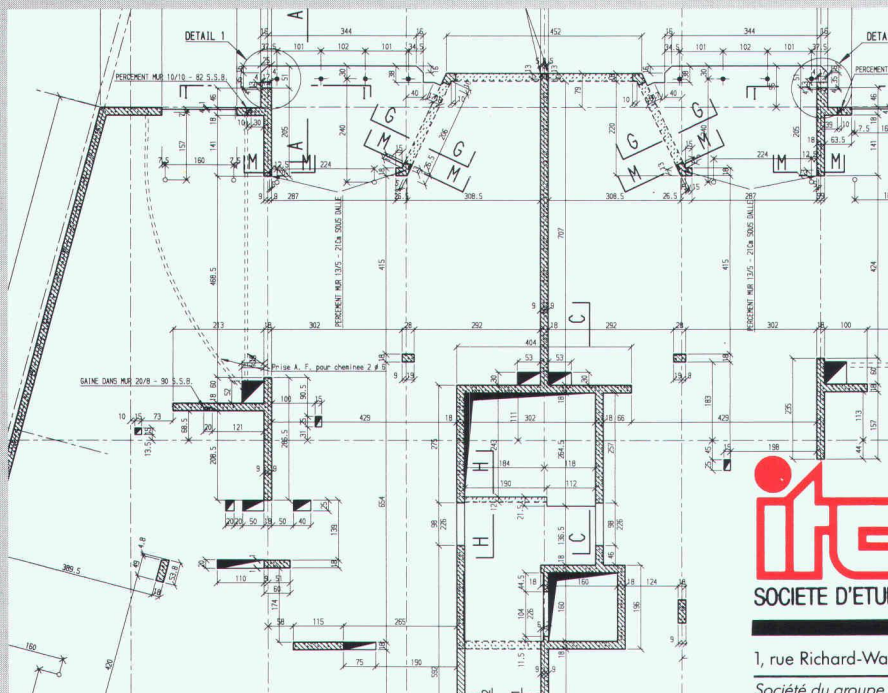
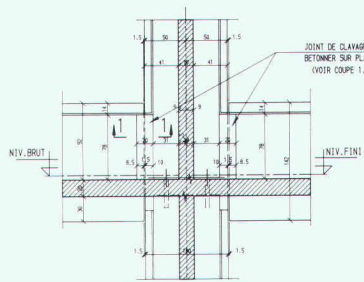
LISTE D'ARMATURES		LISTE D'ARMATURES	
NO	DESCRIPTION	NO	DESCRIPTION
1	ARMATURES EN FERRAILLE	1	ARMATURES EN FERRAILLE
2	ARMATURES EN FERRAILLE	2	ARMATURES EN FERRAILLE
3	ARMATURES EN FERRAILLE	3	ARMATURES EN FERRAILLE
4	ARMATURES EN FERRAILLE	4	ARMATURES EN FERRAILLE
5	ARMATURES EN FERRAILLE	5	ARMATURES EN FERRAILLE
6	ARMATURES EN FERRAILLE	6	ARMATURES EN FERRAILLE
7	ARMATURES EN FERRAILLE	7	ARMATURES EN FERRAILLE
8	ARMATURES EN FERRAILLE	8	ARMATURES EN FERRAILLE
9	ARMATURES EN FERRAILLE	9	ARMATURES EN FERRAILLE
10	ARMATURES EN FERRAILLE	10	ARMATURES EN FERRAILLE
11	ARMATURES EN FERRAILLE	11	ARMATURES EN FERRAILLE
12	ARMATURES EN FERRAILLE	12	ARMATURES EN FERRAILLE
13	ARMATURES EN FERRAILLE	13	ARMATURES EN FERRAILLE
14	ARMATURES EN FERRAILLE	14	ARMATURES EN FERRAILLE
15	ARMATURES EN FERRAILLE	15	ARMATURES EN FERRAILLE
16	ARMATURES EN FERRAILLE	16	ARMATURES EN FERRAILLE
17	ARMATURES EN FERRAILLE	17	ARMATURES EN FERRAILLE
18	ARMATURES EN FERRAILLE	18	ARMATURES EN FERRAILLE
19	ARMATURES EN FERRAILLE	19	ARMATURES EN FERRAILLE
20	ARMATURES EN FERRAILLE	20	ARMATURES EN FERRAILLE
21	ARMATURES EN FERRAILLE	21	ARMATURES EN FERRAILLE
22	ARMATURES EN FERRAILLE	22	ARMATURES EN FERRAILLE
23	ARMATURES EN FERRAILLE	23	ARMATURES EN FERRAILLE
24	ARMATURES EN FERRAILLE	24	ARMATURES EN FERRAILLE
25	ARMATURES EN FERRAILLE	25	ARMATURES EN FERRAILLE
26	ARMATURES EN FERRAILLE	26	ARMATURES EN FERRAILLE
27	ARMATURES EN FERRAILLE	27	ARMATURES EN FERRAILLE
28	ARMATURES EN FERRAILLE	28	ARMATURES EN FERRAILLE
29	ARMATURES EN FERRAILLE	29	ARMATURES EN FERRAILLE
30	ARMATURES EN FERRAILLE	30	ARMATURES EN FERRAILLE
31	ARMATURES EN FERRAILLE	31	ARMATURES EN FERRAILLE
32	ARMATURES EN FERRAILLE	32	ARMATURES EN FERRAILLE
33	ARMATURES EN FERRAILLE	33	ARMATURES EN FERRAILLE
34	ARMATURES EN FERRAILLE	34	ARMATURES EN FERRAILLE
35	ARMATURES EN FERRAILLE	35	ARMATURES EN FERRAILLE
36	ARMATURES EN FERRAILLE	36	ARMATURES EN FERRAILLE
37	ARMATURES EN FERRAILLE	37	ARMATURES EN FERRAILLE
38	ARMATURES EN FERRAILLE	38	ARMATURES EN FERRAILLE
39	ARMATURES EN FERRAILLE	39	ARMATURES EN FERRAILLE
40	ARMATURES EN FERRAILLE	40	ARMATURES EN FERRAILLE
41	ARMATURES EN FERRAILLE	41	ARMATURES EN FERRAILLE
42	ARMATURES EN FERRAILLE	42	ARMATURES EN FERRAILLE
43	ARMATURES EN FERRAILLE	43	ARMATURES EN FERRAILLE
44	ARMATURES EN FERRAILLE	44	ARMATURES EN FERRAILLE
45	ARMATURES EN FERRAILLE	45	ARMATURES EN FERRAILLE
46	ARMATURES EN FERRAILLE	46	ARMATURES EN FERRAILLE
47	ARMATURES EN FERRAILLE	47	ARMATURES EN FERRAILLE
48	ARMATURES EN FERRAILLE	48	ARMATURES EN FERRAILLE
49	ARMATURES EN FERRAILLE	49	ARMATURES EN FERRAILLE
50	ARMATURES EN FERRAILLE	50	ARMATURES EN FERRAILLE
51	ARMATURES EN FERRAILLE	51	ARMATURES EN FERRAILLE
52	ARMATURES EN FERRAILLE	52	ARMATURES EN FERRAILLE
53	ARMATURES EN FERRAILLE	53	ARMATURES EN FERRAILLE
54	ARMATURES EN FERRAILLE	54	ARMATURES EN FERRAILLE
55	ARMATURES EN FERRAILLE	55	ARMATURES EN FERRAILLE
56	ARMATURES EN FERRAILLE	56	ARMATURES EN FERRAILLE
57	ARMATURES EN FERRAILLE	57	ARMATURES EN FERRAILLE
58	ARMATURES EN FERRAILLE	58	ARMATURES EN FERRAILLE
59	ARMATURES EN FERRAILLE	59	ARMATURES EN FERRAILLE
60	ARMATURES EN FERRAILLE	60	ARMATURES EN FERRAILLE
61	ARMATURES EN FERRAILLE	61	ARMATURES EN FERRAILLE
62	ARMATURES EN FERRAILLE	62	ARMATURES EN FERRAILLE
63	ARMATURES EN FERRAILLE	63	ARMATURES EN FERRAILLE
64	ARMATURES EN FERRAILLE	64	ARMATURES EN FERRAILLE
65	ARMATURES EN FERRAILLE	65	ARMATURES EN FERRAILLE
66	ARMATURES EN FERRAILLE	66	ARMATURES EN FERRAILLE
67	ARMATURES EN FERRAILLE	67	ARMATURES EN FERRAILLE
68	ARMATURES EN FERRAILLE	68	ARMATURES EN FERRAILLE
69	ARMATURES EN FERRAILLE	69	ARMATURES EN FERRAILLE
70	ARMATURES EN FERRAILLE	70	ARMATURES EN FERRAILLE
71	ARMATURES EN FERRAILLE	71	ARMATURES EN FERRAILLE
72	ARMATURES EN FERRAILLE	72	ARMATURES EN FERRAILLE
73	ARMATURES EN FERRAILLE	73	ARMATURES EN FERRAILLE
74	ARMATURES EN FERRAILLE	74	ARMATURES EN FERRAILLE
75	ARMATURES EN FERRAILLE	75	ARMATURES EN FERRAILLE
76	ARMATURES EN FERRAILLE	76	ARMATURES EN FERRAILLE
77	ARMATURES EN FERRAILLE	77	ARMATURES EN FERRAILLE
78	ARMATURES EN FERRAILLE	78	ARMATURES EN FERRAILLE
79	ARMATURES EN FERRAILLE	79	ARMATURES EN FERRAILLE
80	ARMATURES EN FERRAILLE	80	ARMATURES EN FERRAILLE
81	ARMATURES EN FERRAILLE	81	ARMATURES EN FERRAILLE
82	ARMATURES EN FERRAILLE	82	ARMATURES EN FERRAILLE
83	ARMATURES EN FERRAILLE	83	ARMATURES EN FERRAILLE
84	ARMATURES EN FERRAILLE	84	ARMATURES EN FERRAILLE
85	ARMATURES EN FERRAILLE	85	ARMATURES EN FERRAILLE
86	ARMATURES EN FERRAILLE	86	ARMATURES EN FERRAILLE
87	ARMATURES EN FERRAILLE	87	ARMATURES EN FERRAILLE
88	ARMATURES EN FERRAILLE	88	ARMATURES EN FERRAILLE
89	ARMATURES EN FERRAILLE	89	ARMATURES EN FERRAILLE
90	ARMATURES EN FERRAILLE	90	ARMATURES EN FERRAILLE
91	ARMATURES EN FERRAILLE	91	ARMATURES EN FERRAILLE
92	ARMATURES EN FERRAILLE	92	ARMATURES EN FERRAILLE
93	ARMATURES EN FERRAILLE	93	ARMATURES EN FERRAILLE
94	ARMATURES EN FERRAILLE	94	ARMATURES EN FERRAILLE
95	ARMATURES EN FERRAILLE	95	ARMATURES EN FERRAILLE
96	ARMATURES EN FERRAILLE	96	ARMATURES EN FERRAILLE
97	ARMATURES EN FERRAILLE	97	ARMATURES EN FERRAILLE
98	ARMATURES EN FERRAILLE	98	ARMATURES EN FERRAILLE
99	ARMATURES EN FERRAILLE	99	ARMATURES EN FERRAILLE
100	ARMATURES EN FERRAILLE	100	ARMATURES EN FERRAILLE

COUPE 4 - 4



COUPE TYPE SUR JOINT DE CLAVAGE

(LIAISON ENTRE LES PREFABRQUES ATE DI)



ite seritec

SOCIÉTÉ D'ÉTUDE ET RECHERCHE EN INFORMATIQUE TECHNIQUE S.A.

1, rue Richard-Wagner · 1202 Genève · Tél. 022/34 39 50 · Fax 022/34 87 32

Société du groupe GVH

B 3193

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 vieillisse, 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 031/22 87 81.

**Caisse
de prévoyance
SIA UTS FAS FSAI**

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

B1981



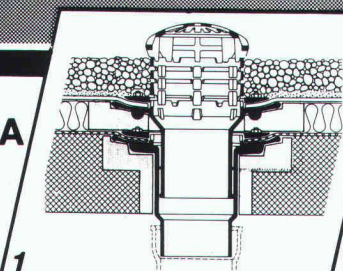
WERNER MAAG SA

Zeltweg 44
8032 Zurich
Tél. 01 / 251 75 80
Télex 58675

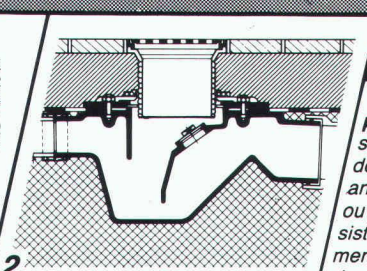
Nos points forts...

*conseil
+ service
+ qualité*
= ... votre
satisfaction.

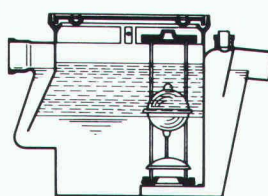
La technique d'évacuation des eaux usées 40 ans



1



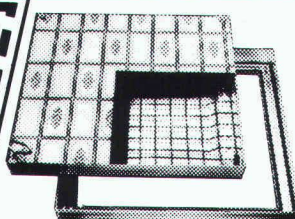
2



3



4



5

1 Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, PASSAVANT, sorties verticale et latérale en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé **ASPEE**.

2 Siphon de sol PASSAVANT en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé **ASPEE**. Sorties verticale et latérale.

3 Séparateur à graisse PASSAVANT approuvé **ASPEE**. Livrable en fonte, en acier inoxydable, en acier, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.

4 Séparateur à huile et à essence PASSAVANT Capacité de 0,5 à 500 l/s, approuvé **ASPEE**. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.

5 Recouvrement «FI» en ALUMINIUM en ACIER INOXYDABLE et en ACIER PROFILÉ GALVANISÉ pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée. Charge: 50 KN-400 KN.

Adresse

60

ING

B2495

HERHOLZ - symbole de qualité

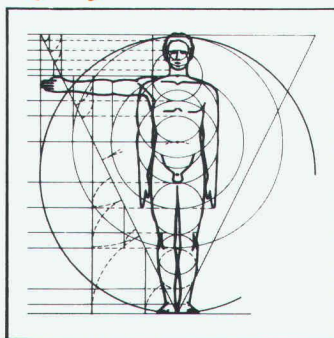
HERHOLZ, portes et portillons en bois naturel font franchir d'un bon pas le seuil de l'habitat. Qu'il s'agisse de modèles standards ou de portes de style, pleines ou vitrées, à un ou plusieurs battants, les portes HERHOLZ et leurs bâtis font de votre entrée une création. De plus, nous sommes des spécialistes avisés pour tout ce qui concerne les problèmes spécifiques, d'insonorisation de portes coupe-feu ou anti-vol, ou encore de portes isolantes. Une documentation plus complète, éditée sous forme du MAGAZINE HERHOLZ est à disposition chez votre fournisseur spécialisé.



Dimensions suisses



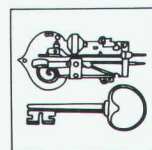
Chants revêtus p. ex. d'un placage bois



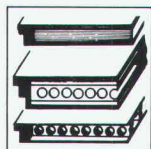
Chaque porte est à la mesure de l'homme



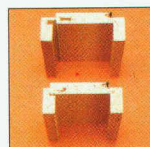
Surfaces



Ferronnerie / Serrurerie



Construction intérieure isolante



Embrasures



Un conseil:
feuilletez le
magazine
Herholz

Herholz®
ouvre la porte sur l'avenir

HERHOLZ
Vertriebsbüro Schweiz
Helmut Merz
D 7053 Kernen
Telefon
00 49 - 71 51 - 4 10 36
Telex
041 - 7 262 269 merz d
Telefax
00 49 - 71 51 - 4 10 38

BON pour une documentation.

83057

Nom: _____ Société: _____
Rue: _____ Code postal: _____
Localité: _____ Tel.: _____

cartago

**Le pavé rustique et
représentatif de la nouvelle
génération**

**Très évocateur par son
genre bloquins de
Paris, il crée une ambiance
et un caractère inimitables**

Son assortiment complet offre de multiples possibilités de pose en lignes et en cercles. Durable et très résistant du fait de son épaisseur de 7 cm, il est très apprécié des professionnels. Une création souple, en totale harmonie, est aisée grâce aux bordures assorties en mini-palissades.

Fabrication, livraison et informations techniques:

SA **HUNZIKER**^{HCIE}

Fabrique de matériaux de construction

4601 Olten, Zementweg 20, téléphone 062/349 111



Bureau de vente pour la Romandie:

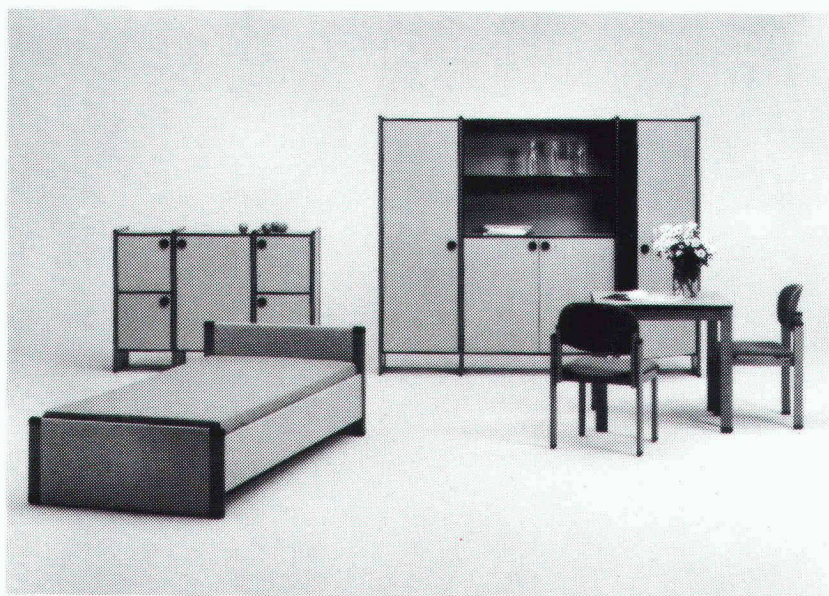
A. Mivelaz, 1041 Poliez-Pittet

téléphone 021/881 17 81, télex 459 368 léca ch

téléfax 021/881 52 83

B 3159

L'alternative « confort maximal » pour vos meubles



Foyers, hôpitaux, sanatoriums,
écoles, centres, administrations
et autres collectivités

- *Harmonieux*
- *Ergonomiques*
- *Combinables à volonté*
- *Fonctionnels*
- *Ecologiques*
- *Faciles à entretenir*

P.-S.: Visitez notre exposition

Une qualité robuste, pour des meubles qui durent longtemps

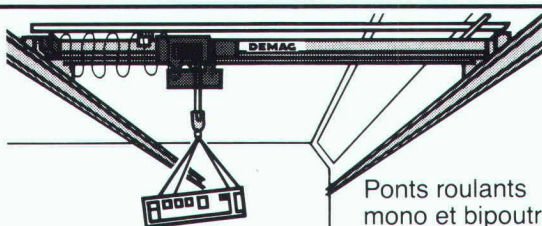
sissach

Basler Eisenmöbelfabrik AG, Industriestrasse 22, 4455 Zunzgen BL
Telefon 061/98 40 66, Postfach, 4450 Sissach

BURRI



Palans électriques à câble DH 2000-40 000 kg.



Ponts roulants mono et bipoutres.
Ponts roulants suspendus.

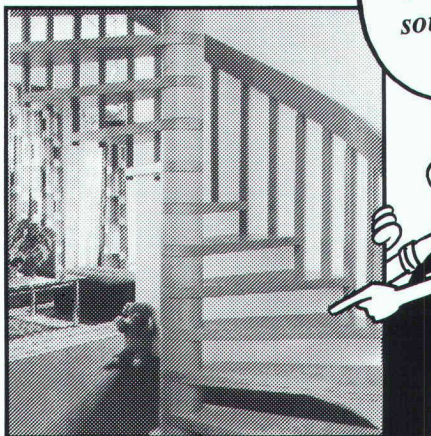
B 2425

W. BURRI S.A. 1000 LAUSANNE 16
CONSTRUCTIONS ELECTROMECHANIQUES
ch. de la meunière 12, 1008 Prilly 021- 24 45 33

Dans notre programme de fabrication:

Escalier hélicoïdal Columbus

*La beauté du
bois présentée
techniquement
sous une forme
agréable!*



*Veuillez demander la documentation
détaillée auprès de la maison*

**Industriestrasse
9245 Oberbüren
Tél. 073-513755**

Columbus Treppen S.A.



B1823

COMPAQ

**Captronix et Compaq
en prise directe
avec votre succès.**



COMPAQ 386/20e

- CPU 80386 à 20 MHz
- 1 MB RAM extensible à 16 MB
- Contrôleur de mémoire cache 82385 à 20 MHz avec 32 KB de mémoire statique rapide
- Unité de disquette 5,25", 1,2 MB
- Disque dur de 20 à 220 MB
- Contrôleur graphique couleur COMPAQ VGA intégré (640 x 480) supporte VGA, EGA, CGA
- Sorties série et parallèle; entrée souris
- Options: Unité disquette 3,5", 1,44 MB, Unité interne de sauvegarde, co-processeurs Intel 80387 ou Weitek 3167

captronix s.a
SYSTEMS · COMPUTERS · PERIPHERALS

1202 GENÈVE, RUE DU VALAIS 9, TÉL. 022/32 15 34
1022 LAUSANNE-CHAVANNES, CHEMIN DE LA MOULINE 8, TÉL. 021/691 08 61
8065 ZÜRICH-GLATTBRUGG, TALACKERSTRASSE 9, TEL. 01/810 80 00 B 3163

Envoyez-moi, sans engagement, une documentation complète sur les ordinateurs COMPAQ.

Société: _____
Adresse: _____
Ville/CP: _____
Nom: _____
Fonction: _____
Téléphone: _____

S/A

Les nattes de drainage et de coffrage Enkadrain CK font leurs preuves dans des circonstances très dures

Drainage efficace d'une pente malgré des conditions extrêmes lors de la construction de l'autoroute de contournement N9 Brigue-Glis

Pour chaque ouvrage, l'eau constitue un problème qu'il n'est souvent possible de résoudre que par des dispositions occupant beaucoup de place. Depuis sept ans, on utilise en Suisse aussi des nattes de non-tissé comme coffrage perdu, permettant, sans perdre de place, de récupérer l'eau sur le sol et de l'évacuer: Enkadrain CK. Un exemple pratique permettra d'illustrer ici ce problème particulier et la façon de le résoudre.

Conditions difficiles sur le chantier de Gstipf

Le sol, composé de gravier sablonneux, parsemé de gros rochers et présentant une pente moyenne de 28 degrés, et l'écoulement de la nappe phréatique, avec la pression correspondante, posent de sévères exigences au mur de soutènement et au drainage. Aujourd'hui, six ans après la réalisation, il est possible d'estimer que l'épreuve a été subie avec succès.

Natte flexible de filtrage, de drainage et de coffrage: la solution idéale

Pour éviter la pression de l'eau sur le mur de soutènement, on a recours pour le

drainage à la natte à trois composants Enkadrain CK, appliquée sur la paroi de la fouille. Cette natte est composée d'une masse filtrante à structure tridimensionnelle en fibres de polyamide, sur laquelle est soudée une couche filtrante en polyester, d'un côté, et revêtue d'une couche de PVC étanche au bétonnage servant de *coffrage perdu*, de l'autre côté. La résistance à la pression de cette natte tient compte des contraintes intervenant lors du bétonnage. Même soumise à une pression de 122 kN/m², elle présente encore une capacité de drainage de 1,8 l/s/m soit une sécurité supérieure à 3 par rapport aux venues d'eau connues extrêmes de 0,5 l/s/m (la pression du béton frais se situe usuellement bien en dessous de 122 kN/m²).

Pour les murs de soutènement et les parois ancrées, on a utilisé environ 5000 m² de natte Enkadrain CK.

Importants gains d'argent et de temps

L'avantage économique certain de la natte Enkadrain CK résulte d'une part du fait qu'on peut renoncer au coffrage, sans cela nécessaire, d'autre part du montage simple et rapide ainsi que de la grande capacité d'adaptation de la natte à la configuration difficile du terrain. Le matériau est imputrescible et résiste à toutes les concentrations d'acide rencontrées dans le sol.

Gamme de produits et distribution d'Enkadrain

Type CK: produit à fonction multiple (filtre, drain et coffrage perdu). Type ST: pour drainage horizontal et vertical dans le bâtiment; type TP pour drainage vertical en génie civil et drainage horizontal lors de surcharges importantes.

Conseil et vente par l'importateur général SCHOELLKOPF SA, Schaffhauserstrasse 265, 8057 Zurich; téléphone 01/312 16 16, télex 823 214, téléfax 01/312 16 26. Tous les produits Enkadrain sont également vendus par les marchands de matériaux de construction.

Murs de soutènement dans la partie du tunnel de Gstipf (215 m) réalisée à ciel ouvert.



Coupe type de la paroi ancrée.

