

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

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.05.2025

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).

BRUN

ELEMENTWERK BRUN AG LUZERN

Case postale, 6020 Emmenbrücke

Téléphone 041 - 55 16 16

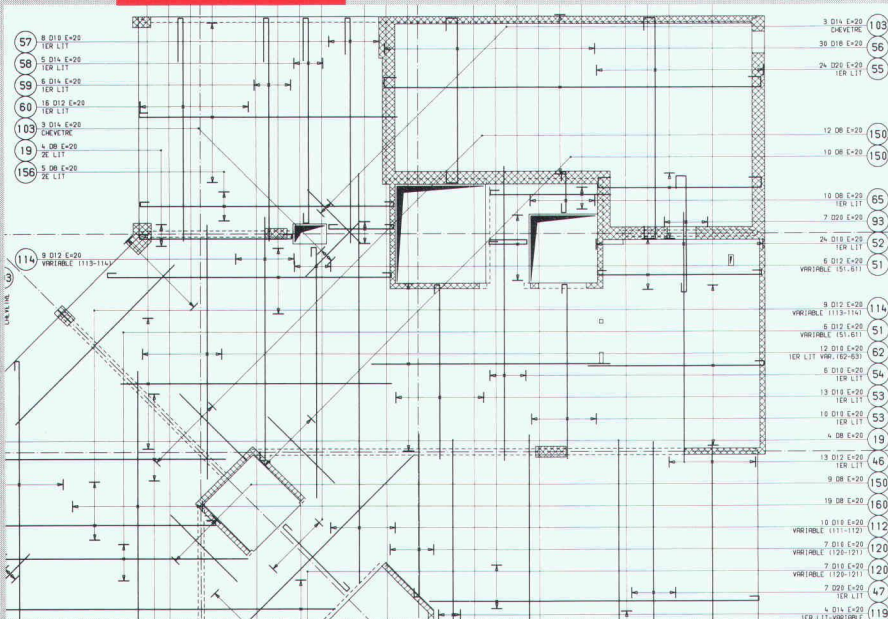
Usine: Mooshüslistr, 6032 Emmen

CHAÎNE CESARS-MAPS

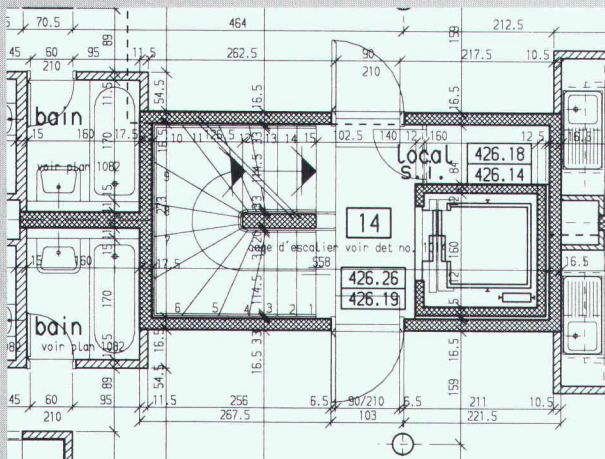
CAO pour Ingénieurs civils et Architectes

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	3.014 E-200	11	3.014 E-200
2	30.018 E-200	12	3.014 E-200
3	26.020 E-200	13	3.014 E-200
4	12.08 E-200	14	3.014 E-200
5	19.08 E-200	15	3.014 E-200
6	18.08 E-200	16	3.014 E-200
7	26.018 E-200	17	3.014 E-200
8	3.014 E-200	18	3.014 E-200
9	13.018 E-200	19	3.014 E-200
10	15.018 E-200	20	3.014 E-200
11	4.08 E-200	21	3.014 E-200
12	13.012 E-200	22	3.014 E-200
13	9.08 E-200	23	3.014 E-200
14	19.08 E-200	24	3.014 E-200
15	18.08 E-200	25	3.014 E-200
16	26.018 E-200	26	3.014 E-200
17	3.014 E-200	27	3.014 E-200
18	13.018 E-200	28	3.014 E-200
19	15.018 E-200	29	3.014 E-200
20	4.08 E-200	30	3.014 E-200
21	13.012 E-200	31	3.014 E-200
22	9.08 E-200	32	3.014 E-200
23	19.08 E-200	33	3.014 E-200
24	18.08 E-200	34	3.014 E-200
25	26.018 E-200	35	3.014 E-200
26	3.014 E-200	36	3.014 E-200
27	13.018 E-200	37	3.014 E-200
28	15.018 E-200	38	3.014 E-200
29	4.08 E-200	39	3.014 E-200
30	13.012 E-200	40	3.014 E-200
31	9.08 E-200	41	3.014 E-200
32	19.08 E-200	42	3.014 E-200
33	18.08 E-200	43	3.014 E-200
34	26.018 E-200	44	3.014 E-200
35	3.014 E-200	45	3.014 E-200
36	13.018 E-200	46	3.014 E-200
37	15.018 E-200	47	3.014 E-200
38	4.08 E-200	48	3.014 E-200
39	13.012 E-200	49	3.014 E-200
40	9.08 E-200	50	3.014 E-200
41	19.08 E-200	51	3.014 E-200
42	18.08 E-200	52	3.014 E-200
43	26.018 E-200	53	3.014 E-200
44	3.014 E-200	54	3.014 E-200
45	13.018 E-200	55	3.014 E-200
46	15.018 E-200	56	3.014 E-200
47	4.08 E-200	57	3.014 E-200
48	13.012 E-200	58	3.014 E-200
49	9.08 E-200	59	3.014 E-200
50	19.08 E-200	60	3.014 E-200
51	18.08 E-200	61	3.014 E-200
52	26.018 E-200	62	3.014 E-200
53	3.014 E-200	63	3.014 E-200
54	13.018 E-200	64	3.014 E-200
55	15.018 E-200	65	3.014 E-200
56	4.08 E-200	66	3.014 E-200
57	13.012 E-200	67	3.014 E-200
58	9.08 E-200	68	3.014 E-200
59	19.08 E-200	69	3.014 E-200
60	18.08 E-200	70	3.014 E-200
61	26.018 E-200	71	3.014 E-200
62	3.014 E-200	72	3.014 E-200
63	13.018 E-200	73	3.014 E-200
64	15.018 E-200	74	3.014 E-200
65	4.08 E-200	75	3.014 E-200
66	13.012 E-200	76	3.014 E-200
67	9.08 E-200	77	3.014 E-200
68	19.08 E-200	78	3.014 E-200
69	18.08 E-200	79	3.014 E-200
70	26.018 E-200	80	3.014 E-200
71	3.014 E-200	81	3.014 E-200
72	13.018 E-200	82	3.014 E-200
73	15.018 E-200	83	3.014 E-200
74	4.08 E-200	84	3.014 E-200
75	13.012 E-200	85	3.014 E-200
76	9.08 E-200	86	3.014 E-200
77	19.08 E-200	87	3.014 E-200
78	18.08 E-200	88	3.014 E-200
79	26.018 E-200	89	3.014 E-200
80	3.014 E-200	90	3.014 E-200
81	13.018 E-200	91	3.014 E-200
82	15.018 E-200	92	3.014 E-200
83	4.08 E-200	93	3.014 E-200
84	13.012 E-200	94	3.014 E-200
85	9.08 E-200	95	3.014 E-200
86	19.08 E-200	96	3.014 E-200
87	18.08 E-200	97	3.014 E-200
88	26.018 E-200	98	3.014 E-200
89	3.014 E-200	99	3.014 E-200
90	13.018 E-200	100	3.014 E-200
91	15.018 E-200	101	3.014 E-200
92	4.08 E-200	102	3.014 E-200
93	13.012 E-200	103	3.014 E-200
94	9.08 E-200	104	3.014 E-200
95	19.08 E-200	105	3.014 E-200
96	18.08 E-200	106	3.014 E-200
97	26.018 E-200	107	3.014 E-200
98	3.014 E-200	108	3.014 E-200
99	13.018 E-200	109	3.014 E-200
100	15.018 E-200	110	3.014 E-200
101	4.08 E-200	111	3.014 E-200
102	13.012 E-200	112	3.014 E-200
103	9.08 E-200	113	3.014 E-200
104	19.08 E-200	114	3.014 E-200
105	18.08 E-200	115	3.014 E-200
106	26.018 E-200	116	3.014 E-200
107	3.014 E-200	117	3.014 E-200
108	13.018 E-200	118	3.014 E-200
109	15.018 E-200	119	3.014 E-200
110	4.08 E-200	120	3.014 E-200
111	13.012 E-200	121	3.014 E-200
112	9.08 E-200	122	3.014 E-200
113	19.08 E-200	123	3.014 E-200
114	18.08 E-200	124	3.014 E-200
115	26.018 E-200	125	3.014 E-200
116	3.014 E-200	126	3.014 E-200
117	13.018 E-200	127	3.014 E-200
118	15.018 E-200	128	3.014 E-200
119	4.08 E-200	129	3.014 E-200
120	13.012 E-200	130	3.014 E-200
121	9.08 E-200	131	3.014 E-200
122	19.08 E-200	132	3.014 E-200
123	18.08 E-200	133	3.014 E-200
124	26.018 E-200	134	3.014 E-200
125	3.014 E-200	135	3.014 E-200
126	13.018 E-200	136	3.014 E-200
127	15.018 E-200	137	3.014 E-200
128	4.08 E-200	138	3.014 E-200
129	13.012 E-200	139	3.014 E-200
130	9.08 E-200	140	3.014 E-200
131	19.08 E-200	141	3.014 E-200
132	18.08 E-200	142	3.014 E-200
133	26.018 E-200	143	3.014 E-200
134	3.014 E-200	144	3.014 E-200
135	13.018 E-200	145	3.014 E-200
136	15.018 E-200	146	3.014 E-200
137	4.08 E-200	147	3.014 E-200
138	13.012 E-200	148	3.014 E-200
139	9.08 E-200	149	3.014 E-200
140	19.08 E-200	150	3.014 E-200
141	18.08 E-200	151	3.014 E-200
142	26.018 E-200	152	3.014 E-200
143	3.014 E-200	153	3.014 E-200
144	13.018 E-200	154	3.014 E-200
145	15.018 E-200	155	3.014 E-200
146	4.08 E-200	156	3.014 E-200
147	13.012 E-200	157	3.014 E-200
148	9.08 E-200	158	3.014 E-200
149	19.08 E-200	159	3.014 E-200
150	18.08 E-200	160	3.014 E-200
151	26.018 E-200	161	3.014 E-200
152	3.014 E-200	162	3.014 E-200
153	13.018 E-200	163	3.014 E-200
154	15.018 E-200	164	3.014 E-200
155	4.08 E-200	165	3.014 E-200
156	13.012 E-200	166	3.014 E-200
157	9.08 E-200	167	3.014 E-200
158	19.08 E-200	168	3.014 E-200
159	18.08 E-200	169	3.014 E-200
160	26.018 E-200	170	3.014 E-200
161	3.014 E-200	171	3.014 E-200
162	13.018 E-200	172	3.014 E-200
163	15.018 E-200	173	3.014 E-200
164	4.08 E-200	174	3.014 E-200
165	13.012 E-200	175	3.014 E-200
166	9.08 E-200	176	3.014 E-200
167	19.08 E-200	177	3.014 E-200
168	18.08 E-200	178	3.014 E-200
169	26.018 E-200	179	3.014 E-200
170	3.014 E-200	180	3.014 E-200
171	13.018 E-200	181	3.014 E-200
172	15.018 E-200	182	3.014 E-200
173	4.08 E-200	183	3.014 E-200
174	13.012 E-200	184	3.014 E-200
175	9.08 E-200	185	3.014 E-200
176	19.08 E-200	186	3.014 E-200
177	18.08 E-200	187	3.014 E-200
178	26.018 E-200	188	3.014 E-200
179	3.014 E-200	189	3.014 E-200
180	13.018 E-200	190	3.014 E-200
181	15.018 E-200	191	3.014 E-200
182	4.08 E-200	192	3.014 E-200
183	13.012 E-200	193	3.014 E-200
184	9.08 E-200	194	3.014 E-200
185	19.08 E-200	195	3.014 E-200
186	18.08 E-200	196	3.014 E-200
187	26.018 E-200	197	3.014 E-200
188	3.014 E-200	198	3.014 E-200
189	13.018 E-200	199	3.014 E-200
190	15.018 E-200	200	3.014 E-200
191	4.08 E-200	201	3.014 E-200
192	13.012 E-200	202	3.014 E-200
193	9.08 E-200	203	3.014 E-200
194	19.08 E-200	204	3.014 E-200
195	18.08 E-200	205	3.014 E-200
196	26.018 E-200	206	3.014 E-200
197	3.014 E-200	207	3.014 E-200
198	13.018 E-200	208	3.014 E-200
199	15.018 E-200	209	3.014 E-200
200	4.08 E-200	210	3.014 E-200
201	13.012 E-200	211	3.014 E-200
202	9.08 E-200	212	3.014 E-200
203	19.08 E-200	213	3.014 E-200
204	18.08 E-200	214	3.014 E-200
205	26.018 E-200	215	3.014 E-200
206	3.014 E-200	216	3.014 E-200
207	13.018 E-200	217	3.014 E-200
2			

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



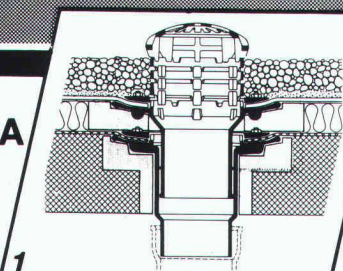
WERNER MAAG SA

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

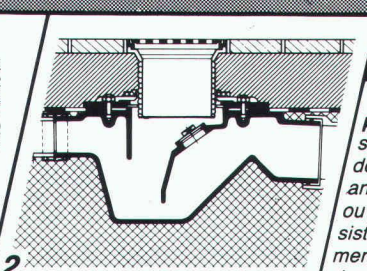
Nos points forts...

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

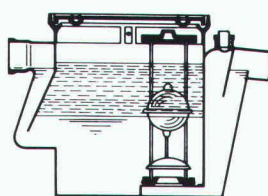
La technique d'évacuation des eaux usées 40 ans



1



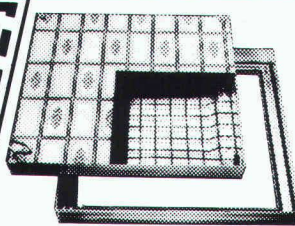
2



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

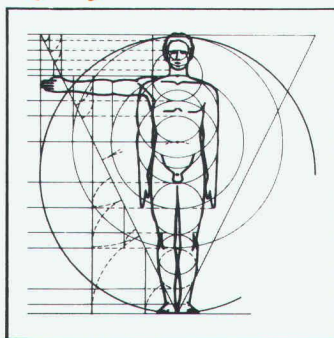
HERHOLZ, portes et portillons en bois naturel font franchir d'un bon pas le seuil de l'habitat. Qu'il s'agisse de modèles standards ou de portes de style, pleines ou vitrées, à un ou plusieurs battants, les portes HERHOLZ et leurs bâtis font de votre entrée une création. De plus, nous sommes des spécialistes 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



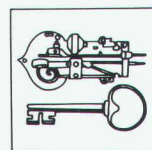
Chants revêtus p. ex. d'un placage bois



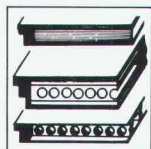
Chaque porte est à la mesure de l'homme



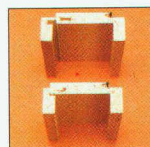
Surfaces



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

B3057

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:

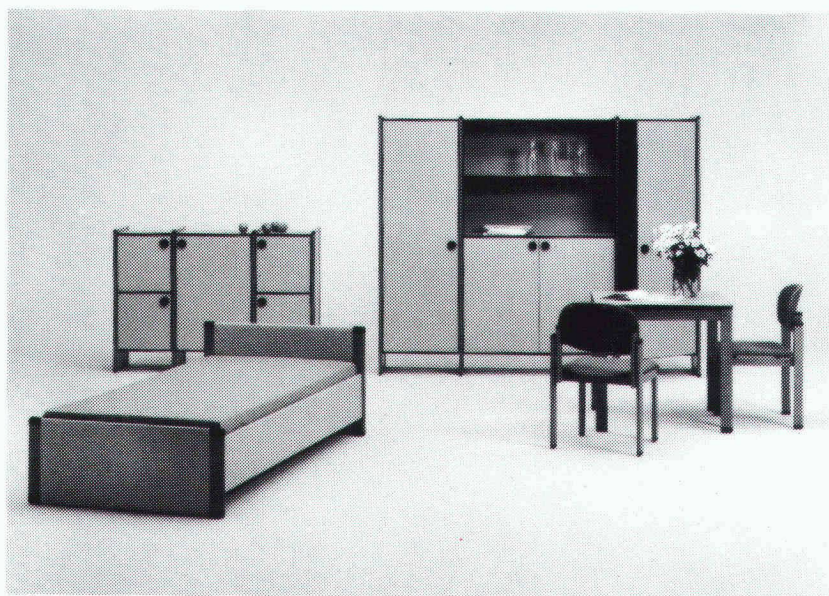
A. Mivelaz, 1041 Poliez-Pittet

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

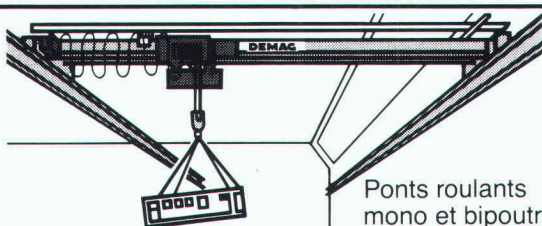
sissach

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.

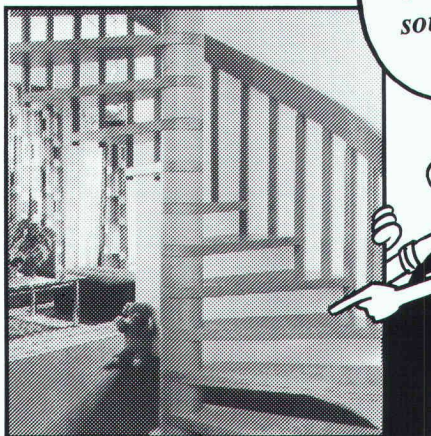
B 2425

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.

