

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 113 (1987)
Heft: 3

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>

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

113^e année

N° 3/87

29 janvier 1987

Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et architectes suisses», tirés à part, renseignements: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. (021) 47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

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

Impression:
Imprimerie Bron SA
1001 Lausanne

Photolitho:
Polygravia, Borde 28 bis
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus
selon accord avec la rédaction

Toute reproduction 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. 109.—
Un an, étranger Fr. 118.—
Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50
Prix du numéro, étranger Fr. 7.50

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

Membres SIA: toutes communi-
cations concernant les abon-
nements sont à adresser exclusi-
vement au Secrétariat général de la
SIA, case postale, 8039 Zurich,
tél. (01) 201 15 70.

CCP: Ingénieurs et architectes
suisses (Bulletin technique de la
Suisse romande),
N° 10-5775, Lausanne

Adresser toutes communications
concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse,
expédition, etc. à:
Imprimerie Bron SA,
case postale 880,
1001 Lausanne, tél. (021) 32 99 44

Régie des annonces

Iva

Iva SA de publicité
internationale
23, rue du Pré-du-Marché
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

Siège central:
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich
Tél. (01) 251 24 50

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: case postale 630
CH-8021 Zürich
Tel. (01) 201 55 36

Numéro 3/87

Schweizerhalle.
Von H. U. Scherrer 29
Die «Thermische
Halbwertszeit».
Eine neue Kenngrösse
zur Diskussion gestellt.
Von Heinz Bangerter,
Zürich 30
Früherkennung
von Trends
in der Haustechnik
Stadterneuerung
im Gespräch. Eindrücke
einer FGA-Reise
nach London.
Von Karin Lischner,
Zürich 37

Numéro 4/87

Beiträge zur UVP:
Nordtangente Luzern.
Von R. Zwahlen, Zürich 53
Beiträge zur UVP:
Säntispark.
Von F. Itchner, Zürich 57
Truppenunterkunft
in der Gemeinde.
Müssen Plätze dicht sein?
Poröse Baustoffe 60
Dünne Schichten
aus Spritzbeton.
Von P. Teichert, Avegno 61
Trägt der SIA dazu bei,
Baukosten zu verteuern?
Von J. P. Weibel, Lausanne 69

Organe officiel

de la Société suisse des
ingénieurs et des architectes (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)

Sommaire

Tableau des concours	B 9
Carnet des concours	B 10
Personnalités	B 10
Vie de la SIA	B 11, 27
Swissbau 87	B 11

Environnement

Loi sur la protection
de l'environnement:
la situation à Lausanne,
par Paul-René Martin 15

Gestion énergétique

La France, partenaire
nucléaire de la Suisse (II),
par Jean-Pierre Weibel 17

Bibliographie

Construction de routes
L'avenir des routes,
vu sous l'angle
de l'Office fédéral
des routes, par Kurt Suter 22

Actualité

Première suisse
pour le train expérimental
allemand ICE 25

Industrie et technique

Manifestations B 19

Couverture



Gram poursuit le développement
de ses colonnes en béton armé
centrifugé.

Après avoir donné la priorité aux
problèmes de statique qui cou-
vrent un programme de déve-
loppement allant de la théorie
jusqu'à la mise au point d'un
programme informatique très
élaboré, en passant par des essais
en vraies grandeurs à l'IBAP-
EPFL (professeur D^r Favre) à l'ai-
de d'une presse de 10 000 kN,
Gram se consacre maintenant à
l'aspect esthétique de ses colon-
nes dont la renommée n'est plus
à faire.

Le collège «Le Corbusier»,
à Genève
(Arch.: Brunoni + Vasas,
Genève)

L'hôpital d'Yverdon
(Arch.: A. + F. Dolci + D. Gudit
+ M. Vogel, Yverdon)

Le Musée olympique
à Lausanne
(Arch.: J.-P. Cahen + P. Ramirez
Vazquez, Lausanne)

Le CAM à Genève
(Arch.: T. Legat, J. Nobile, A.
Barokas, Genève)

sont des projets ou l'architecte a
voulu donner une certaine im-
portance à l'esthétique des col-
onnes.

En façade, les colonnes doivent
être en harmonie avec l'ensem-
ble et, à l'intérieur, elles repré-
sentent le seul élément de struc-
ture où l'architecte peut procéder
à une recherche esthétique.
Grâce à l'utilisation d'agréats
spéciaux, à son robot pour le
bouchardage et à son nouveau
procédé de production «Swiss-
gram», **Gram** offre aux architec-
tes de nombreuses possibilités
que nous discuterons volontiers
lors d'un entretien personnalisé.

Gram SA votre partenaire!

Dans le prochain numéro:

Rénovation du pont
du Kornhaus à Berne

Securité Glutz
serrure à tringle
Treplane 3 R/1833

avec 3 vraies pênes

NOUVEAU

Plus de sécurité

3 pênes, cela présente plus de sécurité contre effraction et complique le travail des cambrioleurs. Mais aussi contre le risque de déformation du vantail. La tête en une pièce sur toute la hauteur augmente la stabilité.

Montage plus facile

Treplane 3 R/1833 est livrée complètement montée avec la tête en une pièce. Montage simple et rapide. Avec Treplane 3 R/1833 on utilise n'importe quelle modèle de poignée et d'entrée, ainsi le choix libre est garanti. Livrable avec entaille KABA/KESO ou cylindre profilé Hahn.

Même pour portes existantes

Treplane 3 R/1833 s'offre tout spécialement pour la modification et le renforcement de portes existantes avec huisserie métallique. Les cadres percés et montés peuvent être adaptés sans problème. Pour portes en bois des gâches extrêmement fortes sont à votre disposition.

Maniement direct très commode

Avec Treplane 3 R/1833 aucun mode d'emploi est nécessaire. Commande directe du pêne dormant et des verrous d'en haut et d'en bas par la clé. Fonctionnement garanti par la roue dentée en acier trempé.

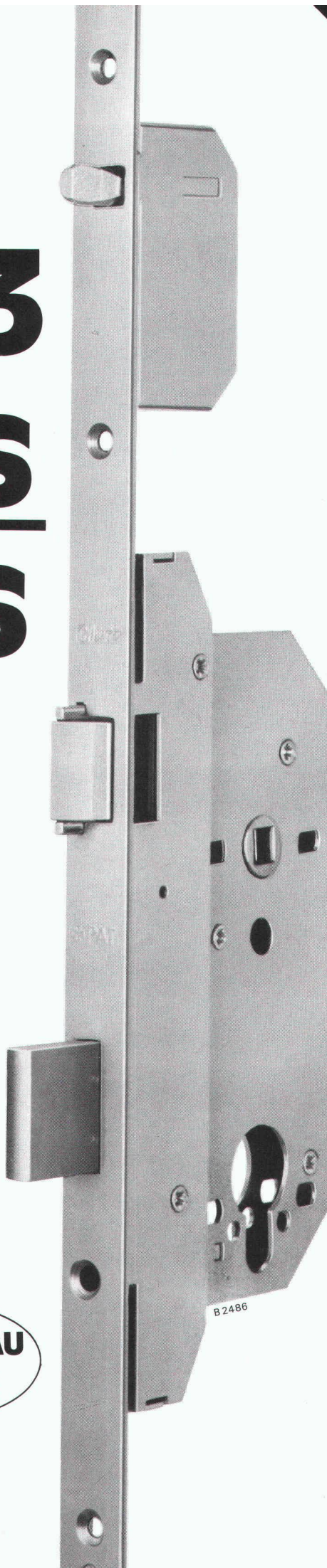
Pour tous renseignements veuillez s'il vous plaît vous adresser au commerce spécialisé ou directement au fabricant Glutz SA.

SWISSBAU
Halle 214,
Stand 125

Glutz

La clé de vos ferrements

Glutz SA
Segetzstrasse 13
4502 Soleure
Tél. 065 21 51 71
Télex 934 163





Halle 115, Stand 341
10-15 fév. 87

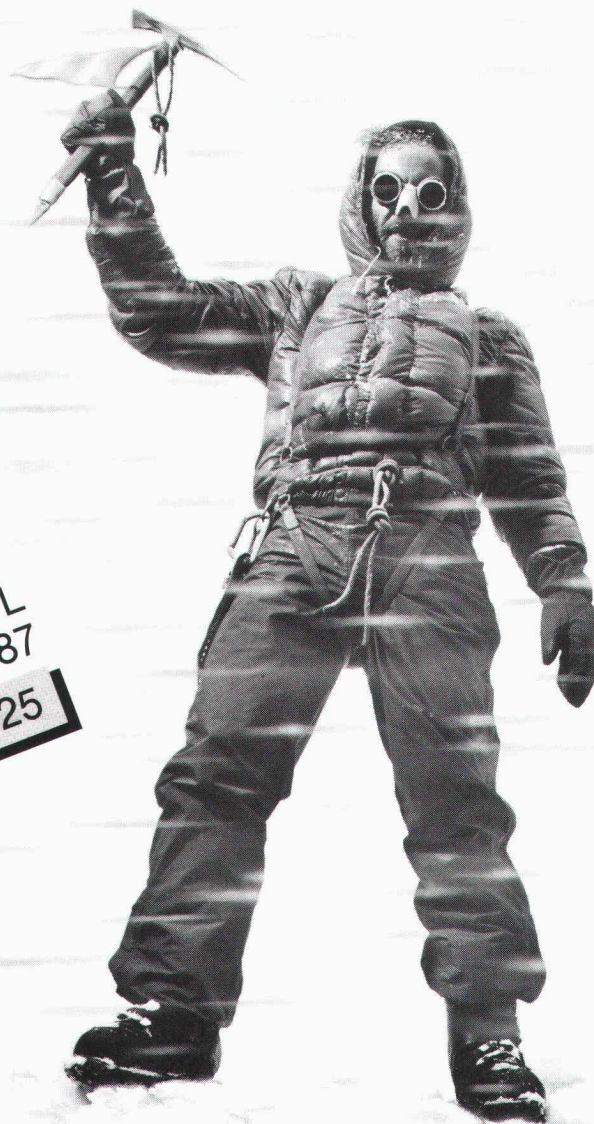
ALA SWISSBAU

87

A la Swissbau 87 nous vous présentons entre autres trois nouveautés: ACO DRAIN-FIX, parfaitement étudié pour la pose directe des caniveaux dans le coffrage du béton. Puis le nouveau caniveau pour trafic poids lourds M-200. Et enfin la nouvelle génération des cadres-fenêtres. Ne manquez pas de venir au stand ACO: une visite qui vous convaincra!

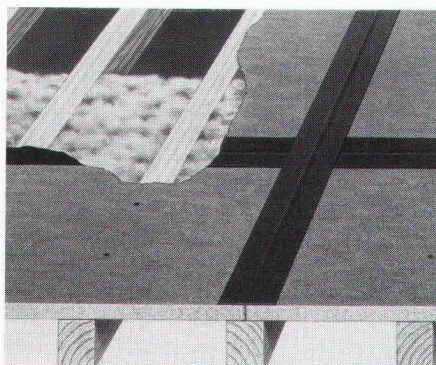


**SWISS
BAU 87**
B A S E L
10. - 15. Feb. 1987
Stand 300.425



Par tous les temps, une classe à part. ISOROOF, la sous-toiture étanche au vent qui ne requiert pas de ventilation arrière.

Même par conditions climatiques extrêmes, un toit doit offrir une protection efficace contre le vent, le froid et l'humidité. Les panneaux ISOROOF pour sous-toitures à joints étanches et imperméables au vent respectent ces exigences de manière optimale. Une ventilation arrière étant superflue, la hauteur de chevron, les besoins en matériaux et ainsi les frais de construction se trouvent réduits considérablement. ISOROOF, la solution économique pour une meilleure protection acoustique et thermique au niveau de la toiture.



B 2301

ISOROOF panneaux de sous-toiture sont réalisés en fibres de bois imprégnés de bitume. Grâce au système de sous-toiture ISOROOF complet – panneaux à assemblage rainure/languette, outillage approprié et accessoires – la mise en œuvre est à la fois rapide et sans problème. La solidité des panneaux garantit au couvreur une sécurité élevée. Demandez la documentation détaillée relative à ISOROOF système de sous-toiture.

Donnez-nous un coup de téléphone:
042/36 55 66.



isorooF®

Pavatex SA, 6330 Cham

Pavatex y arrive!

Du nouveau sur le toit! Des couleurs célestes.



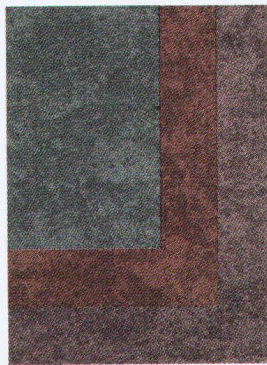
Immeuble résidentiel «Habitat», 8957 Spreitenbach. Architecte Urs Fischbacher, couvreur P. Wiederkehr

Les nouvelles couleurs spéciales «SCALA» des ardoises pour toiture sont arrivées.

Swissbau Bâle
10 au 15 février 87
Halle 300 / Stand 531

Outre les teintes livrées jusqu'à présent, nous proposerons, à partir du printemps 1987, une gamme de couleurs particulièrement agréables à l'œil, quel que soit le paysage. Bleu pastel. Rouge pierre. Violet rocher.

A première vue, ces tons pastel, actuels et de caractère naturel, paraissent familiers. Sans pour autant être ennuyeux. Ton sur ton avec les couleurs du ciel à l'aube naissante, ils concordent parfaitement à la gamme de



B 2485

couleurs «LASURA» des ardoises de façade. Ainsi, la composition créative de notre configuration de toits est-elle sans limite.

Eternit



Pour de plus amples informations et une documentation détaillée, veuillez vous adresser directement à Eternit. Un simple appel suffit.

Eternit AG, 8867 Niederurnen, tél. 058 / 23 11 11

Eternit SA, 1530 Payerne, tél. 037 / 62 91 11

*La qualité bien étudiée
de l'isolation en sous-toiture a
largement fait ses preuves*

L'expérience le prouve.

**J'aimerais en savoir plus sur la qualité
bien étudiée**

Veuillez me faire
parvenir:

- ☐ D'autres références
- ☐ Une documentation technique
- ☐ Des prix indicatifs

- ☐ Un échantillon de feuille de sous-toiture
- ☐ _____

Nom _____

Rue _____

NP/Lieu _____

05/87



Par exemple:

Objet: *Maison à plusieurs habitations à Binningen/Bâle*

Architecte: *Bureau d'architecture Karl Poka, Bâle*

Entrepreneur: *Stamm AG/Bâle*

L'isolation en sous-toiture **gonon** a été choisie pour

1. sa sous-toiture étanche
2. ses détails de raccords résolus dans les règles de l'art
3. sa feuille antidérapante = sécurité sur le toit
4. son excellent rapport prix/qualité

Demandez-nous conseil.
Car la qualité compte de plus en plus.



**ISOLATION
DE DURÉE** 

gonon Isolation SA
Chemin de Ste-Marie 6
CH-1033 Cheseaux-sur-
Lausanne
Téléphone 021/912852
Télex 459328 goisch

gonon

QUI ADAPTE L'ORDINATEUR À LA RÉALITÉ ?

(CODATA, PLEXUS, SUN MICROSYSTEMS, DIGITAL, PRIME,
HEWLETT-PACKARD...)

Génie civil

- Statique
- Fondations
- Protections – Soutènement
- Béton armé et précontraint
- Construction métallique
- Hydraulique
- Construction routière

Soumissions

- Catalogues CRB, VSS, Personnel...
- Comparaison des offres
- Gestion de chantier
- Gestion de mandats

Bureautique

- Traitement de texte
- Tableur

Comptabilité

- Générale et analytique
- Multimonnaies
- Multisociétés
- Gestion de trésorerie

Dessins

Mensurations cadastrales

Votre partenaire

ICS **COMPUTER**
SERVICES

Ch. de Montelly 62
Tél. 021/25 11 75

CH-1007 Lausanne
Télex 24 920 ics ch



B 2478

AF 30 – 120 Système de construction mixte résistant au feu

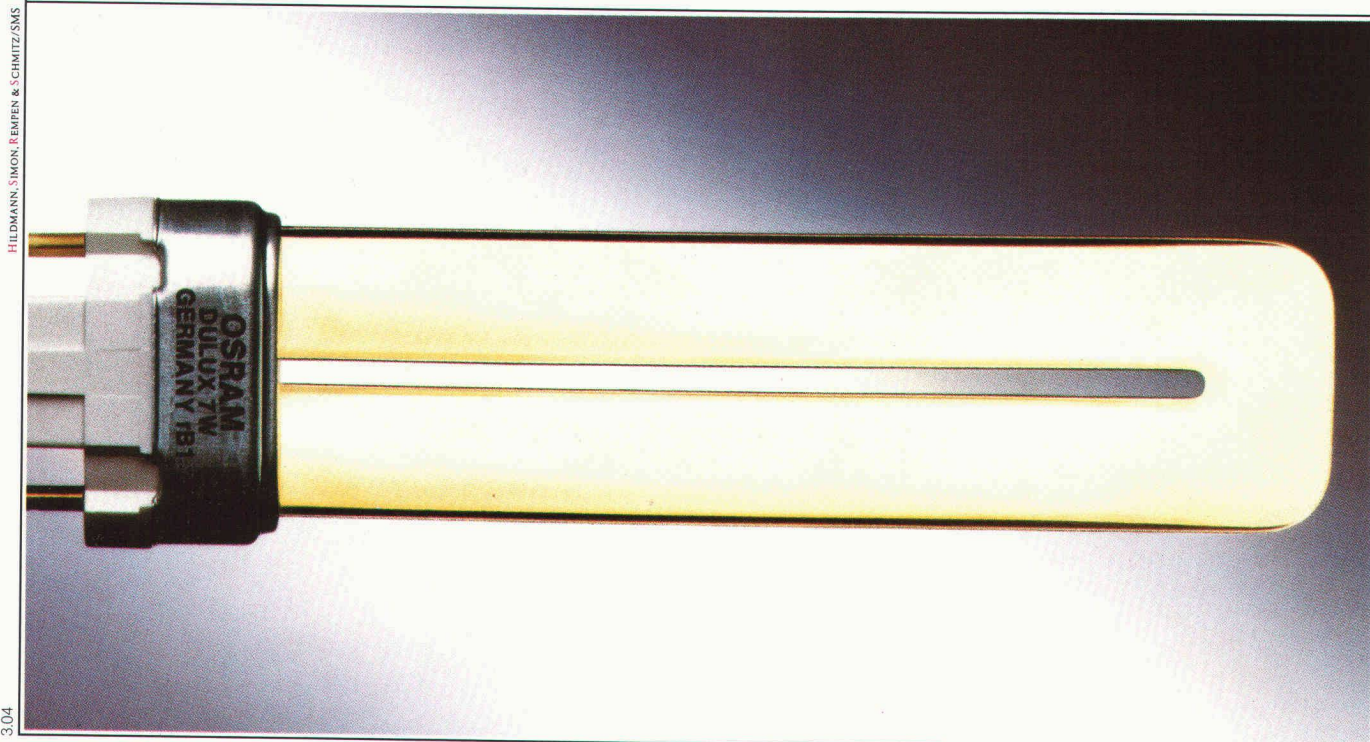
Ce système de construction réunit le profilé laminé au béton armé (par remplissage de l'espace entre les ailes du profilé avec du béton armé). Cet élément composite résistant au feu supporte des charges élevées sans protection supplémentaire. (La photo montre le parking d'un bâtiment-bureaux).

La section réduite des colonnes ainsi que la faible hauteur de construction et les grandes portées réalisables au moyen des sous-poutres avec dalle collaborante permettent un gain sensible en surface nette au sol, une réduction des hauteurs d'étage et une plus grande facilité de pose des conduites sous plafond.

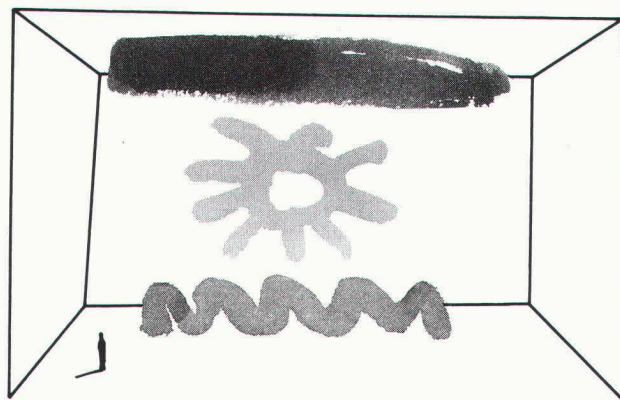
ARBED a établi des catalogues de dimensionnement (pour colonnes, poutres et assemblages) en vue de fournir aux architectes et aux ingénieurs une aide de dimensionnement rapide des éléments AF 30 – 120, conformément à la classe de résistance au feu prescrite. (Enregistré dans le répertoire de la protection contre l'incendie de l'AEAI, Berne).

TradeARBED (Suisse) SA
Case postale
4002 Bâle
Tél. 061 - 23 12 11

ECONOMISER - SANS REDUIRE L'ECLAIRAGE.



L'HOMME A BESOIN



D'EAU, DE CHALEUR ET D'AIR.

ISH De l'innovation pour l'espace vital. Salon International Sanitaire - Chauffage - Climatisation. Jusqu'à une date récente, les éléments et énergies étaient l'affaire de la nature. Aujourd'hui, ils sont de plus en plus l'affaire de la technique. Cette évolution a considérablement amélioré notre niveau de vie mais elle a également créé

informations sur le Salon et le voyage, cartes d'entrée;

des problèmes nouveaux. Dans ce contexte, ISH propose des solutions orientées vers l'avenir, car ce Salon professionnel, le plus important sur le plan international, présente tout l'éventail des nouveaux produits et de la technologie du secteur sanitaire - chauffage - climatisation et informe, simultanément sur les tendances actuelles concernant les

économies d'énergie, la protection de l'environnement et le design, de façon complète, ouverte et compétente. Le Salon ISH, qui a lieu tous les deux ans à Francfort, est le point de rencontre de la profession, une présentation de la capacité des productions, une bourse d'informations et un baromètre des tendances: un «must» absolu pour tous les professionnels.

Natural AG, Vertretung Messe Frankfurt
St. Jakobsstrasse 220/Postfach, 4002 Basel
Tel. 061-515.435/515.436, Telex 962.756

B 2463

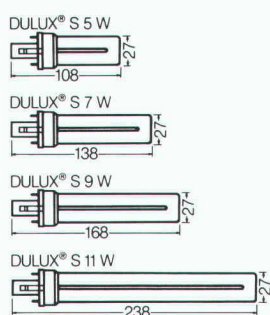
AVEC LES DULUX® S, D'OSRAM.

B 2453

Aujourd'hui, pour économiser le courant, il n'est plus nécessaire de s'éclairer chichement.

En effet, les DULUX® S ne consomment qu'env. 20% de l'énergie nécessaire à une lampe à incandescence comparable.

Supposons par exemple qu'on équipe en DULUX® S 25 petits luminaires restant allumés en permanence: en une année, selon la puissance des lampes, on arriverait à réaliser une économie de courant jusqu'à Fr. 1'800.-.



5 W		= 250 Lumen = 25 W	
7 W		= 400 Lumen = 40 W	
9 W		= 600 Lumen = 60 W	
11 W		= 900 Lumen = 75 W	

Avec qualité et teinte de lumière identiques. Mais avec une production thermique réduite de 80%.

Ce qui permet aussi d'abaisser les frais de climatisation.

Les DULUX® S ont un culot unique et sont dotées d'un starter intégré. Des sets de conversion tout prêts permettent de les monter de façon rapide et rationnelle.

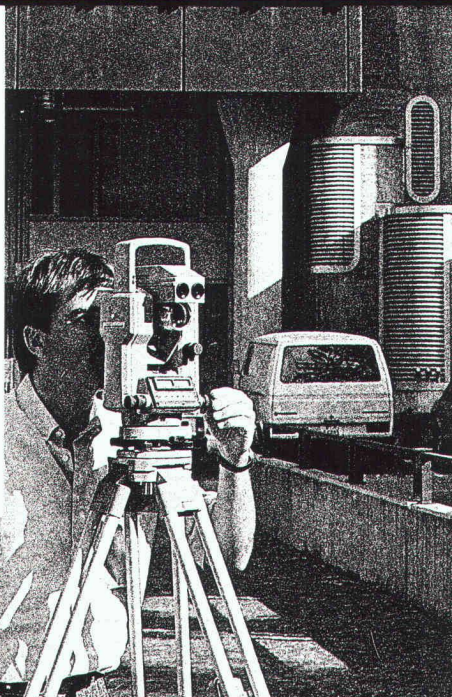
Et comme elles ont une durée de vie env. 5 fois supérieure aux lampes à incandescence, les remplacements sont bien moins fréquents. D'où économies supplémentaires de personnel et de temps.

Et comme le temps, c'est de l'argent...

OSRAM

OSRAM AG, Bürglistrasse 31, 8401 Winterthur.

QUOI DE CHANGE AVEC CETTE COMBINAISON?



Vous pourriez faire une lecture numérique immédiate des angles, distances et dénivelées à 1 mgon ou 1 millimètre près.

Vous pourriez mesurer des angles pendant 7 heures consécutives ou faire 250 mesures d'angles et de distance.

Vous pourriez faire immédiatement des mesures d'angles, sans initialisation fastidieuse (au besoin, même à contresens des aiguilles de la montre).

Vous seriez plus rapides, donc plus compétitifs que vous ne l'avez jamais encore été.

Vous pourriez, par connexion du GRE 3, mesurer et enregistrer les valeurs, sur simple pression d'une touche.

Vous seriez prêts à réaliser toutes les tâches avec un équipement de tachéométrie très léger, d'un poids de 7 kg.

Vous pourriez monter tous les accessoires des théodolites Wild sur le T 1000. ■

Swissbau 87
Halle 102, stand 211

B 2140

G 92 86

WILD + LEITZ SA

R. de Lausanne 60 · 1020 Renens · Tél. 021/35 35 53
Forchstrasse 158 · 8032 Zurich · Tél. 01/55 62 62





LA CONSTRUCTION MÉTALLIQUE

CALCULS FACILES – DÉTAILS SIMPLES

GRÂCE AUX PUBLICATIONS DU CENTRE SUISSE DE LA CONSTRUCTION MÉTALLIQUE

réserver :
7 mai 1987
Journée suisse
de la construction
métallique

A Bases de calcul	A 3	Poutres mixtes dans le bâtiment Mémoire théorique, Exemples, Abaques et tables (Edition 1982)	Fr. 75.—
	A 5	Commentaire de la norme SIA 161 Constructions métalliques (1979)	Fr. 48.—
B Recommandations	B 1	Bases de calcul pour voies de roulement de ponts roulants (1979)	Fr. 12.—
	B 2	Directives pour le dessin de construction métallique Exécution des dessins de construction métallique, conforme aux techniques de fabrication et de montage (1981)	Fr. 25.50 Fr. 19.50
	B 3	Traitement de surface des constructions métalliques (1984)	
	B 5	Recommandations pour l'utilisation de tôles profilées dans les planchers mixtes du bâtiment (1973)	Fr. 40.—
	B 6	Recommandations pour le choix des qualités d'acier (1979)	Fr. 10.50
C Aides de construction et tables	C 1	Sections mixtes dans le bâtiment, tables de dimensionnement (1964)	Fr. 19.50

VIENT DE PARAÎTRE

C 2.1	La résistance au feu des parties de construction métallique (condensé de la documentation SIA 82, 1986)	Fr. 9.—
C 2.2	Matériaux de protection contre l'incendie pour les parties de construction métallique (1986)	Fr. 27.—
C 2.3	La résistance au feu des planchers mixtes métalliques (en préparation)	

D Périodique	C 3	Charpentes métalliques / Poids (1965)	Fr. 29.—
	C 4	Tables de dimensionnement pour la construction métallique (1981)	Fr. 75.—
	C 5	Tables pour la construction métallique (1980)	Fr. 28.50
	C 8	Détails constructifs en charpente métallique (1984) — Règles de construction en charpente métallique — Catalogue d'exemples types	Fr. 42.—
	C 9.1	La construction métallique (1983) — Assemblages par plaques frontales et boulons HR — Assemblages de poutrelles par doubles cornières — Appuis de poutres sans raidisseur	Fr. 105.—
L Aides d'instruction pour l'apprentissage de dessinateur	SIA 82	La résistance au feu des parties de construction métallique Méthode de calcul pour la classification (1985) « Construire en Acier » — Exemples de constructions métalliques exécutées. 6 numéros par année.	Fr. 60.— (Fr. 36.—)*
	—	La profession de dessinateur de constructions métalliques (1983)	gratuit
	L 1	Guide méthodique type pour la formation des apprentis dessinateurs en construction métallique	Fr. 21.—
	L 2	Cours de dessin. Instruction de base pour les apprentis dessinateurs (1976)	Fr. 27.—
		« Construire en acier... Comment ? » (1980)	Fr. 19.50

BULLETIN DE COMMANDE à envoyer au Centre suisse de la construction métallique, case postale, 8034 Zurich, tél. 01/47 89 80

	Code	Titre	Nombre d'ex.
Je commande les publications suivantes :	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____

*) ☐ membre SIA

Nom, prénom : _____

Raison sociale : _____

Rue : _____

N° postal : _____ Lieu : _____