

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 101 (1975)  
**Heft:** 20

## **Werbung**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

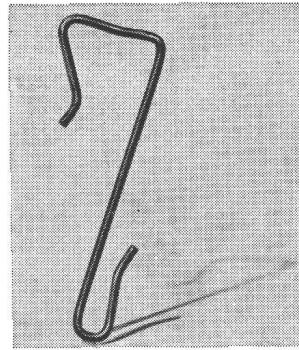
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

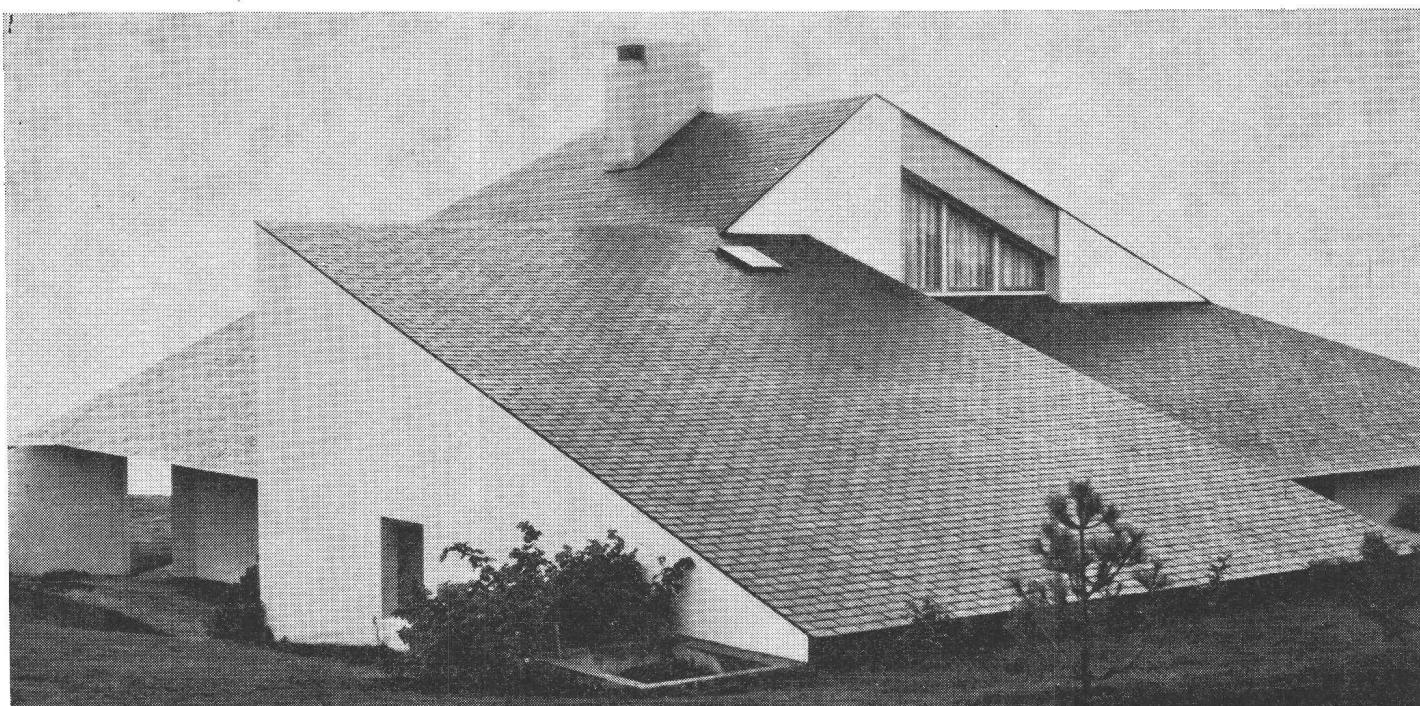
**Download PDF:** 24.01.2026

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



**Prenez le matériau d'architecture  
le plus doué du monde...**

**...utilisez-le en appliquant  
une toute nouvelle méthode de pose...**



**...vous obtenez la classe et l'économie d'une couverture exécutée  
en Ardoise naturelle d'Angers Trélazé**

Par ses qualités autant physiques qu'esthétiques, l'ardoise d'Angers-Trélazé signe de longue date les plus belles réalisations architecturales.

En apparence rien n'est changé. Toutefois, la nouvelle méthode de pose préconisée par les Ardoisières d'Angers améliore nettement l'exécution. Il s'agit de doubles crochets en inox destinés aux travaux de toiture et de revêtement. Le premier avantage réside dans une remarquable simplicité d'emploi qui supprime en particulier le long travail de cloutage : une boucle est accrochée au liteau, l'autre boucle soutient l'ardoise.

Outre la rapidité de pose, ces crochets en inox donnent aux toitures comme aux revêtements une résistance et une élasticité que les méthodes anciennes sont loin d'atteindre.

Les nombreux architectes et entrepreneurs qui ont déjà fait l'expérience de cette technique soulignent également un surcroît d'étanchéité ainsi que l'extrême facilité offerte à l'insertion de matériaux isolants.

Enfin, il est évident que de notables économies sont obtenues tant sur le plan de la main-d'œuvre que sur le temps passé. En plus de l'un des meilleurs matériaux du monde et de cette méthode de construction d'avant-garde, les Ardoisières d'Angers mettent à votre disposition les services compétents de son Département Technique.

Ses spécialistes vous apporteront toutes les informations concernant chaque produit, vous conseilleront et vous assisteront pour les nombreuses utilisations privées et publiques de l'ardoise d'Angers-Trélazé que ce soit pour les toitures,

les parois verticales ou les revêtements de sol.

### **Linsig-Matériaux**

Je désire d'autres informations sur l'ardoise d'Angers-Trélazé pour toitures et revêtements

Je désire rencontrer l'un de vos spécialistes

Nom : \_\_\_\_\_

Société : \_\_\_\_\_

Adresse (en majuscules) : \_\_\_\_\_

Code postal : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

Linsig - Matériaux  
41, rue de la Gare 1820 Montreux  
Tél. : (021) 61.45.90

BSR T2

SNEP

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par le « Bulletin technique » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, avenue de Cour 33, où elles peuvent être consultées.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Matériaux, Energie

BT 5967

*L'énergie et l'automobile.*

Sciences et techniques, n° 23 nouv. série, 15 mai 1975, p. 12-16.

Les besoins d'énergie et de mobilité caractérisent l'économie des nations dites « développées ». L'automobile répond à la majeure partie de cette seconde demande, mais ses possibilités se heurtent à deux difficultés principales : l'approvisionnement en combustible qui apparaît limité et onéreux, et les mesures tendant à réduire la pollution atmosphérique par les gaz d'échappement.

L'ingénieur de l'industrie automobile doit donc : à court terme, perfectionner les moteurs et les transmissions pour utiliser au mieux les ressources irremplaçables de combustibles fossiles et, à plus longue échéance, s'orienter vers d'autres sources d'énergie.

La question des ressources mondiales d'énergie domine tout le problème des transports, et la responsabilité des ingénieurs de l'automobile ne pourra s'exercer que si, au-delà des techniques, ils parviennent à persuader les usagers de la gravité de la situation et à obtenir leur adhésion aux inévitables compromis qui en découlent.

## Mécanique appliquée

BT 5968

*La place de la France dans le nucléaire.*

Revue générale nucléaire, Tome 1, n° 1, février-mars 1975, p. 5-13, 3 fig., 3 tabl.

L'auteur rappelle que dès 1939, la France fut le premier pays à s'intéresser aux applications civiles et militaires de l'énergie nucléaire. Il passe ensuite en revue les principaux aspects du programme nucléaire décidé en 1974 pour les centrales électrogènes comprenant, dans l'immédiat, des réacteurs à uranium enrichi et à eau légère, avec introduction progressive des réacteurs à neutrons rapides. A terme, les réacteurs à haute température offrent des perspectives intéressantes. L'auteur examine ensuite le cycle du combustible nucléaire depuis l'approvisionnement de l'uranium jusqu'à la phase de retraitement du combustible brûlé.

En conclusion, il affirme sa conviction quant au rôle dévolu à l'énergie nucléaire comme solution de remplacement par excellence à l'épuisement prévu des réserves de pétrole.

BT 5969

*Die Automatisierung von Automaten.*

Revue techn. suisse, n° 22/23, 5 juin 1975, p. 473-478, 9 fig.

Des machines-outils spécialisées ont été développées pour exécuter certains usinages de pièces métalliques à très haute précision. Le travail du personnel servant se bornait au chargement et au déchargement de la machine. Bientôt, on automatisa également ces travaux. L'auteur décrit les différents aspects militants en faveur de l'automatisation. Il montre par quelques exemples l'importance et les possibilités des machines-outils entièrement automatisées.

## Electrotechnique

BT 5970

*CQS 400-1, une nouvelle térode de grande puissance refroidie par vaporisation.*

Revue BBC, tome 62, mai 1975, p. 194-197, 4 fig., 2 tabl.

L'article décrit la nouvelle térode de grande puissance du type CQS 400-1 de BBC, sa conception technique et ses caractéristiques constructives particulières ; d'autre part, il indique les caractéristiques techniques maximales et les possibilités d'application de ce type de tube à l'étage final d'émetteurs de radiodiffusion de 500 à 600 kW. Pour terminer, il montre que, avec le tube CQS 400-1, le constructeur d'émetteurs dispose d'un composant lui permettant de résoudre ses problèmes de façon optimale.

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

## Electrotechnique

BT 5971

*Sul calcolo numerico del transitorio nella macchina sincrona.*

E. CHIRICOZZI.

L'energia elettrica, vol. 52, n° 3/1975, p. 140-152, 16 fig., 2 tabl.

Dans cet article, l'auteur expose une méthode de calcul numérique pour la solution des problèmes de stabilité transitoire de la machine synchrone, incluant l'effet de la saillie, du décroissement du flux et de l'amortissement. Les effets des régulateurs de tension et de vitesse sont également considérés.

La méthode de calcul permet d'adhérer de près à la réalité physique. Les résultats obtenus ont été comparés à ceux donnés par d'autres méthodes, mettant ainsi en relief ses avantages et ses désavantages.

On a également étudié la possibilité d'appliquer la méthode sur l'ensemble de plusieurs machines interconnectées.

## Génie

BT 5972

*Grands stockages pétroliers souterrains.*

J. F. CHARIÉ, G. FONTAN.

Travaux, n° 481, avril 1975, p. 33-38, 8 fig.

Les stockages souterrains utilisent les vides naturels ou artificiels creusés dans le sous-sol. Ces stockages sont, en règle générale, plus économiques que les stockages aériens ; de plus, leurs installations de surface discrètes contribuent à la protection de l'environnement. Ils peuvent être créés, soit dans des nappes aquifères, soit dans des cavités artificielles, telles que mines abandonnées, soit dans des formations salières, soit encore dans des cavités minées.

Les modes de création et d'exploitation de ces divers types de stockage sont différents et une brève description en est faite.

A l'heure actuelle, les produits stockés sont principalement des hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux.

## Divers

BT 5973

*Die Organisation des Wissens in der Unternehmung.* G. DINNER.

Industrielle Organisation, 44<sup>e</sup> année, n° 6/juin 1975,

p. 286-290, 2 fig.

Les connaissances disponibles comptent pour le capital le plus précieux d'une entreprise. Elles ne sont toutefois profitables à l'entreprise et au collaborateur qu'au cas où on arrive à les adapter au lieu de travail avec succès, et à les développer. Une exploitation de l'inventaire des connaissances, c'est-à-dire « l'organisation du savoir » s'impose avant tout dans une entreprise qui se développe techniquement d'une manière permanente. L'article décrit une solution du problème qui a fait ses preuves dans la pratique.

BT 5974

*Nuovo edificio amministrativo-commerciale ad Essen.* W. BRUNE.

L'industria italiana del cemento, 45<sup>e</sup> année, n° 4/1975,

p. 211-226, 35 fig.

Le bâtiment de la société Karstadt, récemment réalisé à Essen, se compose de trois corps juxtaposés sur un treillis structural de 10 m de côté. La structure a été réalisée par un procédé de construction mixte : les éléments de façade horizontaux et verticaux ont été préfabriqués en béton de ciment blanc, les piliers et les poutres de plancher ont été coulés sur place en béton ordinaire. Des exigences d'ordre structural, de rapidité de construction et d'organisation des zones intérieures ont déterminé le choix du projet, qui se présente comme organisme ouvert.

BT 5975

*Die Entwicklung der Speichertechnologien in der elektronischen Datenverarbeitung.* H. NEUKOM.

Bull. ASE/UCS, 66<sup>e</sup> année, n° 10, 17 mai 1975,

p. 520-525, 12 fig.

L'article donne un aperçu des technologies de mémoires actuelles et de celles qui seront bientôt appliquées pour le traitement numérique de l'information. Afin de permettre une structuration de ce domaine, l'auteur établit tout d'abord une définition de la mémoire dans le traitement numérique électronique de l'information, les mémoires étant ordonnées suivant leurs technologies. Après une brève description des techniques actuelles des mémoires, différentes innovations sont décrites, puis l'évolution probable des technologies et leurs futurs domaines d'application sont esquissés, conformément à l'estimation personnelle de l'auteur.

# Economie et sécurité

avec



**Tricosai**®

**BAU-CHEMIE SA**

Adjuvants pour béton et mortier étanches, pour bétons coulés et apparents, pour enduits, chapes, coulis, ponts d'adhérence, etc.

Rubans à joints et rubans d'obturation, mastics à un et à deux composants.

Peinture protectrice pour cuvelages de réservoirs à mazout, revêtements à base de résine époxy.

Accélérateurs de prise, antigel, retardateur de prise, huiles de coffrage, produits de nettoyage.

Mortier de scellement à base de ciment, prêt à l'emploi.

Feuilles de glissement. Produits ignifuges.

BAU-CHEMIE SA, Rütlistr. 50, 4051 Bâle,  
tél. (061) 23 00 16.

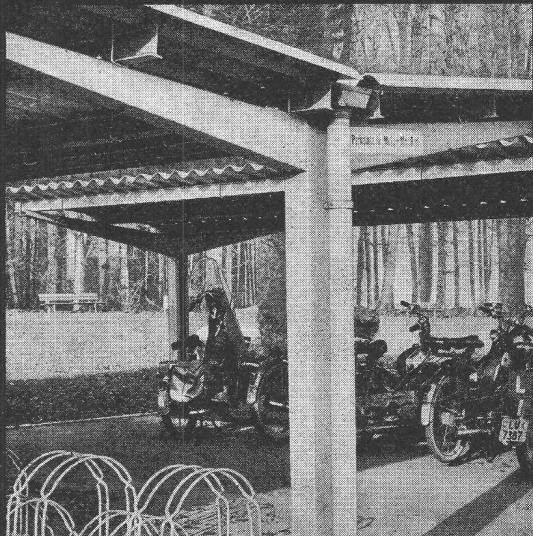
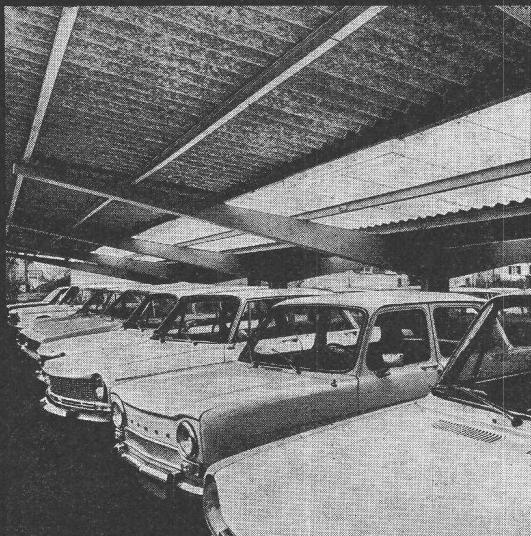
**GIROUD-OLMA AG**



Louis Giroud-Str. 26  
CH 4600 Olten-Schweiz  
Telex 68 275-Telefon (062) 21 40 14

## **INSTALLATIONS DE PARCAGE**

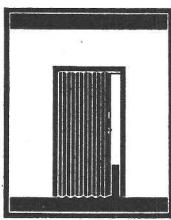
**Pour autos, motocyclettes et bicyclettes.**



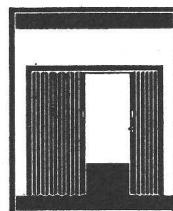
**Notre produit, un produit suisse.**

### **Normacord**

Porte de série pour pièces d'habitation. Un vantail, jusqu'à 3,00 m de haut.



**Bellacord**  
La porte la plus courante. Un vantail ou deux vantaux. Jusqu'à 3,50 m de haut.



**Acordial**  
Portes et cloisons extensibles en toutes dimensions

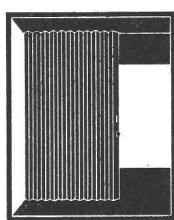
Demandez les informations techniques

**rosconi**®

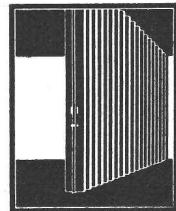
Fabrication - Vente - Pose  
Rosconi SA  
1004 Lausanne, 3, rue du Petit Beaulieu  
021 352444

### **Moltacord**

Convenant aux hauteurs de 3,50 à 5,00 m. Un vantail ou deux vantaux.



**Supracord**  
La cloison extensible pour grands locaux dès 5,00 m de haut.





# Leca® — une utilisation sans problèmes

Derrière le Leca, il y a une solide technique du béton léger et un service d'assistance technique très compétent.

SA HUNZIKER CIE

## Avis de soumission

### Genève 3, Rive, poste, nouveau bâtiment

La Division des Bâtiments DG PTT lance un appel d'offres auprès d'**entreprises générales** pour la réalisation de la nouvelle poste de Rive.

Cette construction, d'un volume SIA de 11 300 m<sup>3</sup> se compose de :

2 niveaux en sous-sol	740 m <sup>2</sup>
2 niveaux d'exploitation postale	1040 m <sup>2</sup>
3 niveaux des bureaux administratifs	1380 m <sup>2</sup>

L'expédition des descriptifs des travaux est prévue pour **décembre 1975**.

Début présumé des travaux : avril 1976.

L'adjudication des travaux décrits ci-dessous fera donc l'objet d'un seul contrat en entreprise générale.

Conduites de raccordement aux réseaux. — Débarras et préparations du terrain : démolition de la poste actuelle ; 2 niveaux. — Installation générale de chantier. — Fondations spéciales, enveloppe de la fouille et étanchement de constructions établies dans la nappe : parois moulées et palplanches. — Terrassements. — Gros œuvre 1. — Gros œuvre 2. — Installations électriques. — Installations de chauffage, de ventilation, de climatisation. — Installations sanitaires. — Aménagements intérieurs 1. — Aménagements intérieurs 2. — Routes et places.

Les entreprises générales qui désirent participer à l'appel d'offres voudront bien le faire savoir par écrit à la Division des Bâtiments DG PTT, 4, av. d'Ouchy, 1006 Lausanne, jusqu'au 10 octobre 1975.

Il n'est pas prévu de répéter cet avis de soumission.

## Versuche mit Konstruktionen

Sind Sie « Stahlbauer » oder « Flug- und Fahrzeugstatiker » und verfügen über ein abgeschlossenes Hochschulstudium als

### Dipl. Bau-Ing. ETH

oder

### Dipl. Maschinen-Ing. ETH

Als selbständig arbeitender Versuchingenieur und Projektleiter bearbeiten Sie bei uns im Labor und auch im Aussendienst folgende Probleme :

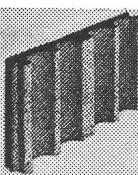
- Lösung von Problemen der Mechanik und der Festigkeitslehre
- Versuche an Tragkonstruktionen
- Schadenuntersuchungen an Bauteilen und Maschinenelementen
- Qualitätsüberwachung im Stahlbau
- Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Verbindungstechnik

Die Position erfordert gründliche Fachkenntnisse und Befähigung zur Leitung von Arbeitsgruppen ; Idealalter : 30-35 Jahre.

Wir erwarten gerne Ihre Kurzofferte unter Kennziffer 121 an die Personalabteilung.

**EMPA**  
DÜBENDORF

Eidg. Materialprüfungs- und Versuchsanstalt  
Ueberlandstr. 129, 8600 Dübendorf, Tel. 01 820 81 31

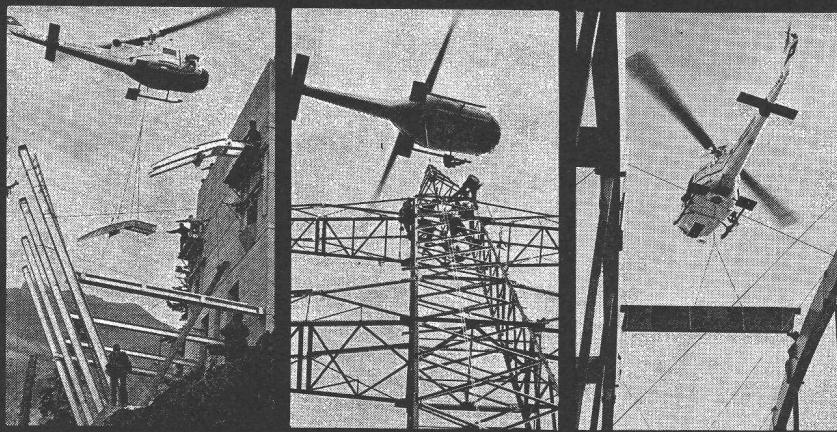


# Plaques filtrantes en béton Hunziker

SA HUNZIKER CIE



- tiennent la construction au sec
- restent impénétrables
- résistent à la vermine



A chaque transport  
l'hélicoptère le mieux  
approprié

L'hélicoptère est en tout temps le moyen idéal de transport et la base de travail la plus économique grâce à ses multiples possibilités d'emploi — pas seulement en montagne !

**Heliswiss**

Hélicoptère Suisse S.A., 3123 Belp  
Téléphone 031 81 33 11, Téléx 32 540

# MES PROFILÉS JE LES ACHÈTE LÀ OÙ ILS SONT LES PLUS AVANTAGEUX ET NON PAS OÙ ILS SONT LE MOINS CHER !

Pour trouver l'acier le meilleur marché, il suffit de le commander en grande quantité directement en usine. Mais où se trouve le bénéfice si l'on tient compte: des fluctuations du marché, des longs délais, des risques de change, des restrictions de crédit, de l'intérêt du capital immobilisé, des frais de stockage, du

parachèvement, du transport, etc. ?

Si vous achetez vos profilés et autres produits en acier du stock de votre marchand au fur et à mesure de vos besoins, votre capital reste disponible. Vous ne payez, au juste prix, que le matériel dont vous avez besoin. Finalement, vous dépensez

moins que lors d'un achat direct d'usine.

L'acier acheté au commerce de l'acier est avantageux: c'est une bonne affaire!

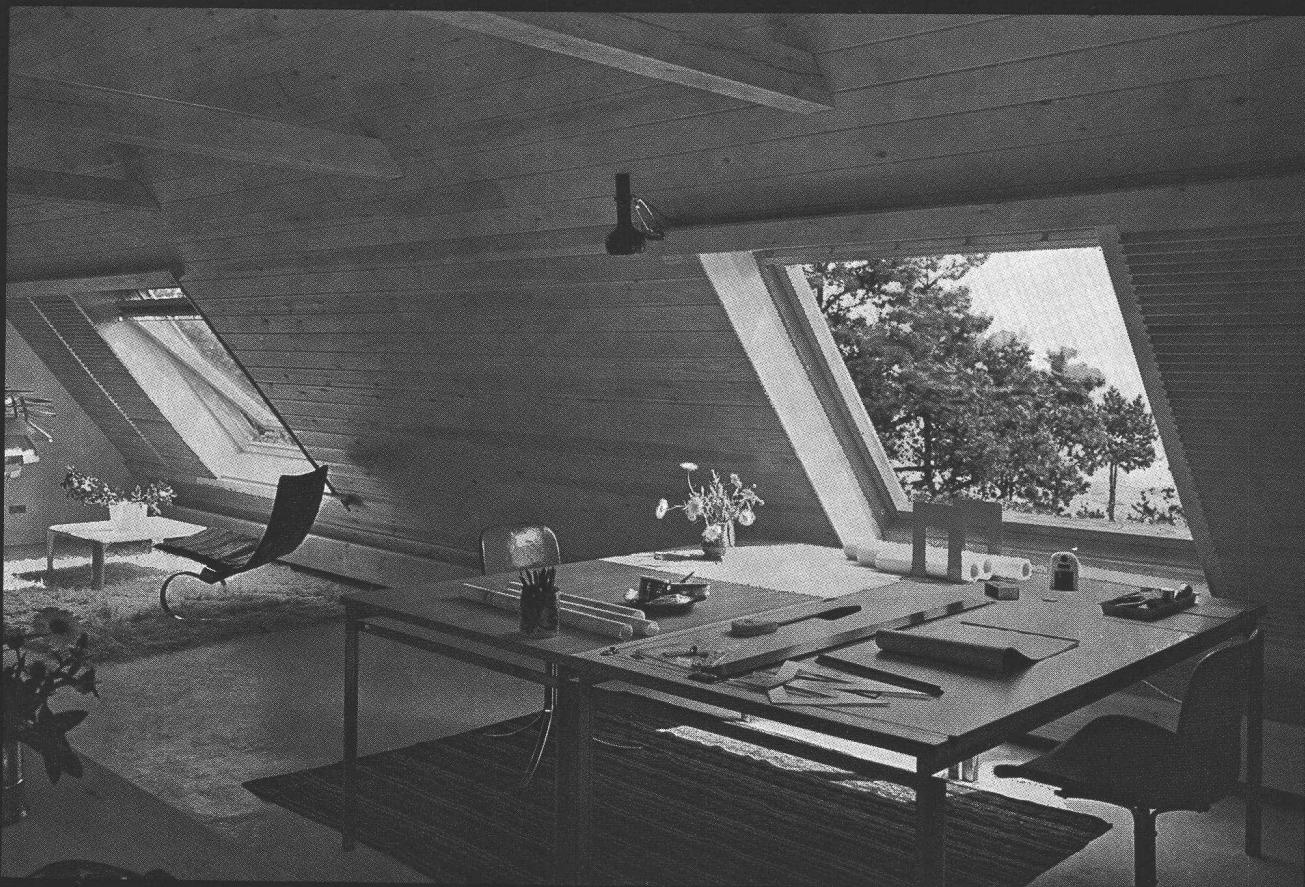


**NOS STOCKS D'ACIER PARTOUT-  
DE L'ACIER POUR VOUS.**

Centrale Suisse du Commerce de l'acier



WOW 83100375



# VELUX

Fenêtres pour toits en pente

Votre grenier devient la plus belle pièce de votre maison.

**Les fenêtres VELUX assurent:**

- un fonctionnement facile, aussi pour commande à distance
- beaucoup plus de lumière qu'une avancée traditionnelle
- protection parfaite contre les intempéries
- obturateur de ventilation avec grille de filtrage de l'air
- retourement du double vitrage isolant pour nettoyage aisément
- cinq modèles de stores adaptables
- vitrages isolants spéciaux sur demande

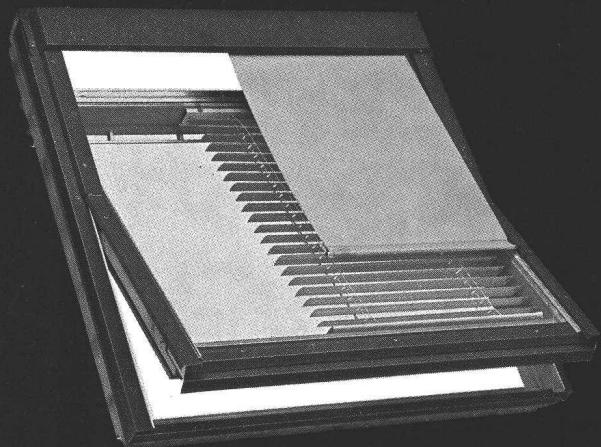
**Coupon**

Veuillez m'adresser, sans aucun engagement, votre documentation gratuite complète et tarif



Nom

Adresse



**A.Kully SA**



4632 Trimbach Industriestrasse 7  
Téléphone 062 22 61 51