Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 31 (1905)

Heft: 12

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

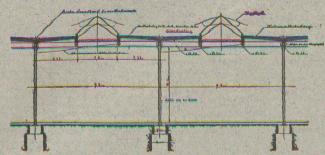
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 29.11.2025

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

Nouvelles Toitures pour Constructions industrielles

BREVET IN Nº 23428



Toitures plates prenant jour d'en haut, avec dispositif d'aérage, très avantageux pour

toutes les constructions industrielles:

Magasins. - Halles à marchandises. - Entrepôts. - Ateliers. Usines de constructions mécaniques et électriques. l'onderies. — Industries textiles. — Blanchisseries. Teintureries. - Brasseries. - Marchés couverts, etc., etc.

Ce nouveau genre de TOITURE présente les avantages suivants :

Il peut convenir à toutes les orientations pour le jour, venant d'en-haut. — Il est le meilleur système employer pour tous les climats, aussi bien pour les pays chauds que pour les pays froids, même avec fortes chutes de neige. — Isolation parfaite. — Exécution rapide en toute saison. — Prix très modérés.

Projets, devis et tous renseignements seront envoyés gratis sur demande à MM. les Ingénieurs, Architectes, Entrepreneurs et Fabricants par les Concessionnaires et Représentants:

Propriétaires du Brevet:

KNOBEL SEQUIN &

Ingénieurs civils pour Constructions industrielles modernes,

RÜTI (Zürich).

E. BAUMBERGER & KOCH

Entreprise spéciale pr Toitures et Dallages pr Constructions industrielles,

BALE

Concours.

VAUD

Le Département des Travaux publics met au concours les travaux de correction des routes cantonales Nº 35 et 36, entre St-George et Gimel (maçonneries, empierrements, terrassements et aqueducs). Devis estimatif: 214,000 francs.

S'adresser au Département des Travaux publics (Etudes et constructions).

Terme: 1er Juillet 1905.

FABRIQUE DE TUYAUX EN CIMENT

Briques, Carrelages, etc.

ALLAMAN (Vaud)

Carrelage le plus beau et le plus moderne

NOUVEAU PROCÉDÉ

Album et prix-courant sur demande.

FABRIQUE

d'Ornements en Zinc, de Ciment ligneux (Holzcement)

et de Carton bitumé.

COIRE (Suisse).

87

MISE au CONCOURS

La Direction soussignée ouvre un concours entre les architectes suisses et ceux domiciliés en Suisse pour la confection du projet d'un bâtiment de justice à Berne.

Une somme de Fr. 4500 est mise à la disposition du jury pour couronner les meilleurs projets.

Le programme du concours et le plan de situation seront envoyés sur demande par la Direction soussignée.

Le terme pour la remise des projets est fixé au 1er septembre 1905 à 6 heures du soir.

Berne, le 13 mai 1905.

(H. 3252 Y.)

237

Direction des travaux publics du canton de Berne.

Fabrique lausannoise d'appareils de chauffage.

G. WEBER, constructeur

TRABER

LAUSANNE

ATELIERS DE TÉLÉGRAPHES G. HASLER, à BERNE (Suisse).

FONDÉS EN 1852

Appareils télégraphiques et téléphoniques. Types spéciaux pour installations à courant fort. SONNERIES ÉLECTRIQUES

Instruments météorologiques enregistreurs pour Observatoires. Enregistreurs à distance des niveaux d'eau.

Limnigraphes, Chronographes, etc.

Indicateurs - enregistreurs de vitesse pour locomotives. Appareils divers pour chemins de fer.

MONTEURS EXPÉRIMENTÉS

CHAUFFAGES CENTRAUX

à eau chaude et vapeur à basse pression.

CHAUFFAGES CENTRAUX LOCAUX (localisés à un seul appartement).

Installations complètes de cuisines d'hôtels donnant une grande économie de combustibles.

Séchoirs, Bains, Buanderie perfectionnée, Brevet + 11466.

CALORIFÈRES UNIVERSELS

Etudes techniques et devis sur demande.

Librairie F. Rouge & Cie, Lausanne.

4, Rue Haldimand, 4.

En souscription:

L'Architecture et la Décoration

aux Palais du Louvre et des Tuileries.

L'ouvrage paraîtra en 10 livraisons de 16 planches chacune. Prix de souscription à l'ouvrage complet: Fr. **120**.—.

Dernières publications:

Distributions d'eau, par G. Dariès. Relié, 15 fr. CHEMINS DE FER. Construction de la voie, par A. Sirot. Relié, 12 fr. 50

Le chauffage des habitations par calorifères, par R. Périssé, 2 fr. 50

Le four électrique. Son origine, ses transformations et ses applications. Forces naturelles. Electro-métallurgie. Chimie par voie sèche, par A. MINET. 1er fascicule, 5 fr.

Les habitations à bon marché. Eléments de construction moderne, par G. Franche, 10 fr. 25

Calcul et construction de moteurs à combustion. Manuel pratique à l'usage des ingénieurs et constructeurs de moteurs à gaz et à pétrole, par A. Güldner. Relié, 35 fr.

Rappel:

Traité pratique de traction électrique, par L. Barbillon et G.-J. Griffisch. 2 volumes, 40 fr.

Traité élémentaire de la stabilité des constructions, par E. Métour. Relié, 30 fr.

Précis d'hydraulique, par R. Busquet, 5 francs.

Les méthodes et appareils de mesure du temps, des distances, des vitesses et des accélérations, par J.-G. Carlier. Deux volumes, 12 francs.

La fabrication des émaux et l'émaillage, par P. RANDAU, 7 fr. 50.

La valeur de la science, par H. Poincaré, 3 fr. 50

Manuel de la ventilation des mines, par J. Jicinsky, 45 francs.

L'usine hydraulique et les récepteurs hydrauliques, par Masoni, 10 francs.

La fabrication de l'acier, par Noble, 25 francs.



Dreyer, Rosenkranz & Droop, Hanovre FARRIQUE DE

Compteurs d'Eau

à roue mesureuse en caoutchouc durci, pour les SERVICES d'EAU

Ces compteurs joignent, à une exactitude de mesurage très grande, la plus grande durabilité.

Plus de 237,000 compteurs
sont actuellement en service.
Dessins, descriptions et prix sur demande.

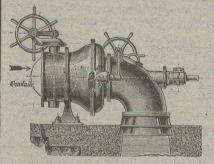
Représentant pour la Suisse: Henri SCHOCH, à Zurich.





Ateliers de Constructions Mécaniques

de Vevey (Suisse). Maison fondée en 1830.



Fonderies de Fer et de Bronze. Turbines et Régulateurs

Manchons d'accouplement élastiques. Pompes. 165 Compresseurs d'air.

Pressoirs à vin continus. Pétrins et Fours mécaniques

Tuyauterie en tôle. Chaudronnerie. Charpentes et Ponts en fer.

F. ROUGE & C'e

4, Rue Haldimand, 4

LAUSANNE

TRAITÉ THÉORIQUE ET PRATIQUE DES TURBINES HYDRAULIQUES. Turbines à réaction et turbines à impulsion, par P. BOYEUX. In-8, 12 fr.

DAS SCHWEIZERHAUS. III. Graubünden, par le Dr J. HUNZIKER. Illustré, 14 fr.

L'ÉLECTRICITÉ POUR TOUS, par H. DE GRAFFIGNY, 5 fr. LEÇONS SUR L'ÉLECTRICITÉ, par E. GÉRARD. 7º édition, 2 vol., se vendant séparément, 12 fr.

TRAITÉ THÉORIQUE ET PRATIQUE DE MÉTALLURGIE GÉNÉRALE, par L. Babu. T. I. Eléments et produits des opérations métallurgiques. Gr. in-8, 25 fr.

L'AUTOMOBILE, avec 38 figures dans le texte et une planche coloriée démontable, par A. FARMAN, 6 fr.

CROQUIS DE PONTS MÉTALLIQUES, par J. GAUDARD, 20 fr.

Carreaux mosaïques



de Winterthour.

-8 - 3- 169

A.WERNER-GRAF

A.VVENNEN-UNA ci-devant

Huldreich Graf.

Fabriques

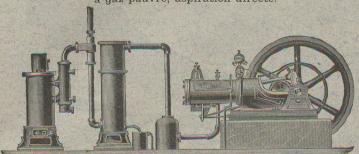
et Dépôt

WINTERTHOUR

ALBUM et ÉCHANTILLONS à disposition. FORCE MOTRICE A 3 CENTIMES LE CHEVAL-HEURE

par le Nouveau Moteur-Gazogène

à gaz pauvre, aspiration directe.



Gazogènes et transformation de moteurs en moteurs à gaz pauvre. Moteurs à gaz d'éclairage, à pétrole, à benzine, à alcool. Turbines. Grues pour l'entreprise du bâtiment. Sapines à moteurs. Treuils. Machines à travailler le bois.

GILLIÈRON & AMREIN, Ingénieurs-Constructeurs.

VEVEY (Suisse).

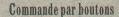
FABRIOUE SPÉCIALE POUR

Ascenseurs et Monte-charges ÉLECTRIQUES

ALFRED SCHINDLER, LUCERNE



DE CONFIANCE fondée en 1874.



Marche silencieuse.

Grande vitesse: iusqu'à 2 m. par seconde.

Parachute infaillible.

Derniers modèles américains.

600 a nstalltions en fonction.

Un cheval suffit pour ascenseur de 3 personnes.

Seul Ascenseur Electrique marchant sans bruit tout en étant d'un bon rendement.

Renseignements, Dessins, Devis et Prix - courants gratis sur demande. 240

Fils de Cuivre électrolytiques

de la Compagnie des Tréfileries du Hâvre,

Anciens Etablissements LAZARE WEILER

Cuivre pur en barres, en feuilles, en bandes; Cuivre façonné, Laiton en tôle, fils, barres; Aluminium; Tubes cuivre et laiton; Fils d'acier, blancs et galvanisés; Bi-métal.

> H. KLEINERT & Cie, à Bienne. Aciers et métaux en gros.

FUGILSTER & C NEUCHATEL (SUISSE)



150

Serrurerie. Balancerie.

CHOISY — Route d'Echallens

LAUSANNE

Projets, Etudes.

FERRONNERIE

TRAVAUX D'ART

Librairie F. ROUGE & Cie, Lausanne.

VIOLLET-LE-DUC

Dictionnaire raisonné de l'Architecture Française

Du XIme au XVIme Siècle.

Réimpression conforme à l'édition originale.

Paraîtra en soixante fascicules et formera dix beaux volumes, table comprise, illustrés de 3475 GRAVURES SUR BOIS d'après les dessins de l'auteur. Dans le but de rendre cette réimpression accessible à tous, le prix de souscription à forfait est fixé à 280 francs, payable 10 francs par mois pour 2 fascicules mensuels. Dès l'achèvement, le prix et le chiffre des versements seront augmentés.

DU MÊME AUTEUR:

Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'époque carlo-Fr. 300. vingienne à la Renaissance. Six volumes, 120.-Entretiens sur l'architecture. Deux volumes, 150.-Compositions et Dessins. 100 planches,

Facilités de paiement au gré du souscripteur.

Planchers creux en ciment armé, très économiques. Entreprise Générale de Travaux en Ciment Chantiers: Maupas, ouvea



SOCIÉTÉ DES GRANDCHAMP

à Grandchamp près Veytaux (Vaud).



Fabriques de Ciment Portland artificiel, Ciment mixte (Rochite), Gypses et Chaux hydrauliques

PRODUCTION TOTALE 3000 WAGONS

Diplôme à Zurich 1883. — Médaille de vermeil à Yverdon 1894. Médailles d'or à Genève 1896 et Vevey 1901.

213



Force motrice à 3 centin:es le cheval-heure par le

Nouveau Moteur-Gazogène à gaz pauvre, aspiration directe.

GILLIÈRON & AMREIN Ingénieurs-Constructeurs,

VEVEY

SUISSE

EXPLOSIFS 232 Société Suisse

EXPLOSIFS à BRIGUE (Valais).

Dynamites à tous do-sages. Détonateurs. Mè-ches et tous accessoires.

CARRELAGES DE ROLLE

successeur de Eug. SIMON MAISON FONDÉE EN 1850

ATELIER DE RELIURE H. CORNAMUSAZ

Grand St-Jean, 7, Lausanne.

RELIURES en tous genres. CARTES murales.

MANUFACTURE

de CAOUTCHOUC

Spécialités:

Gants en caoutchouc pour électriciens.

SOULIERS SPÉCIAUX

isolateurs en caoutchouc. TAPIS EN CAOUTCHOUC

VÊTEMENTS p^r Scaphandriers et Mineurs.

CULOTTES, BAS et BOTTES à EAU

Tubes et Feuilles en Ebonite. Guttapercha.

BANDES CAOUTCHOUCTÉES isolantes.

Tubes à gaz. MANTEAUX et PÈLERINES en tissus caoutchouctés.

Envois au choix.

Daniel PERRET, Appareilleur

Avenue Béthusy. LAUSANNE Avenue Béthusy.

Installateur des Eaux de Cossonay, Ballaigues, Vallorbe, Vaulion, Echallens, Bremblens, Leysin, etc.

Spécialité de canalisations à haute pression. Chauffages de serres, chambres de bains et buanderies. Installations pour eau et gaz. Appareils sanitaires de tous systèmes. Serrurerie en tout genre. — Etudes et devis sur demande.

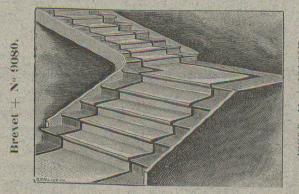
FABRIQUE SUISSE DE XYLOLITH

à WILDEGG (Canton d'Argovie)

110

Dr P. Karrer

ci-devant RILLIE'S & RARRER



MARCHES D'ESCALIER EN XYLOLITH
pour le revêtement d'escaliers en fer, bois, molasse, ou béton
tournants, molasse usée.

Incombustibles, pas glissant et de grande durabilité et résistance. Couleurs unies ou avec forme de tapis coloré au centre.

Seulement en Suisse environ 10,000 marches d'escalier et environ 200,000 m² de parquets ont été posés jusqu'ici

KERN & Cie, AARAU

MAISON FONDÉE EN 1819

19 Médailles et Diplômes. — Grand Prix : Paris 1889. —(FOURNISSEURS DE PLUSIEURS GOUVERNEMENTS)—

Fabrique d'Instruments de haute précision pour le Dessin (Boites pour Ingénieurs, Architectes, Géomètres, ainsi que pour Ecoles professionnelles), pour la Géodésie, Topographie et Astronomie (Equerres, Instruments à niveler, Théodolites, etc.).

Derniers perfectionnements brevetés apportés à nos Instruments:

Optique Zeiss. — Niveaux Zwicky. — Tire-lignes «IDÉAL» avec réglage des branches. Réglage de la pointe à aiguille.

Vente des **COMPAS** chez tous les Opticiens et Papetiers principaux.

Demander notre marque de fabrique.

Catalogues gratis et franco.

K



J. Lambercier & Cie, Genève

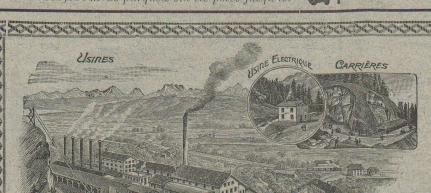
* Fabrique d'Huiles et Graisses industrielles. *

SPÉCIALITÉ DE

Fournitures pour Usines

** Organes de transmissions. **
Arbres, Paliers, Courroies, Graisseurs, etc.

MACHINES, OUTILS AMERICAINS & AUTRES



SOCIÉTÉ ANONYME

DES

CHAUX

et CIMENTS de BAULMES

Médaille d'or. Exposition cantonale vaudoise. Vevey 1901.

235

Les Usines construites en 1898 sont installées avec les derniers perfectionnements et permettent une production annuelle de

3000 wagons de 10 tonnes de chaux lourde et mi-lourde et 1000 wagons de 10 tonnes de ciment naturel et artificiel.





WILHELM & Cie

ZOFINGEN

-8-8-8-

Vis et Boulonneries en tous genres.

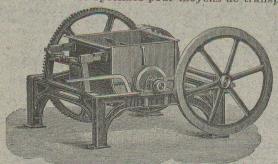
Pièces sur modèles ou dessins: tournées, filetées, taraudées, fraisées, alésées et différents autres articles.



OEHLER C', Aarau.

ATELIERS DE CONSTRUCTION & FONDERIES DE FER & D'ACIER

Usines spéciales pour moyens de transport :



Voies et Vagonnnets pour entrepreneurs

- 186 Machines à faire le béton et le mortier.

> Dragues, etc., etc.



ENTREPRISE DE CONSTRUCTIONS WINTERTHUR

Télégramme: Walser. - Téléphone.

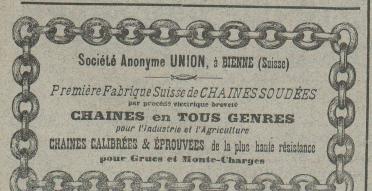
SPÉCIALITÉS: H1364z Cheminées d'usines et de chauffage.

Maçonneries de Chaudières de tous systèmes.

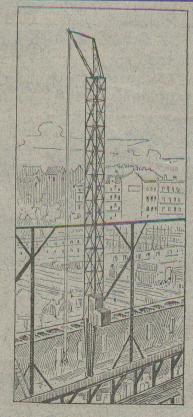
Construction de Fourneaux pour tous les services industriels.

Fondations et massifs en béton. Briqueteries complètes avec fours rotatifs

MATÉRIAUX RÉFRACTAIRES en toutes qualités. Récompenses à l'Exposition nationale de Genève.



EN TÔLE ONDULÉE FR. GAUGER A ZÜRICH



Grues roulantes

Système Voss

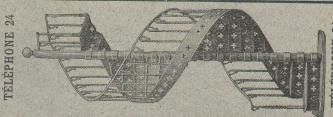
pour constructions en maconnerie, etc.

permettant de se passer d'échafaudages provisoires et de réaliser une économie considérable de temps et d'argent.

Brevets d'invention demandés.

Seul fabricant en Suisse:

Ateliers de constructions métalliques de RICHTERSWIL.



Atelier de SERRURERIE actionné par Moteurs électriques

LAUSANNE -

8, Maupas, 8 - LAUSANNE

SERRURERIE en bâtiment et fer forgé.

Vitrages et Devantures de magasin. Escaliers en fer. — Marquises et Vérandas.

Grosse Serrurerie. - Charpentes. Colonnes-supports en fers assemblés pour lignes aériennes. ÉTUDE Passerelles, etc.

PERLES, près BIENNE

Télégrammes: PAPPBECK

Téléphone.

FABRIQUE POUR:

Carton bitumé. — Ciment ligneux. PLAQUES d'ASPHALTE pour Isolations en tous genres.

TAPIS D'ISOLATIONS — GOUDRON MINÉRAL RAFFINÉ

TRINIDAD ÉPURÉE

Tous les produits d'Asphalte et de Goudron.

MANCHON à Friction breveté

se distingue par:

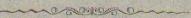
construction simple et excessivement robuste.

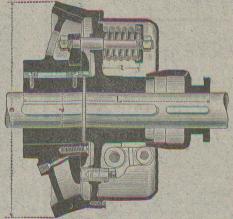
Embrayage et débrayage facile, sans aucune interruption de la marche normale des transmissions.

-o- Point d'usure remarquable. -o-

Sûreté absolue contre embrayage ou débrayage non voulu.

Accès facile à toutes les parties importantes.





Droits exclusifs pour la Suisse.

Prospectus et prix à disposition sur demande.

Ateliers de construction de St-Georges près St-Gall, Suisse. Société en commandite.

Ludwig v. Süsskind.

Manufacture de Papiers.

J.-G. STOUKY, Lausanne.

Spécialité de papiers pour Ingénieurs, 227 Architectes, Entrepreneurs.

ENTREPRISES GÉNÉRALES de VITRERIE en tous genres.

Atelier spécial de Vitraux d'Art.

ENGADREMENTS 112

P. CHIARA

Pl. St-Laurent, Lausanne. Verres de toutes sortes en gros et détail.

E. JEANRENAUD, GRAVEUR

Rue de Bourg, 12, Lausanne.

TIMBRES
en metal et en caoutchouc.
Numéroteurs. Dateurs
Tampons. 944

SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES DE

ESCHER WYSS & Gie

Fondés en 1805. ZURICH (Suisse) et RAVENSBOURG (Wurtemberg). Fondés en 1805. Exposition universelle de Paris 1900: Quatre Grand Prix et Deux Médailles d'Or.

MACHINES à VAPEUR

de toute puissance, à distribution combinée Corliss et à soupapes. Machines à distribution à tiroirs. — Machines horizontales ou verticales à un, deux, trois ou quatre cylindres, à marche lente ou rapide, pour actionnement de fabriques, de dynamos pour éclairage ou transport de force, de tramways, etc. — **Turbines à vapeur**.

Chaudières à vapeur de toute grandeur.

188

Autres spécialités:

Turbines en tout genre et régulateurs de précision. Travaux de chaudronnerie en tous genres. Pompes à vapeur. Machines à glace et à froid. Compresseurs à air. Bateaux à vapeur et machines marines. Bateaux à

naphte. Batéaux en aluminium. Canots à moteur à vapeur. Transmissions et transports de force. Machines pour la fabrication du papier et du carton. Installations complètes pour la fabrication de pâte de bois, Machines à polir et à canneler.

Crampons d'assemblage A & B



s'expédient en trois grandeurs par tous les magasins de fer et 214 les propriétaires du brevet : (Zà 1405 Ga)

RORDORF FRÈRES, Auf der Mauer, 5, ZURICH.



TECHNICIEN-MECANICIEN

Technicien-mécanicien, diplômé, suisse-allemand, cherche à se pla-cer dans un établissement où il pourcertainsun etamissementouri pour-rait s'occuper, outre des travaux techniques, de la correspondance allemande et aurait l'occasion de se perfectionner dans la langue française. Certificats de les ordre à disposition

disposition. S'adresser à l'Administration sous T. M. 245

On demande

de suite, pour la construction de l'Asile des Vieillards à St-Imier, jeune dessinateur conducteur des travaux, capable et énergique, par-lant français et allemand. Adresser offres et certificats jus-qu'au 15 juin à M. Louis Jaquet, président de l'Asile des Vieillards, à St-Imier

A St-Imier.

Tous les renseignements désirables seront fournis par M. Rob. Wild, architecte à St-Imier.

246

Inventeur Allemand cherche, pour l'exploitation de son 250

BREVET SUISSE PROVISOIRE

pour table de lit s'adaptant à la tête du bois de lit et pouvant se re-lever, à entrer en relations avec personnes disposées à s'intéresser. S'adresser à Wilrich & Cie, Bielefeld (Allemagne). (H. 4,4790)

ON CHERCHE pour quelques mois un dessinateur, connais-sant si possible la construction des

appareils electriques, tableaux, etc.
Offres avec indication de salaire,
sous M. M. 25, à l'Administration du Journal.

MANUFACTURE

de CAOUTCHOUC

VEUVE de H. SPECKER ZURICH

SPÉCIALITÉS:

Tuyaux en caoutchouc pour Tuyaux en caoutenoue pour conduites d'eau, acide, air, gaz, etc. Tuyaux à spirale. Tuyaux de chanvre avec ou sans couche de caout-chouc à l'intérieur.

Articles pour Joints.

Feuilles en caoutehouc dans toutes les qualités. Annéaux, rondelles, tampons, clapets, soupapes, etc., en caoutchouc. Feuilles en fibre et asbeste et ébonite.

Gants et tabliers d'asbeste pour fonderies:

Bâches et couvertures de chevaux imperméables.

VAUDOISE

contre les accidents.

Fondée en 1895 par la Société Industrielle et Commerciale du Canton de Vaud et concessionnée pour la Suisse par le Conseil fédéral.

Assurance collective des ouvriers aux termes des lois

fédérales sur la responsabilité civile.

Assurance collective des ouvriers d'industrie et de commerce non soumis aux lois fédérales sur la responsabilité civile des patrons.

Assurance des apprentis.
ASSURANCES INDIVIDUELLES par police des plus libérales garantissant TOUS les risques d'accidents avec paiement des frais médicaux.

RÉPARTITION DES BÉNÉFICES ANNUELS:

50 % aux assurés, 50 % au fonds de réserve, Propriété des assurés.

Statuts, Formulaires et Renseignements au Siège social:



1, Place St-François, LAUSANNE



SERRURERIE D'ART

Charpentes en fer. - Serres. - Vérandas. - Grilles et Portails.



Téléphone.

Force électrique.

Louis NYON (Suisse).

Bureau et Atelier:

AVENUE VIOLLIER

APPAREILLAGE pour EAU et GAZ

MENUISERIE D'ART et de bâtiment

CHAUVY

successeur

Maison fondée en 1830.

8, Maupas LAUSANNE Maupas, 8

TÉLÉPHONE 781