

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 85 (1959)  
**Heft:** 9

## **Sonstiges**

### **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:** 02.02.2025

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

**Rames « polycourants » pour le trafic TEE**

Sur la base des bons résultats économiques obtenus avec les rames diesel-électriques TEE, les Chemins de fer fédéraux viennent de passer commande de quatre rames Trans-Europe-Express « polycourants », pour une vitesse maximum de 160 km/h.

Ces rames de 5 voitures entreront en service en 1961, avec l'application de l'horaire d'été; elles relieront Zurich et Milan par le Gothard, d'une part, Milan et Paris par le Simplon, d'autre part. Ces parcours empruntent des tronçons des réseaux suisse, italien et français, alimentés par quatre systèmes de courant différents; Zurich-Chiasso en courant alternatif monophasé 15 000 V, 16 2/3 Hz, Chiasso-Milan-Domodossola en courant continu 3000 V, Domodossola-Vallorbe à nouveau en monophasé 15 000 V, 16 2/3 Hz, Vallorbe-Dôle en courant monophasé 25 000 V, 50 Hz, et enfin la ligne Dôle-Paris en courant continu 1500 V.

Contrairement à la solution technique envisagée primitivement — avec huit moteurs directs universels — les rames seront actionnées par quatre moteurs à courant ondulé (sans selfs de lissage) de 3200 ch au total, alimentés par redresseurs au silicium pour les tronçons d'alimentation en courant monophasé. Cette solution nouvelle a pour but essentiel de simplifier la partie mécanique des véhicules. Le cahier des charges exige la puissance relativement élevée de 3200 ch, pour permettre l'adjonction éventuelle d'une sixième voiture.

Il s'agit d'une solution technique inédite et révolutionnaire pour véhicules « polycourants », appliquée ici au trafic TEE.

L'équipement électrique de ces rames sera livré par les Ateliers de Construction Oerlikon, à Zurich, à l'exception des redresseurs Siemens à silicium de grande pureté et de quelques appareils normalisés tels que pantographes, disjoncteur principal, attaque individuelle des essieux.

Il est remarquable de constater qu'avec cette réalisation, les Ateliers de Construction Oerlikon dépassent le stade des véhicules de traction équipés de redresseurs à vapeur de mercure pour entreprendre un pas probablement décisif vers les solutions techniques de l'avenir.

**Finisseuse longitudinale « Koehring » pour la construction de routes <sup>1</sup>**

C'est une machine développée par le grand constructeur américain Koehring! On l'utilise depuis de nombreuses années en Amérique sous le nom de « Longitudinal finisher ». Introduite en Suisse l'année dernière, cette machine fut une révélation et s'imposa par les résultats qu'elle permit d'obtenir dans la construction des routes et des pistes d'envol en béton. Plusieurs machines travaillent régulièrement sur des chantiers importants.

Cette machine permet d'obtenir le surfacage impeccable du béton et une surface roulante près de la perfection:

Jusqu'au développement de la finisseuse longitudinale les machines utilisées travaillaient dans le sens transversal, une poutre vibrante étant fixée transversalement à un châssis se déplaçant sur des rails. Le surfacage était terminé à la taloche à main et ensuite brossé à bras, toujours dans le sens transversal pour obtenir la rugosité nécessaire. Ces travaux de finition employaient environ six hommes pour un chantier de 100 m<sup>2</sup> de production horaire.

Malgré tous les soins apportés dans la finition de la surface du béton, il n'était pas possible d'obtenir une surface roulante satisfaisante. C'est principalement ce point qui incita Koehring à étudier sa machine en transposant dans le sens longitudinal le travail de finissage. Il s'inspira du

talochage manuel pour construire une machine disposant d'une taloche métallique de 3,60 m de longueur et de 300 mm de largeur disposée dans le sens longitudinal de la surface à finir. Cette taloche, suspendue sous un chariot roulant, sur toute la largeur de la machine, se déplace 50 fois par minute dans le sens de l'axe de la chaussée alors que toute la machine se déplace dans le sens longitudinal.

Si le profil en travers doit avoir une forme bombée ou demi-bombée, il est possible de régler les rails de guidage du chariot de la taloche exactement à la forme requise et cela jusqu'à un bombage de 70 mm max.

Par l'effet de ses trois mouvements, la taloche finit la surface du béton d'une façon parfaite; par sa grande longueur, 3,60 m, elle s'appuie constamment sur le béton qu'elle vient de préparer et l'on obtient ainsi une surface roulante continue quelle que soit la forme du profil en long. Un léger dessin, succession de torsades longitudinales, donne une rugosité excluant le dérapage des véhicules dans tous les sens.

La finisseuse longitudinale Koehring ne demande qu'un seul homme pour sa conduite et un seul moteur de 5 CV. Sa capacité peut atteindre plus de 500 m<sup>2</sup> par heure.

La machine permet de travailler des largeurs de piste allant de 2,40 m à 9,15 m. Tous les leviers de commande sont groupés à portée du machiniste.

Le transport sur le chantier se fait facilement en montant aux quatre angles de la machine des roues orientables équipées de pneumatiques et un timon d'attelage. Si la machine doit être transportée à grande distance, il est possible de la rétrécir dans le sens de la longueur. Il devient alors aisé de la remorquer à bonne allure.

La finisseuse longitudinale Koehring satisfait à toutes les exigences imposées par la construction des chaussées à trafic rapide et des pistes d'aérodromes. Les moindres irrégularités de la surface sont en effet dangereuses aux grandes vitesses pour les véhicules et nuisent à la bonne conservation de la chaussée elle-même.

**Préfabrication ?**

Un exemple : Immeubles H.L.M. Aire-Genève

**Pose du plancher préfabriqué MODERNA-ISOL**

(Voir photographie page couverture)

Surcharge 200 kg/m<sup>2</sup>.

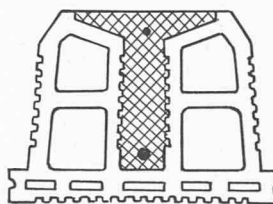
On notera la simplicité et la rapidité du travail, n'exigeant pas une main-d'œuvre spécialisée.

Pas de coffrage. Etayage réduit (2,50 m entre carrelots d'appuis).

Béton de remplissage sur chantier de 30 à 45 l/m<sup>2</sup> pour portées et surcharges normales.

Excellente isolation phonique et thermique.

Les planchers préfabriqués MODERNA-ISOL apportent une solution simple et avantageuse au problème de la construction moderne.



Coupe de la poutrelle préfabriquée : béton pervibré, coffré par la terre cuite, nervure en T rationnelle; isolation parfaite.

Pour tous renseignements, s'adresser à Planchers préfabriqués Moderna-Isol, Razude 2, à Lausanne (Suisse) — Tél. (021) 23 12 22.

Fabrication à Lausanne, Genève, Sion et Wichtrach.

<sup>1</sup> Communiqué par Bureau Joly S. A., Lausanne.