

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 41 (1915)  
**Heft:** 21

## Inhaltsverzeichnis

### 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:** 27.01.2026

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

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Les locomotives électriques des Chemins de fer Rhétiques construites par les Ateliers d'Oerlikon.* (suite et fin, planches N° 9). — *Hydrographie* (suite et fin). — La lutte contre les champignons du bois. — Société suisse des Ingénieurs et des Architectes. — *Bibliographie.*

## Les locomotives électriques des Chemins de fer Rhétiques construites par les Ateliers d'Oerlikon.

(Suite et fin)<sup>1</sup>

(Planche N° 9).

### Les locomotives de 600 HP, système Oerlikon.

Pour les locomotives N° 351 et 352 le cahier des charges comportait les données suivantes :

Système de traction . . . . .	alternatif monophasé
Tension moyenne du fil de contact . . . . .	10 000 volts
Variation normale de tension . . . . .	$\pm 10 \%$
Fréquence . . . . .	$16 \frac{2}{3}$
Valeurs limites de la fréquence . . . . .	15-18
Largeur de la voie . . . . .	1000 millimètres
Pente maximum . . . . .	$25 \text{ ‰}$
Rayon de courbure minimum en tranchée . . . . .	100 mètres
Rayon de courbure minimum en aiguille . . . . .	80 mètres
Pression maximum sur l'essieu . . . . .	11 tonnes
Vitesse maximum . . . . .	50 km/heure
Hauteur maximum de l'arête supérieure de l'archet, le fil de prise étant dans la position la plus élevée . . . . .	6,4 m.

Hauteur maximum de l'arête supérieure de l'archet pour la position la plus basse du fil de prise 4,05 m.

Les conditions concernant la puissance étaient les suivantes :

La locomotive devait pouvoir remorquer un train de 200 tonnes durant trois fois le trajet aller et retour Schuls-Saint-Moritz avec arrêts à Schuls et à Tarasp, correspondant aux minima fixés par l'horaire à ces stations.

La tension moyenne d'alimentation était de 10 000 volts. Aucune partie de l'équipement électrique ne devait acquiescer une température supérieure aux températures tolérées par le « Standard » des Electriciens Allemands de 1910.

Etant données ces conditions sévères, la puissance unitaire au rail de la locomotive fut calculée sur la base de 600 HP. Ce chiffre correspond, pour une vitesse de 28 kilomètres à l'heure, à un effort de traction de 5760 kilogrammes à la périphérie de la roue, nécessaire pour assurer la marche à cette vitesse d'un train de 180 tonnes sur pente de  $25 \text{ ‰}$ .

Comme effort maximum au démarrage (sur pente et dans des conditions de marche difficiles) on exigeait 1,5 fois l'effort normal. Cela correspond, rapportée à tout le train, à une accélération du convoi d'environ  $15 \text{ cm/sec}^2$  en montée de  $25 \text{ ‰}$  et de  $25 \text{ cm/sec}^2$  en palier. Les moteurs devaient fonctionner pratiquement sans étincelles, même dans les conditions de démarrage les plus difficiles.

Les dimensions, poids et autres données de la locomotive conformes au cahier des charges, sont les suivants :

Diamètre des roues motrices . . . . .	1 070 millimètres.
» » » porteuses . . . . .	710 »
Diamètre de la circonférence décrite par la manivelle . . . . .	580 »
Longueur entre tampons . . . . .	10 800 »
Empattement total . . . . .	8 200 »
» d'axe en axe . . . . .	2 400 »



Fig. 1. — Vue d'une locomotive Oerlikon avec train

<sup>1</sup> Voir N° du 25 octobre 1915, page 229.