

documents



Paul Hess

## LES TRAINS HO SUR VOIE DE 9<sub>MM</sub>

### HO TRAINS ON A 9 mm TRACK

Following the success of HO trains on 9 mm tracks, the technical departments of R.M.F. have studied in detail the actual pertaining production. In a previous article, Paul Hess has dealt with tracks and tracks apparatuses. He presents to-day the powered rolling stock of various constructors.

#### ZÜGE HO AUF GLEIS 9 mm

Vor dem Erfolg des Züge HO auf Gleis 9 mm, haben die technischen Dienste R.M.F. im Einzelnen die gegenwärtige Erzeugung in diesem Fach gestudiert. In einer vorstehenden Artikel, hat Paul HESS von Züge gehandelt. Heute zeigt er das Mortorzeug verschiedenen Erbauer.

#### TRENI HO SU BINARI DA 9 mm

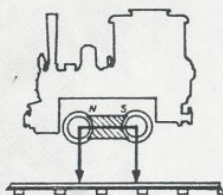
Davanti al successo dei treni HO su binari da 9 mm, i servizi tecnici della R.M.F. hanno studiato dettagliatamente la produzione attuale in questo campo. In un articolo precedente, Paul HESS ha trattato di questi binari e apparecchiature per binari. Egli presenta oggi il materiale motore dei diversi costruttori.

## LE MATÉRIEL MOTEUR

Tous les modèles de locomotive d'un même constructeur sont conçus sensiblement selon le même principe. En fait, dans la majorité des cas, seules les caisses diffèrent. C'est pourquoi, afin de mieux dégager la « personnalité » de chaque marque, nous commencerons cet exposé par une étude comparative d'un modèle de locomotive à vapeur 020 des trois provenances. Nous présenterons dans un prochain article « l'écurie » des trois fabricants et leurs performances.

Mais, auparavant, il nous faut dire quelques mots d'un dispositif particulier, adopté par EGGER-BAHN, l'adhésion magnétique MAGNACRAFT.

Les performances de traction d'une locomotive sont fonction de deux facteurs : la puissance de son moteur et son adhérence sur le rail. Pour un modèle HO sur voie de 9 mm, la puissance du moteur est fatalement limitée par son volume qui doit être suffisamment réduit pour pouvoir se loger dans la caisse. Donc, le constructeur ne peut jouer que sur l'adhérence.



Pour augmenter cette dernière, deux méthodes sont possibles : soit utilisation d'une masse de lest pour augmenter le poids du modèle, soit équipement des roues de bandages antidérapants (caoutchouc ou matière plastique) pour empêcher le patinage. Dans le cas précis qui nous intéresse, la première solution ne peut être satisfaisante, en raison de la puissance limitée du moteur. La seconde solution est difficilement utilisable en raison du très faible diamètre des roues. De plus, tous les modèles de cette catégorie ne comprenant que deux essieux, les quatre roues doivent être conductrices pour assumer une prise régulière du courant, particulièrement au passage des appareils de voie.

EGGER-BAHN a très astucieusement tourné ces difficultés, en montant sur ses modèles deux aimants permanents. Les rails étant en métal ferreux, il se crée ainsi un champ magnétique qui a tendance à plaquer la locomotive sur la voie. Cette attraction est loin d'être symbolique. Elle est très sensible dès que l'on approche la locomotive du rail.

Toutes les locomotives EGGER-BAHN, de fabrication récente, sont munies de ce système. Les aimants permanents sont placés de part et d'autre du châssis entre les deux axes moteur. Notons au passage que l'adhésion magnétique est également valable sur voie JOUEF VE, les rails de cette dernière marque étant en métal ferreux.

Enfin, signalons une autre particularité du matériel moteur EGGER-BAHN, le dispositif PERMALIGHT, qui équipe un seul modèle de la marque. Il permet d'assurer l'éclairage des locomotives même à l'arrêt. Pour obtenir cet effet, il a suffi de calculer les caractéristiques du filament des ampoules afin qu'il devienne incandescent à très bas voltage. En fait, à l'arrêt, on laisse passer dans la voie suffisamment de courant pour l'éclairage mais insuffisamment pour que la locomotive ne puisse démarrer.

### EGGER-BAHN

#### Locomotive à vapeur 020

##### CHASSIS

Le châssis de la locomotive à vapeur 020 d'EGGER-BAHN se compose des éléments suivants :

- Le châssis proprement dit en matière plastique noir.
- Une pièce en plastique rouge portant la barre de tamponnement avant et son attelage tampon.
- Une pièce en plastique rouge portant la barre de tamponnement arrière et son attelage tampon.
- Une pièce en U en plastique noir, portant les deux aimants permanents de la « Magnadhésion ».

...Vous lirez « PARIS-NUREMBERG 68 », second numéro spécial RMF.



## MOTEUR

Le moteur est placé verticalement sur le châssis et occupe l'intérieur de la cabine de conduite. Il est fixé sur le châssis par deux vis. L'inducteur est à aimant permanent. L'induit est à trois pôles. Les charbons sont facilement accessibles. Ils sont maintenus en place par un ressort.

Un dispositif d'antiparasitage est monté sur le châssis entre les deux lames de prise du courant.

## PRISE DE COURANT

Deux lames métalliques souples frottent sur la partie supérieure des bandes de roulement des roues, assurant ainsi un auto-nettoyage. Ces lames sont fixées sur le châssis par deux rivets tubulaires qui maintiennent également les barres de connection au moteur.

## TRANSMISSION

La vis métallique sans fin, calée sur l'arbre du moteur, attaque directement l'engrenage en plastique emmanché au milieu de l'essieu arrière. Une pignonnerie en plastique, montée sur des axes en plastique venus de moulage sur le châssis, transmet le mouvement à l'essieu avant.

La bielle, en plastique métallisé sous vide, est montée sur la roue arrière et maintenue par un tourillon vissé. Son autre extrémité coulisse simplement dans les glissières figurant sur la caisse.

## ROUES

Les roues sont constituées d'une âme en matière plastique rouge ajourée, ceinturée d'une jante en métal blanc. Elles sont emmanchées en force sur leurs essieux.

Les paliers sont taillés dans le plastique du châssis et les essieux sont maintenus par une plaque métallique, elle-même plaquée par l'étrier portant les aimants de la Magnadhésion.

## CAISSE

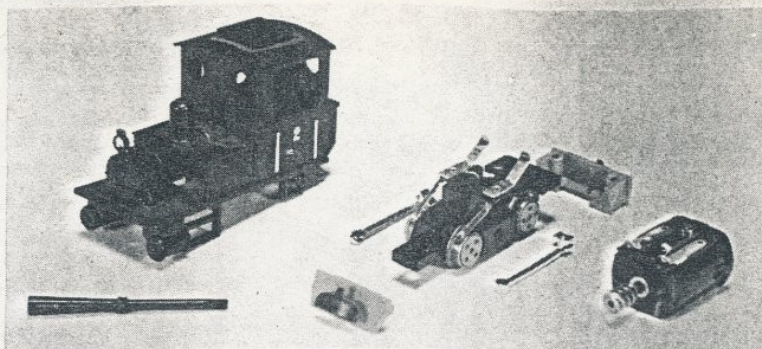
La caisse, en matière plastique noire est en trois parties, le lanterneau de la cabine et l'ensemble cylindre-glissières des pistons étant rapportés et fixés par collage. Une pièce cylindrique en métal est prisonnière de moulage dans la partie avant de la chaudière.

L'ensemble est finement détaillé : lignes de rivets, porte de chaudière, hotte à charbon. De teinte noire de moulage, les rambardes sont soulignées en doré. Les lanternes avant et arrière, qui sont factices, ont leurs centres peints en aluminium.

La seule inscription, un numéro 2 sur les portes de cabines, est gravée en creux, en teinte or.

La cheminée en métal noir, dont l'extrémité est filetée, sert à la fixation de la caisse et de la barre de tamponnement avant sur le châssis. Une autre vis, prenant sous le châssis et maintenant l'étrier des aimants de l'adhésion magnétique et la pièce couvrant les paliers des essieux, vient se loger dans le dôme de vapeur.

La barre de tamponnement arrière est fixée sous la caisse par deux vis.



Ensemble mécanique EGGERBAHN. — Noter les frotteurs de prise de courant. Entre les roues, l'un des aimants permanents pour l'adhésion magnétique.

(Cliché R.M.F.)

## JOUEF

### Locomotive à vapeur Decauville 020

#### CHASSIS

Le châssis de la locomotive à vapeur Decauville 020 de JOUEF se compose des éléments suivants :

- Le châssis proprement dit en matière plastique rouge finement détaillé (lignes de rivets).

- Deux pièces pliées en laiton qui servent à la fois de paliers d'essieu, de barre de transmission du courant aux porte-charbons et de brides de fixation du moteur. Ces deux pièces sont fixées de part et d'autre du châssis par deux tiges aux extrémités filetées, qui sont boulonnées avec interposition de rondelles isolantes.

- Une masse de lest logée à l'aplomb de la cabine.

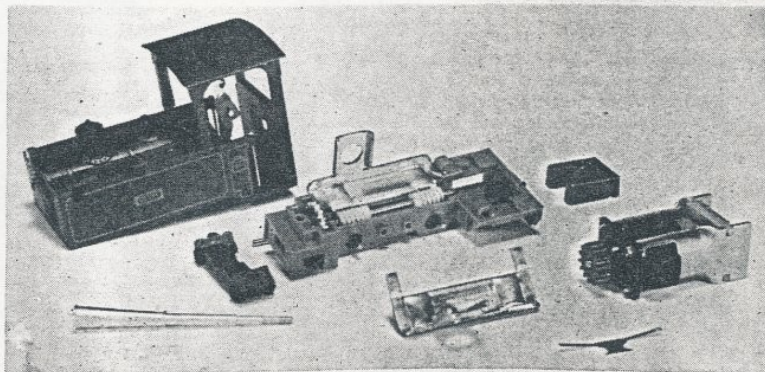
- Une pièce métallique transversale portant les cylindres.

- Les attelages avant et arrière, formant également tampon central, maintenus dans leur logement par un ergot.

#### MOTEUR

Le moteur est placé horizontalement sur le châssis. Il s'agit du modèle M. 22 qui équipe également les voitures du circuit routier de la même marque.

L'inducteur est à aimant permanent, la masse magnétique étant placée en bout d'arbre. L'induit est à trois pôles.



Ensemble mécanique JOUEF. — Au premier plan à droite l'une des lames de prise de courant.

(Cliché R.M.F.)

« PARIS-NUREMBERG 68 » paraîtra le 25 février prochain...



La bielle en métal blanc, soulignée d'un filet rouge, est montée sur la roue arrière et maintenue sur un tourillon vissé. L'articulation bielle-tige du piston se fait autour d'un rivet. L'ensemble n'a donc qu'un effet décoratif.

## ROUES

Les roues sont constituées d'une âme en matière plastique noire (rouge sur les premiers modèles), reproduisant les rayons, ceinturées d'une jante en métal blanc. Elles sont emmanchées en force sur leurs essieux.

## CAISSE

La caisse en plastique est en deux parties, la superstructure de la cabine étant fixée par collage. Les rambardes montoirs, en fil métallique doré, sont rapportées.

L'ensemble est finement détaillé : lignes de rivets, dessus et porte de chaudière, caisses à eau, plancher de cabine, etc. De couleur verte de moulage avec filets jaunes, certains éléments sont repeints en noir : dessus de chaudière, boîte à fumée, toit et plancher de cabine. Les lanternes, qui sont factices, sont soulignées d'une touche de peinture, aluminium à l'avant et rouge à l'arrière.

Les inscriptions sont fines. La mention « Société Decauville Ainé - Corbeil », figurant sur la porte de la boîte à fumée, est venue de moulage. Les inscriptions « Stéatite et Decauville Ainé » des faces latérales et les indications de poids de la face arrière sont peintes en jaune comme les filets.

Un petit détail contribue au réalisme du modèle : la présence d'un mécanicien en bleu de chauffe dans la cabine de conduite.

La cheminée, en métal doré, sert à la fixation de la caisse sur le châssis. Son extrémité filetée vient s'engager dans la pièce constituant l'ensemble « Cylindres ». Au préalable, on aura engagé les deux tenons du châssis dans les évidements correspondants situés à la base de la cabine.

## MEHANOTEHNIKA

### Locomotive à vapeur BALDWIN 020

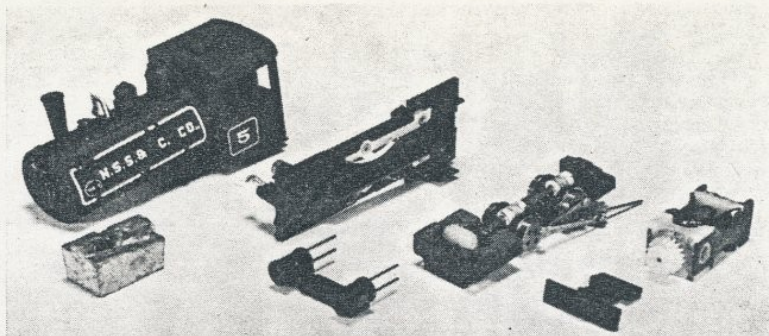
#### CHASSIS

Le châssis de la locomotive à vapeur BALDWIN 020 de MEHANOTEHNIKA se compose des éléments suivants :

- Le châssis proprement dit en métal moulé peint en noir.

- Une plaque en matière plastique noir, épousant à peu près la forme du châssis et portant l'ampoule d'éclairage du feu avant et les lames de prises de courant. Ces dernières forment également bornes de transmission du courant aux porte-charbons et bride de fixation du moteur.

- Une pièce en plastique noir constituant la barre de tamponnement avant avec son attelage qui figure également le tampon central.



Ensemble mécanique MEHANOTEHNIKA.

(Cliché R.M.F.)

- Un ensemble en plastique noir portant les cylindres et les tiges des glissières des pistons. Ces dernières sont rapportées en fil métallique blanc.

- Une masse de lest placée à l'avant.

Ces différents éléments sont assemblés par quatre vis, accessibles après dépose de la caisse.

#### MOTEUR

Le moteur est placé horizontalement sur le châssis. L'inducteur est à aimant permanent, la masse magnétique étant placée en bout d'arbre. L'induit est à cinq pôles.

Les porte-charbons sont constitués par des tubes, filetés extérieurement, coiffés par une tête de vis. Ils servent en outre pour la fixation du moteur sur la plaque en plastique.

Aucun dispositif d'antiparasitage n'est monté en série par le constructeur.

#### PRISE DE COURANT

Deux lames métalliques souples frottent sur la face intérieure des jantes des quatre roues, toutes isolées par rapport à leurs axes, leurs parties centrales étant en plastique. Ces lames sont fixées sur la plaque en plastique du châssis par rivets tubulaires. Elles sont connectées directement aux porte-charbons du moteur.

#### TRANSMISSION

Un engrenage droit en matière plastique est calé sur l'arbre du moteur. Il attaque un pignon droit en nylon commandant un réducteur intermédiaire placé parallèlement au moteur et sous ce dernier. L'arbre du réducteur est monté sur deux paliers taillés dans le métal du châssis. Le mouvement est transmis aux roues par deux vis sans fin en plastique, emmanchées sur le réducteur qui attaquent les engrenages également en plastique des deux essieux.

L'embiellage, en métal blanc, est plus complet : bielle proprement dite attaquant les roues arrière, bielle d'accouplement, tige de piston montée sur glissières en plastique rouge. Les manetons d'articulation sont montés en force dans le cœur des roues.

#### ROUES

Les roues sont constituées d'une âme ajourée en matière plastique rouge, ceinturée d'une jante en métal blanc. Elles sont emmanchées en force sur leurs essieux. Les paliers sont taillés dans le métal du châssis et les essieux sont maintenus par une plaque métallique noire vissée.

## TABLEAU 6

Caractéristiques communes à tous les modèles d'une même marque

MOTEUR	EGGER-BAHN	JOUEF VE	MEHANO-TEHNIKA
• Inducteur .....	Aimant permanent	Aimant permanent	Aimant permanent
• Induit .....	3 pôles	3 pôles	5 pôles
• Alimentation .....	0/12 volts courant continu Oui	0/12 volts courant continu Néant	0/12 volts courant continu Néant
• Antiparasitage .....			
• Tension et intensité de démarrage à vide .....	4 volts 60 mA	3 volts 125 mA	4 volts 170 mA
• Tension et intensité de démarrage en pleine charge .....	12 volts 100 mA	12 volts 140 mA	12 volts 210 mA
ENSEMBLE MÉCANIQUE			
• Transmission .....	Vis sans fin	Vis sans fin	Vis sans fin
• Empattement d'essieu .....	17 mm	17 mm	15 mm
• Roues bandagées .....	Néant	Néant	Néant
• Lest .....	Néant	Oui	Oui
• Poids total .....	21 grammes	33 grammes	47 grammes
• Diamètre des roues .....	8 mm	8 mm	8 mm
• Prise du courant .....	par les 4 roues	par les 4 roues	par les 4 roues

...Retenez-le aujourd'hui chez votre fournisseur habituel.

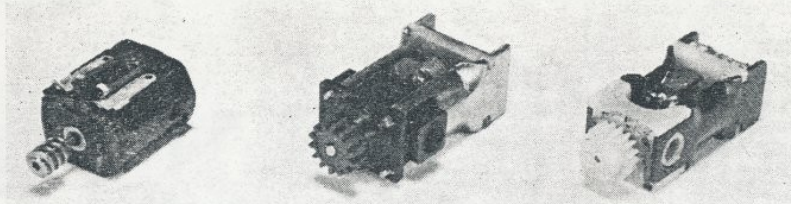


## CAISSE

La caisse, en plastique, constitue une pièce unique. Sont rapportées : le tampon-attelage arrière, la cloche et le conduit de lumière du phare avant. Ces accessoires sont fixés par collage.

L'ensemble est finement détaillé : lignes de rivets, dôme de vapeur, sablière, outils, boîte à fumée, etc. La caisse est peinte en noir. Tous les inscriptions et filets sont peints en blanc : N.S.S. & C. - N° 5 - Immatriculation 44.823.

La fixation sur le châssis est obtenue au moyen d'une vis placée entre la cheminée et la cloche.



Moteurs. — De gauche à droite EGGERBAHN, JOUEF et MECHANOTEHNIKA.

(Cliché R.M.F.)

## CLUB FERROVIAIRE DE L'EST DE LA BELGIQUE

R.M.F. a annoncé en son temps l'exposition prévue par ce club à Verviers les 4, 5, 8, 11 et 12 novembre 1967.

Cette manifestation a eu un grand succès; le club de Strasbourg a fait le voyage jusqu'à Verviers pour visiter cette exposition qui a vu défiler également un bon nombre de visiteurs étrangers hollandais et allemands; entre autres, des délégués des clubs d'Aix-la-Chapelle et de Namur ont eu des rencontres amicales avec les membres du club de Verviers.

Nous donnons ci-joint deux photographies des réseaux ayant figuré à cette exposition.

Signalons que l'amateur qui a réalisé un réseau à l'écartement S, très rare à l'heure actuelle dans la région, aimerait rencontrer ou prendre contact avec des amateurs de l'échelle S, de préférence dans la région.

R.M.F. adresse ses félicitations aux amateurs de Verviers, et leur souhaite un grand développement de leur club.

## CLUB DES MODÉLISTES FERROVIAIRES BORDELAIS (C.M.F.B.)

**Siège Social et Local :** au Foyer Cheminot. - 54 bis, rue Amédée-Saint-Germain. - Bordeaux. - Salle n° 1, deuxième étage.

**Président :** M. LEJEAL.

**Activités :** Réseau HO en construction. Section modélisme et documentation en création. Action commune avec AFAC et FACS.

**Renseignements :** S'adresser au Secrétaire : M. Ph. Beaudoin. Téléphone : 48 75 40 durant les heures de travail.

## CLUB O - HO NORD

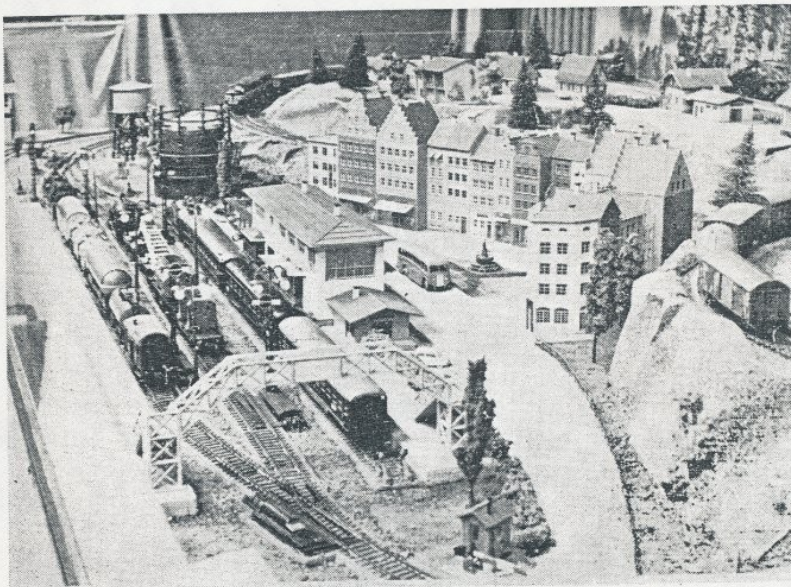
Les prochaines réunions du Club sont fixées aux dimanches suivants : 25 février, 24 mars, 28 avril, 26 mai, à 10 h, dans son local habituel : 29, rue de Tournai, à Lille.

Elles seront suivies d'une bourse d'achat, de vente et d'échanges qui obtient toujours le plus grand succès.

Tous les amateurs de la Région y sont très cordialement invités.

Renseignements et inscriptions chez M. P. Lekieffre, 54, rue de la Bassée, Lille.

## AU SERVICE DES CLUBS



Vue d'un des réseaux à l'écartement HO réalisé par un membre.

(Photo J. Nizet.)



Vue partielle d'un des 11 réseaux réalisés par les membres du club. Ce réseau est en écartement S, très rare dans la région. Il a obtenu beaucoup de succès pour la présentation d'accessoires animés tels que avions, chargement automatique des wagons, et le bruit réel d'une machine à vapeur en pleine traction.

(Photo J. Nizet.)

**Vous lisez « ANNIVERSAIRE 68 », premier numéro spécial RMF...**