

**Modelleisenbahnen  
Modèles de chemins  
de fer**

**HAG**

SWISS MADE



**AUSGABE  
EDITION 82**  
sfr. 2.-



## Vorwort

Schon in den dreissiger Jahren haben die Gebrüder Hugo und Alwin Gahler begonnen, nebenberuflich Modelleisenbahnen zu bauen. Mit handwerklich präzise hergestellten Blechfahrzeugen in Spur (O) (32 mm) hatten sie sich bald einen Namen gemacht.

1944 wurde das Hobby zum Beruf, und die Firma H. & A. Gahler (HAG) Metallspielwaren wurde gegründet.

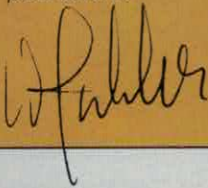
Bis Mitte der fünfziger Jahre hatte man mit Hilfe weniger Angestellten ein komplettes Spur-(O)-Programm auf die Beine gestellt. Doch der plötzliche Trend nach Spur (HO) (16,5 mm) zwang die beiden Brüder, ganz neu anzufangen. An der damals eingeschlagenen Richtung im Modelleisenbahnbau wurde bis heute festgehalten. Das Ziel, welches damals wie heute angestrebt wurde und wird, ist einerseits, dem weltweiten Ruf der Schweizer Industrie gerecht werdend, ein qualitativ hochstehendes Produkt zu einem vernünftigen Preis einem möglichst breiten Publikum anbieten zu können, und andererseits, die Grossindustrie auf dieser Branche nicht etwa zu konkurrenzieren, sondern sie zu ergänzen, um so den Wünschen vieler Modelleisenbahnfreunde entgegenzukommen.

Heute, wo bereits die zweite Generation der Familie Gahler an der Spitze der kleinen Firma HAG Modelleisenbahnen AG steht, wissen wir, dass der damals eingeschlagene Weg der richtige war, und wir versichern Ihnen, dass wir diesen Weg weiter verfolgen werden!

## Avant-propos

Dans les années 30 déjà, les frères Hugo et Alwin Gahler se mettaient à construire des modèles réduits de chemin de fer en dehors de leur profession principale. Avec leurs modèles en tôle à l'écartement (O) (32 mm), réalisés d'une façon artisanale et précise, ils se firent vite un nom. En 1944, leur passe-temps devint profession, et la maison H. & A. Gahler (HAG), jouets métalliques, fut fondée. Ainsi, jusque vers le milieu des années 50, les deux frères – assistés par quelques employés seulement – furent en mesure d'offrir un programme complet en écartement (O). Cependant, l'essor soudain de l'écartement (HO) (16,5 mm) les forçaient alors de recommencer à zéro. Leur conception du modélisme de cette époque est restée maintenue jusqu'à ce jour. Leur but – hier comme aujourd'hui – est double: d'une part, il s'agit de pouvoir offrir à un large public un produit de haute qualité – conforme à la réputation mondiale de l'industrie suisse – à un prix raisonnable, et d'autre part, de ne pas faire concurrence à la grande industrie dans ce domaine, mais plutôt de la compléter afin de répondre aux désirs de nombreux modélistes ferroviaires.

Aujourd'hui, tandis que la petite entreprise HAG est dirigée par la deuxième génération de la famille Gahler déjà, nous avons la certitude que le chemin pris autrefois était le bon, et nous vous assurons de notre détermination à le poursuivre!



## Serienfertigung ist keine Massenproduktion

Um der grossen Nachfrage nach HAG-Produkten gerecht zu werden, sind auch wir gezwungen, unsere Modelle in Serien herzustellen. Die aufgelegten Stückzahlen müssen jedoch relativ klein gehalten werden, um nicht den Menschen zur Maschine werden zu lassen oder gar ihn durch Maschinen ersetzen zu müssen. Auf diese Weise trägt jeder unserer Mitarbeiter einen Teil dazu bei, die vielgerühmte Qualität unserer Produkte aufrechtzuerhalten, ja selbst noch zu verbessern.

## Qualität auf Platz 1

Die naturgetreue und massstabgerechte Nachbildung von Eisenbahnen erfordert viel Zeit und Geduld; Bestandteile, die wir einzeln handwerklich herstellen, garantieren höchste Präzision. Um diese zu erreichen, haben wir eigene Werkzeuge und Vorrichtungen entwickelt. HAG-Modelle zeichnen sich aus durch ihre robuste und dennoch fein detaillierte Ausführung. Die enorme Zugkraft der Lokomotiven sowie deren Laufruhe ist bei unzähligen Freunden der Modelleisenbahnen sprichwörtlich geworden. Jedes HAG-Modell wird vor dem Verlassen der Fabrik eingehend geprüft. Wir geben deshalb auf Fabrikationsfehler lebenslange Garantie.

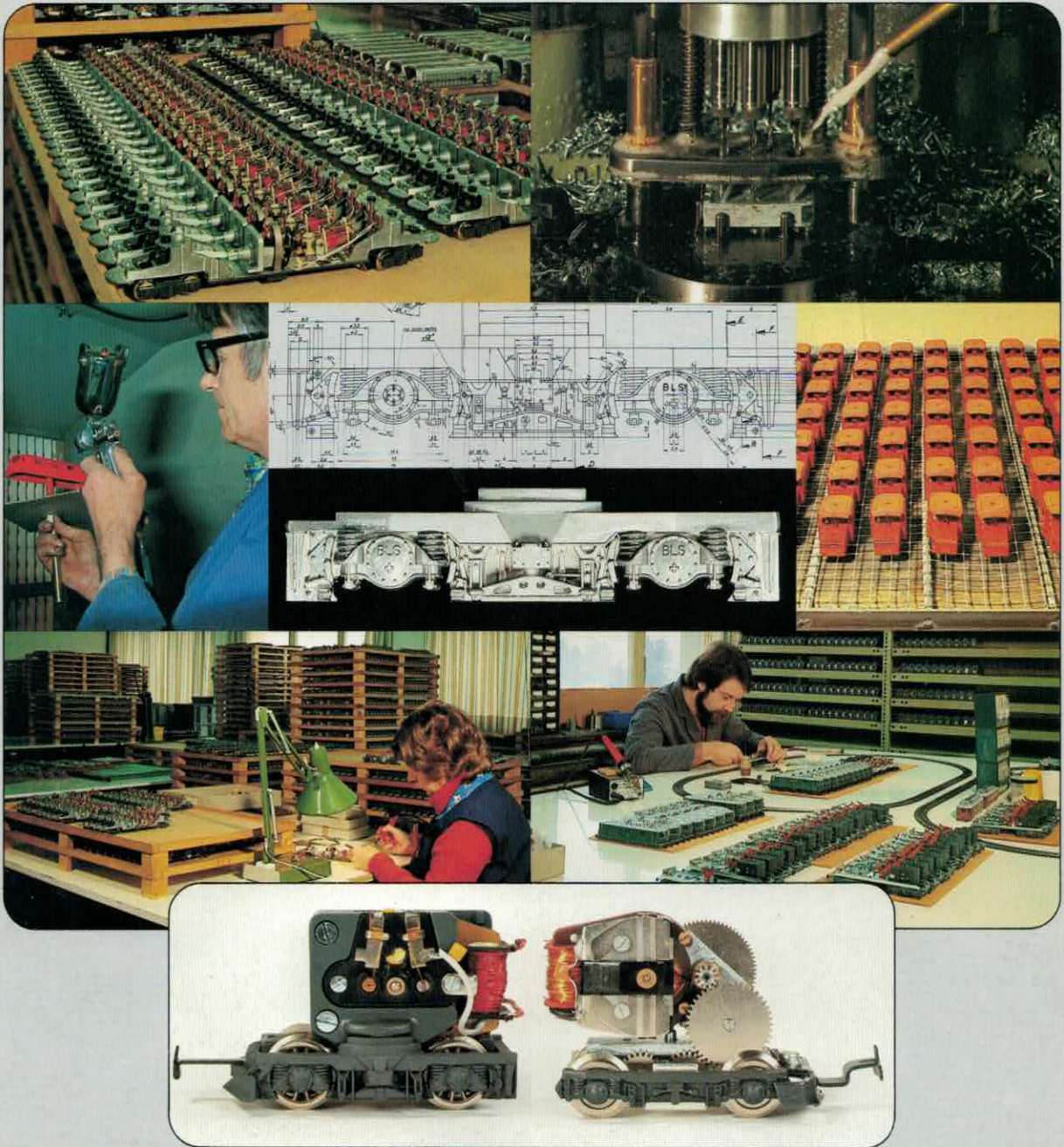
## Fabrication en série ne signifie pas production de masse

Pour répondre à la forte demande de produits HAG, nous n'échappons pas à la fabrication en série de nos modèles. Toutefois, il est impératif de les limiter à des tirages relativement faibles pour que l'homme ne devienne pas une machine ou soit même supplanté par elle. Ainsi, chacun de nos collaborateurs contribue à maintenir la qualité de nos produits louée maintes fois, voire à l'améliorer davantage.

## La qualité au premier rang

La reproduction fidèle des chemins de fer à l'échelle exacte exige énormément de temps et de patience. Pour arriver au plus haut degré de précision possible, nous fabriquons nous-mêmes les différentes pièces et nous avons mis au point notre propre outillage et nos propres installations. Les modèles HAG se caractérisent par leur robustesse et par la finesse des détails. L'énorme puissance et la marche régulière des locomotives sont devenues proverbiales auprès d'innombrables amateurs de trains électriques. Tous les modèles HAG passent par dernier contrôle avant de quitter la fabrique, ce qui nous permet de donner une garantie à vie contre tous vices et défauts de fabrication.





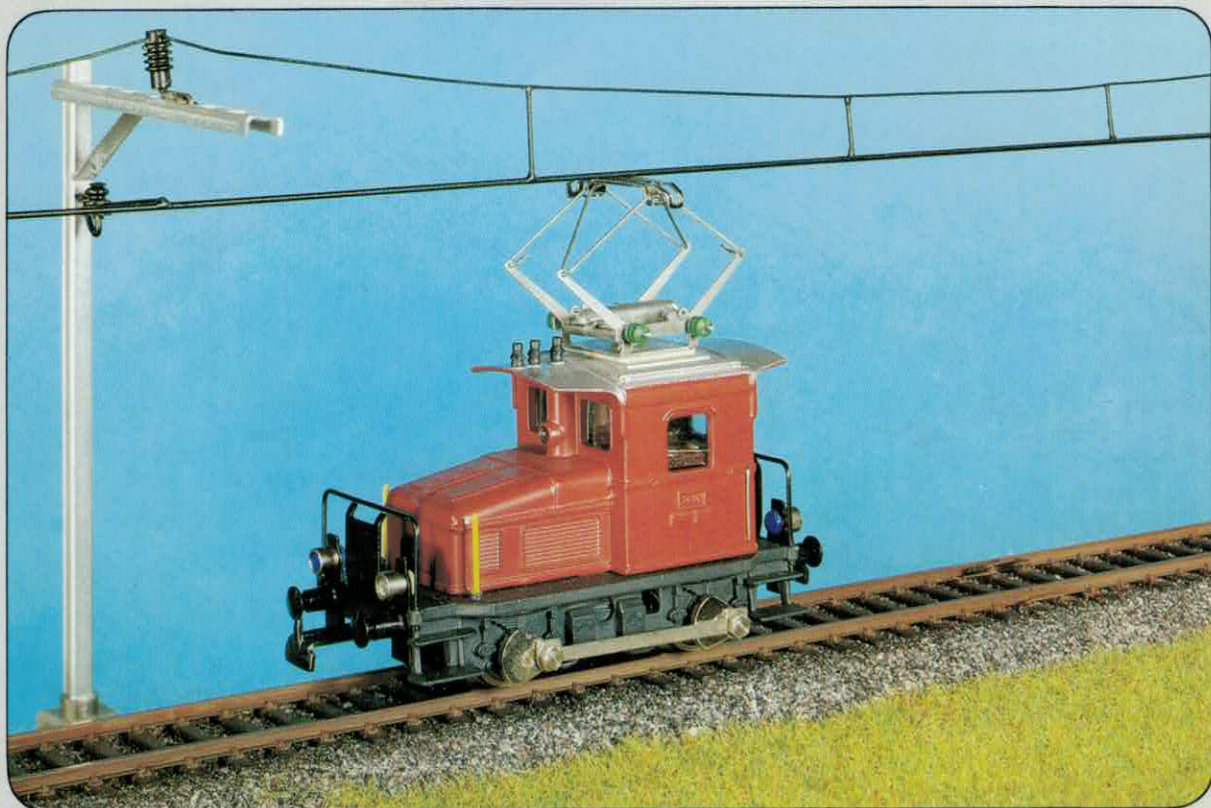
### Rollmaterial Spur «HO»

Bei allen HAG-Lokomotiven sind Motorenblock, Gehäuse und Fahrgestell aus Zinkspritzguss. Ein starker Motor mit Zahnradübersetzung bewirkt eine hervorragende Laufeigenschaft. Die Antriebsräder besitzen Gummibereifung, und alle Achsen sind in Messingbüchsen gelagert. Sämtliche HAG-Lokomotiven sind umschaltbar auf Ober- oder Unterleitungsbetrieb sowie mit automatischem Lichtwechsel ausgerüstet. Unsere Modelle in Gleich- oder Wechselstrom funktionieren tadellos auf allen handelsüblichen Modellbahn-Systemen. Dank der massstäblich verkürzten Ausführung lassen sich HAG-Personenwagen auf Anlagen mit engen Radien besonders gut einsetzen. Eine originalgetreue Lackierung, lupenreine Beschriftung und die Inneneinrichtung verleihen ihnen ein wirklichkeitsnahes Aussehen. Dreifach bewegliche Drehgestelle mit der original Märklin-Vorentkuppelung gewährleisten ein einwandfreies Manövrieren im Rangierbetrieb.

### Matériel roulant en écartement «HO»

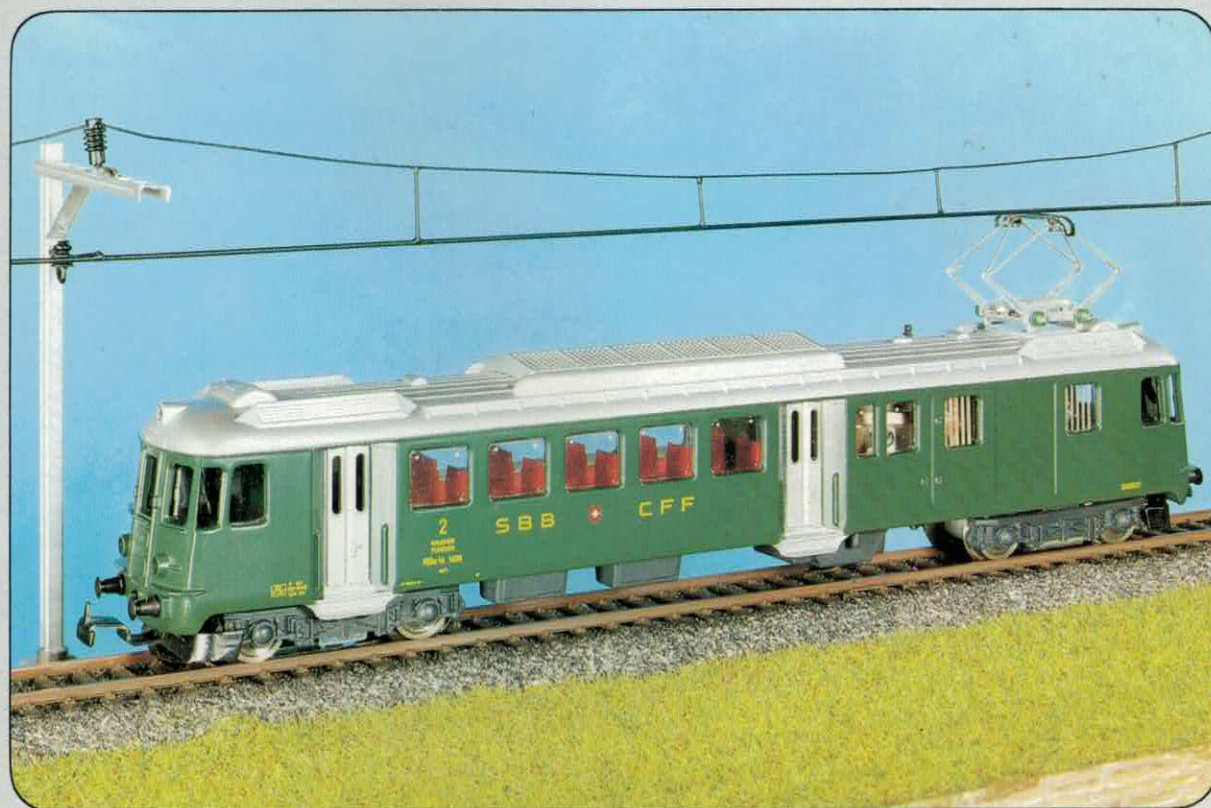
Toutes les locomotives HAG ont un bloc-moteur, une carrosserie et un châssis en alliage injecté sous pression. Leur puissant moteur entraîne les essieux par engrenage et garantit un excellent roulement. Les roues motrices sont équipées de bandages en caoutchouc, et les axes sont montés sur des coussinets en laiton. Toutes les locomotives HAG sont équipées d'un commutateur pour alimentation par pantographe ou par rail ainsi que d'un éclairage avant et arrière avec inversion automatique des feux. Nos modèles pour courant alternatif ou continu fonctionnent à la perfection sur tous les réseaux habituels en vente dans le commerce. Grâce à leur exécution plus courte mais toujours à l'échelle, les voitures HAG peuvent s'utiliser facilement sur les réseaux à rayons serrés. La couleur correspondant exactement à celle de l'original, la netteté des inscriptions et l'aménagement intérieur contribuent à donner une impression de réalité parfaite. Les bogies à triple articulations et le prédébrayeur Märklin garantissent la précision des manœuvres.





**Te 101 Nr. 131** Gleichstrom  
 Auf den meisten Schweizer Bahnhöfen wird der Schienentraktor für den täglichen Rangier- und auch für den Werkverkehr eingesetzt. Inbetriebnahme 1941–1945, 340 PS, 28 t, 60 km/h.

**Te 101 n° 131** courant continu  
 Ce tracteur électrique de manœuvre est utilisé chaque jour dans les gares suisses de moyennes importances et sur les voies de raccordements des CFF. Mise en service en 1941–45, 340 CV, 28 t, 60 km/h.



**SBB-Triebwagen BDe 4/4 Nr. 150** Wechselstrom, Nr. 151 Gleichstrom. Im Einsatz mit Pendelzügen befördert dieser Triebwagen Personen und Reisegepäck von Vororten zu den Hauptbahnhöfen der ganzen Schweiz. 1600 PS, 57 t, 110 km/h.

**Automotrice BDe 4/4 CFF n° 150** courant alternatif, n° 151 courant continu. Cette motrice remorque les trains de voyages et de bagages faisant la navette entre la banlieue et les gares principales de Suisse. 1600 CV, 57 t, 110 km/h.





**Re 4/4" Nr. 160** Wechselstrom, **Nr. 161** Gleichstrom.  
Kraft und Schnelligkeit zeichnet diese Lok aus, welche heute am häufigsten auf dem Schweizer Eisenbahnnetz verkehrt. Sie wird deshalb sowohl bei Personen- und Schnellzügen wie auch bei schweren Gütertransporten eingesetzt. Inbetriebnahme 1967/68, 6320 PS, 80 t, 140 km/h.

**Re 4/4" n° 160** c.a., **n° 161** c.c. Puissance et rapidité caractérisent cette locomotive qui est aujourd'hui la plus souvent utilisée sur le réseau des CFF, que ce soit pour remorquer des trains omnibus, des express ou de lourds convois de marchandises. Mise en service en 1967/68, 6320 CV, 80 t, 140 km/h.



**Re 4/4 BLS Nr. 180** Wechselstrom, **Nr. 181** Gleichstrom.  
Auf einer der wichtigsten Nord-Süd-Verbindungen der Schweiz verkehrt diese zugkräftige Bo-Bo-Lok. Teilweise in Doppeltraktion befördert sie Schnell- und schwerste Güterzüge auf der Bern-Lötschberg-Simplon-Linie täglich durch den längsten Tunnel Europas, welcher die Schweiz mit Italien verbindet. Inbetriebnahme 1967, 6000 PS, 80 t, 140 km/h.

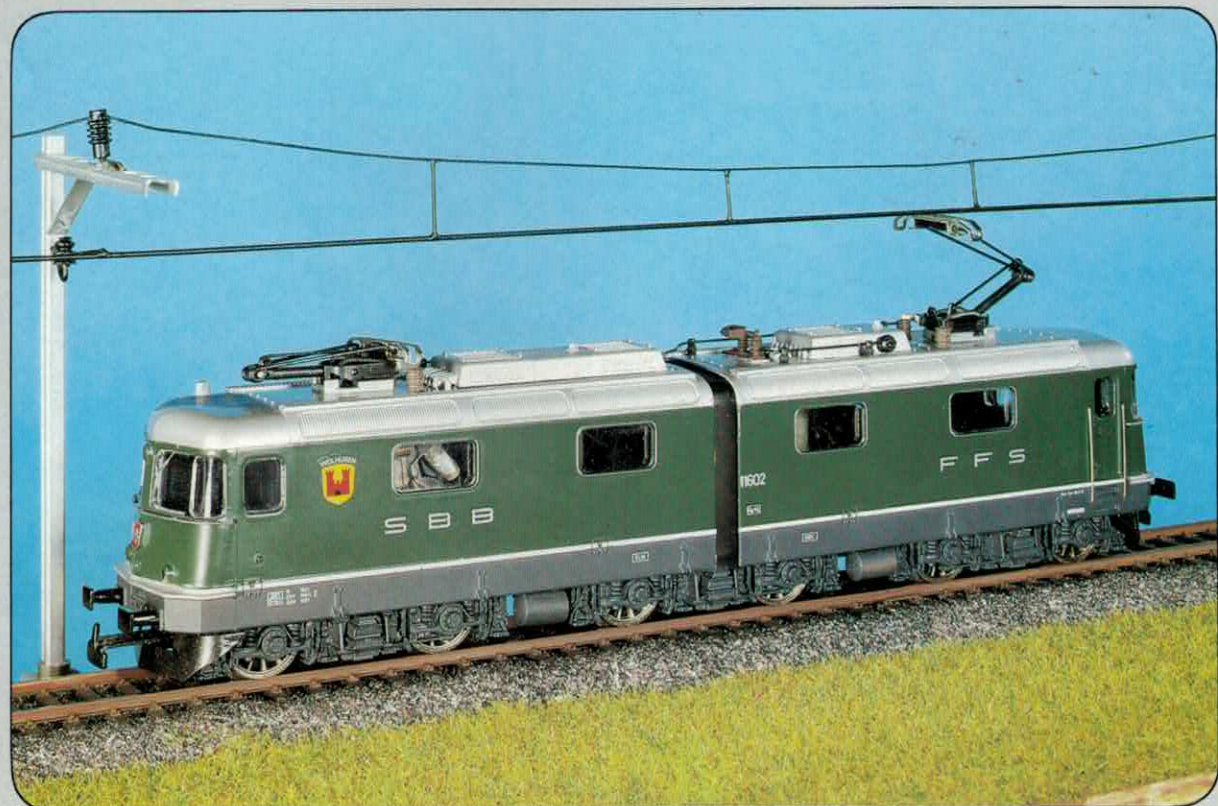
**Re 4/4 BLS n° 180** c.a., **n° 181** c.c. Cette puissante locomotive Bo-Bo circule sur la ligne du Lötschberg qui relie Berne au Simplon et qui est l'une des plus importantes de Suisse. Elle traverse chaque jour le plus long tunnel d'Europe, menant de Suisse en Italie et elle remorque, en partie en double traction, des express ou des convois de marchandises extrêmement lourds. Mise en service en 1967, 6000 CV, 80 t, 140 km/h.





**BT-Triebwagen BDe 4/4 Nr. 190** Wechselstrom, **Nr. 191** Gleichstrom. Es handelt sich hier um das gleiche Modell wie beim SBB-Triebwagen. Die Farben des BT-Triebwagens wurden der Bodensee-Toggenburg-Bahn angepasst. 1600 PS, 57 t, 110 km/h.

**Automotrice BDe 4/4 BT n° 190** c.a., **n° 191** c.c. Il s'agit du même modèle que la motrice CFF mais dans les couleurs de la ligne BT. 1600 CV, 57 t, 110 km/h.



**Re 6/6 Nr. 200** Wechselstrom, **Nr. 201** Gleichstrom. Von den insgesamt 45 bestellten Lokomotiven wurden nur die ersten zwei Prototypen in zweiteiliger Ausführung gebaut. Die Re 6/6 zählt zu den stärksten Lokomotiven Europas und wird vorwiegend für schwerste Züge auf der Gotthard-Linie eingesetzt. Inbetriebnahme 1972, 10 600 PS, 120 t, 140 km/h.

**Re 6/6 n° 200** c.a., **n° 201** c.c. Sur les 45 locomotives qui ont été commandées, seuls deux prototypes ont été réalisés en deux parties. La Re 6/6 compte au nombre des locomotives les plus puissantes d'Europe et elle est utilisée avant tout pour remorquer les trains les plus lourds sur la ligne du St-Gothard. Mise en service en 1972, 10 600 CV, 120 t, 140 km/h.





**Re 4/4" Swiss Express Nr. 210** Wechselstrom, **Nr. 211** Gleichstrom. Als Weiterentwicklung der Re 4/4" ist diese Lok in natura wie auch im Modell eine wirkliche Exklusivität. Sie zieht den modernen, vollklimatisierten Swiss Express, der zur schnellsten und bequemsten Bahnverbindung zwischen den grössten Schweizer Städten gehört. Inbetriebnahme 1975, 6320 PS, 80 t, 140 km/h.

**Re 4/4" Swiss Express n° 210** c.a., **n° 211** c.c. Cette version de Re 4/4" représente une véritable exclusivité, que ce soit en nature ou en reproduction. Elle remorque le Swiss Express, train moderne entièrement climatisé, qui assure la liaison rapide et confortable entre les grandes villes suisses. Mise en service en 1975, 6320 CV, 80 t, 140 km/h.



**Re 4/4' Nr. 220** Wechselstrom, **Nr. 221** Gleichstrom. Als Vorgängerin der Re 4/4" wurde diese Lok vor rund 25 Jahren vorwiegend bei Schnellzügen eingesetzt. Zu dieser Zeit erregte sie viel Aufsehen, war sie doch die erste Lok der Bo-Bo-Generation. Heute verkehrt sie nur noch als Triebfahrzeug für Pendelzüge. Inbetriebnahme 1950/51, 2520 PS, 58 t, 125 km/h.

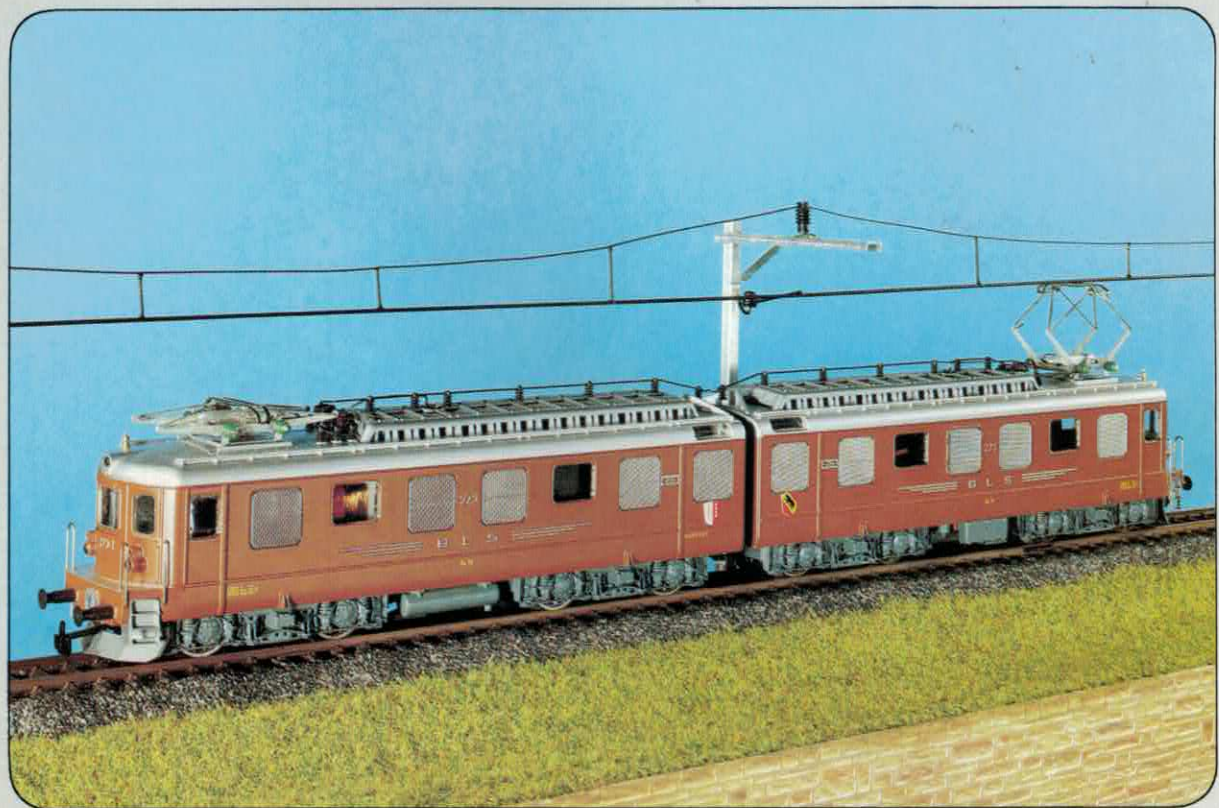
**Re 4/4' n° 220** c.a., **n° 221** c.c. Cette locomotive a précédé la Re 4/4". On l'utilisait surtout, il y a 25 ans, pour remorquer les express et elle a fait sensation à l'époque, car elle était une des premières de la série Bo-Bo. Elle circule aujourd'hui comme motrice de trains-navette. Mise en service en 1950/51, 2520 CV, 58 t, 125 km/h.





**Re 4/4' TEE Nr. 230** Wechselstrom, **Nr. 231** Gleichstrom. Aus den 24 Lokomotiven vom Typ Re 4/4' wurden nur vier ausgewählt und umgespritzt, um als TEE-Maschine eingesetzt zu werden. Sie führen internationale Schnellzüge quer durch die Schweiz. Inbetriebnahme ca. 1963–1965, 2520 PS, 58 t, 125 km/h.

**Re 4/4' TEE n° 230** c.a., **n° 231** c.c. Sur les 24 locomotives du type Re 4/4', seules quatre ont été retenues et revernies pour remorquer les trains internationaux TEE qui traversent la Suisse. Mise en service vers 1963–65, 2520 CV, 58 t, 125 km/h.



**Ae 8/8 BLS Nr. 240** Wechselstrom, **Nr. 241** Gleichstrom. Als stärkste Lokomotive, über welche die Bern–Lötschberg–Simplon-Bahn verfügt, wird sie vor allem für schwere Güterzüge und im speziellen für die berühmten Autozüge quer über die Alpen eingesetzt. Inbetriebnahme 1959, 8800 PS, 160 t, 125 km/h.

**Ae 8/8 BLS n° 240** c.a., **n° 241** c.c. Cette locomotive, la plus puissante à circuler sur la ligne du Lötschberg qui relie Berne au Simplon, sert à remorquer à travers les Alpes les plus lourds convois de marchandises et, en particulier, les fameux convois de voitures. Mise en service en 1959, 8800 CV, 160 t, 125 km/h.





**WM-Triebwagen Nr. 250 Wechselstrom, Nr. 251 Gleichstrom.** Nur 8,233 km lang ist die Strecke der Normalspur-Privatbahn, die Wohlen mit Meisterschwanden verbindet. Normalerweise pendelt hier ein Triebwagen Typ BDe 4/4 solo. In Stosszeiten wird noch ein Steuerwagen gekoppelt. Inbetriebnahme 1966, 1500 PS, 63 t, 100 km/h.

**Automotrice WM n° 250 c.a., n° 251 c.c.** La ligne privée à voie normale qui relie Wohlen à Meisterschwanden n'a pas plus de 8,233 km de long. Le trafic est assuré normalement par une automotrice-navette type BDe 4/4 solo, couplée aux heures de pointe avec une voiture-pilote. Mise en service en 1966, 1500 CV, 63 t, 100 km/h.



**MO-Triebwagen ABDe Nr. 260 Wechselstrom, Nr. 261 Gleichstrom.** Die Normalspur-Privatbahn Martigny-Orsières (MO) verfügt über 3 Stück dreiteilige Pendelzüge, die je aus einem Triebwagen, einem 2.-Klass-Personenwagen und einem Steuerwagen bestehen. Jeder Triebwagen ist mit einem der 3 an der Bahnlinie liegenden Gemeindewappen, Martigny-Bagnes-Orsières, geschmückt. Die 3 Gemeindewappen und die entsprechenden Fahrzeugnummern liegen der Packung bei und können nach Wahl aufgeklebt werden. 1500 PS, 63 t, 100 km/h.

**Automotrice ABDe 4/4 MO n° 260 c.a., n° 261 c.c.** La compagnie de chemin de fer privée à voie normale Martigny-Orsières (MO) possède 3 trains-navette à 3 éléments composés chacun d'une automotrice, d'une voiture de voyageurs 2<sup>e</sup> classe et d'une voiture-pilote. Chaque automotrice porte l'écusson d'une des trois communes reliées par cette ligne, à savoir Martigny, Bagnes et Orsières. Les trois écussons des communes et les numéros correspondants des automotrices sont joints à l'emballage et peuvent être apposés au choix. 1500 CV, 63 t, 100 km/h.





SBB-Personenwagen 2. Klasse Nr. 400

Voiture de voyageurs CFF 2<sup>e</sup> classe n° 400



SBB-Personenwagen 1. Klasse Nr. 415

Voiture de voyageurs CFF 1<sup>re</sup> classe n° 415



SBB-Gepäckwagen Nr. 410

Voiture à bagages CFF n° 410



SBB-Speisewagen Nr. 405

Voiture-restaurant CFF n° 405





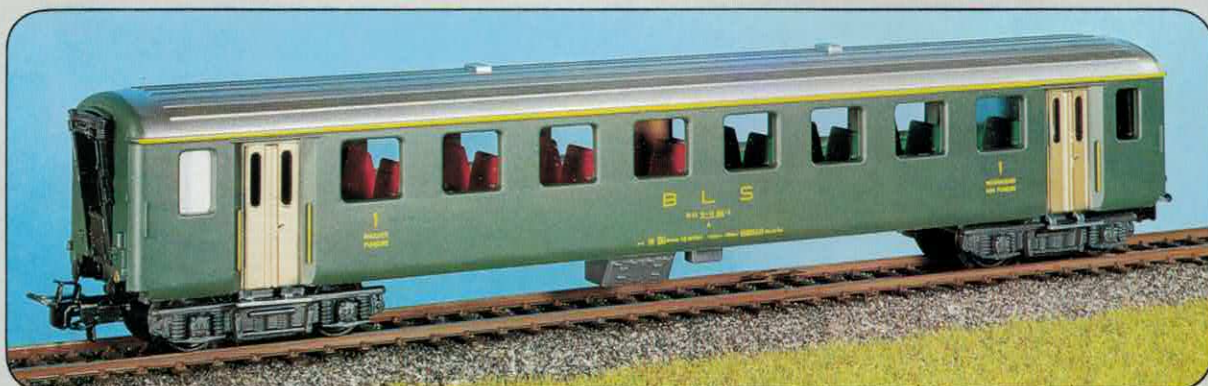
**SBB-Steuerwagen Nr. 420 WS, Nr. 421 GL.** Steuerwagen umschaltbar auf Dreispitz-Signal oder Schlusslicht, mit Innenbeleuchtung.

**Voiture-pilote CFF n° 420 c.a., n° 421 c.c.,** commutable sur signal à trois pointes ou feu arrière, avec éclairage intérieur.



**BLS-Personenwagen 2. Klasse Nr. 440**

**Voiture de voyageurs BLS 2<sup>e</sup> classe n° 440**



**BLS-Personenwagen 1. Klasse Nr. 450**

**Voiture de voyageurs BLS 1<sup>re</sup> classe n° 450**



**BLS-Gepäckwagen Nr. 465**

**Voiture à bagages BLS n° 465**





BLS-Personenwagen 2. Klasse Nr. 455

Voiture de voyageurs BLS 2<sup>e</sup> classe n° 455



BLS-Personenwagen 1. Klasse Nr. 460

Voiture de voyageurs BLS 1<sup>re</sup> classe n° 460



BT-Personenwagen 2. Klasse Nr. 445

Voiture de voyageurs BT 2<sup>e</sup> classe n° 445



BT-Personenwagen 2. Klasse Nr. 425

Voiture de voyageurs BT 2<sup>e</sup> classe n° 425





**BT-Personenwagen 1. Klasse Nr. 430**

**Voiture de voyageurs BT 1<sup>re</sup> classe n° 430**



**BT-Speisewagen Nr. 407**

**Voiture-restaurant BT n° 407**



**BT-Steuerwagen Nr. 435 WS, Nr. 436 GL.** Steuerwagen umschaltbar auf Dreispitz-Signal oder Schlusslicht, mit Innenbeleuchtung.

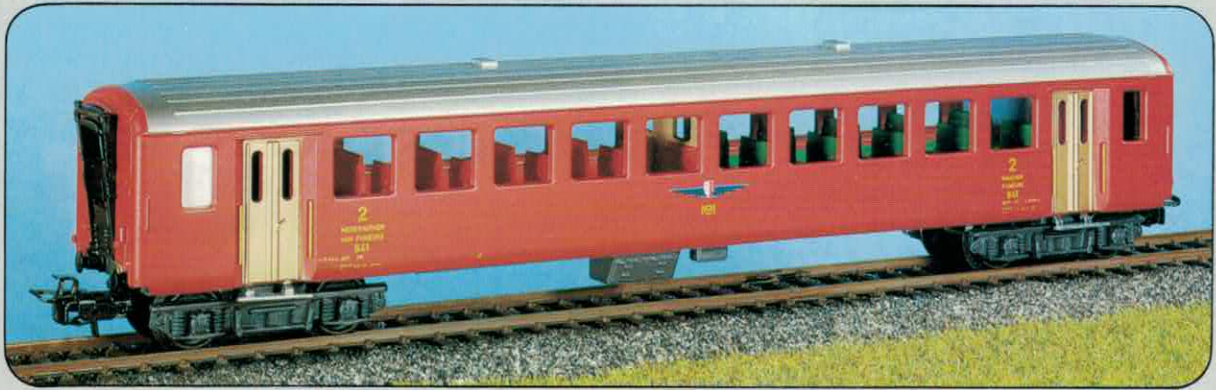
**Voiture-pilote BT n° 435 c.a., n° 436 c.c.,** commutable sur signal à trois pointes ou feu arrière, avec éclairage intérieur.



**WM-Steuerwagen Nr. 470 WS, Nr. 471 GL.** Steuerwagen umschaltbar auf Dreispitz-Signal oder Schlusslicht, mit Innenbeleuchtung.

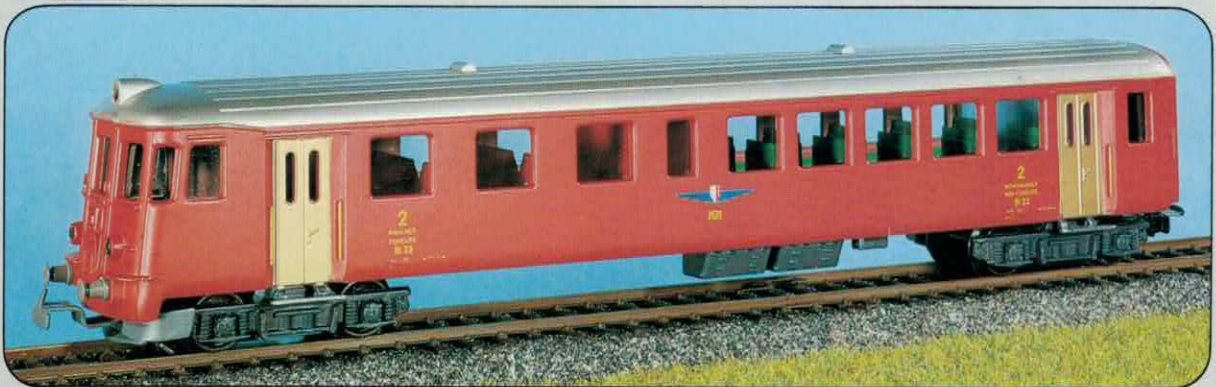
**Voiture-pilote WM n° 470 c.a., n° 471 c.c.,** commutable sur signal à trois pointes ou feu arrière, avec éclairage intérieur.





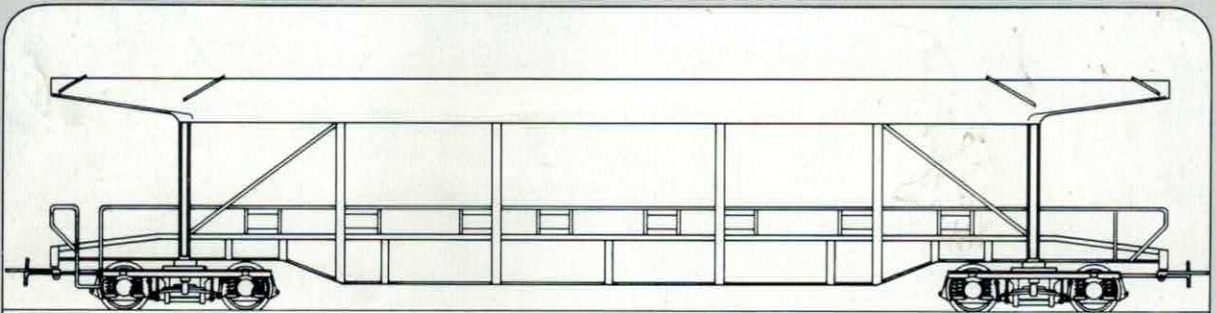
**MO-Personenwagen 2. Klasse Nr. 402**

**Voiture de voyageurs MO 2<sup>e</sup> classe n° 402**



**MO-Steuerwagen Nr. 475 WS, Nr. 476 GL.** Steuerwagen umschaltbar auf Dreispitz-Signal oder Schlusslicht, mit Innenbeleuchtung.

**Voiture-pilote MO n° 475 c.a., n° 476 c.c.,** commutable sur signal à trois pointes ou feu arrière, avec éclairage intérieur.

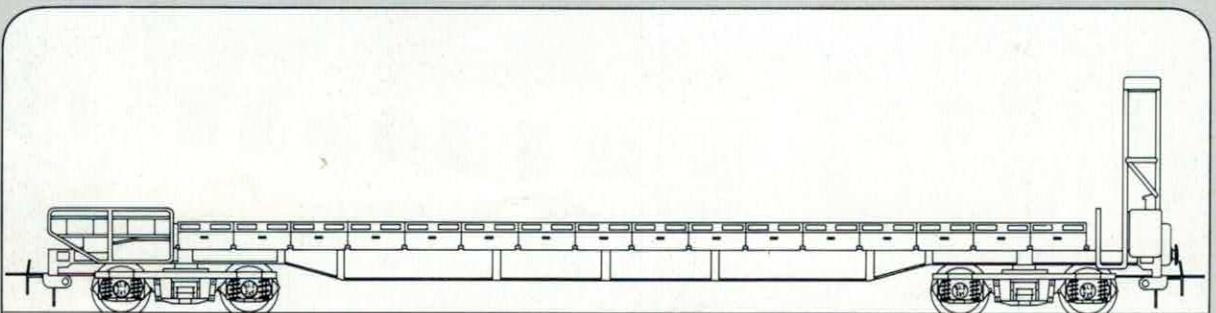


Chassis aus Zinkspritzguss und Voll-Metalldrehgestelle.

Chassis en fonte injectée et des bogies entièrement métalliques.

**BLS-Autoverladewagen Nr. 370.** Die markanten Autoverladewagen mit ihren Steinschlagschutz-Dächern sind vielen Touristen ein vertrauter Anblick.

**Wagon-autos BLS n° 370.** Les fameux wagons-autos avec leur toit anti-pierres présentent un aspect familier à beaucoup de touristes.



Chassis aus Zinkspritzguss und Voll-Metalldrehgestelle.

Chassis en fonte injectée et des bogies entièrement métalliques.

**BLS-Auffahrwagen Nr. 375.** Der erste und der letzte Wagen eines jeden Autotransportzuges ist ein Auffahrwagen, über welche die Autokolonnen den Zug befährt und wieder verlässt.

**Wagon de chargement BLS n° 375.** Tête et queue de chaque train-autos sont constituées par un wagon de chargement, par lequel la colonne de voitures emprunte le train respectivement le quitte.





**Gedeckter Güterwagen mit Bremserhaus Nr. 300**  
**Wagon de marchandises avec poste de garde-frein n° 300**



**Gedeckter Güterwagen mit Plattform Nr. 305**  
**Wagon de marchandises avec plate-forme n° 305**



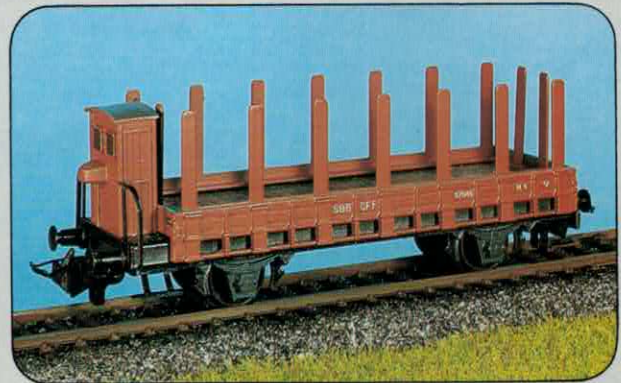
**Hochbordwagen mit Bremserhaus Nr. 320**  
**Wagon-tombereau avec poste de garde-frein n° 320**



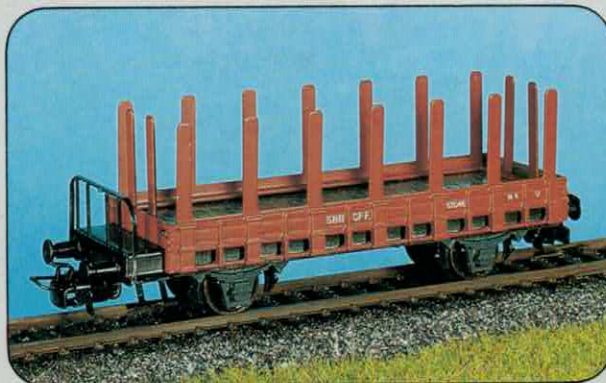
**Hochbordwagen mit Plattform Nr. 325**  
**Wagon-tombereau avec plate-forme n° 325**



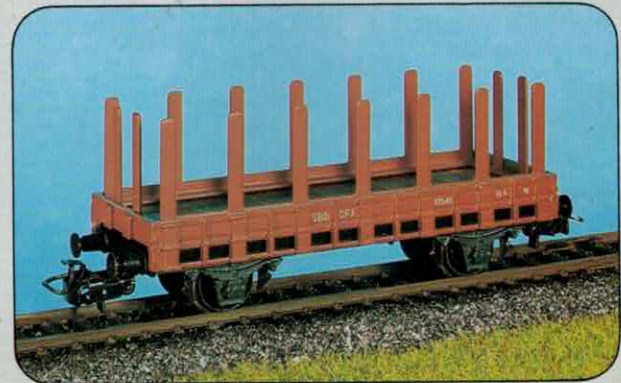
**Hochbordwagen Nr. 330**  
**Wagon-tombereau n° 330**



**Niederbordwagen mit Bremserhaus Nr. 340**  
 (Rungen abnehmbar)  
**Wagon-plate-forme avec poste de garde-frein n° 340**  
 (ranchers amovibles)

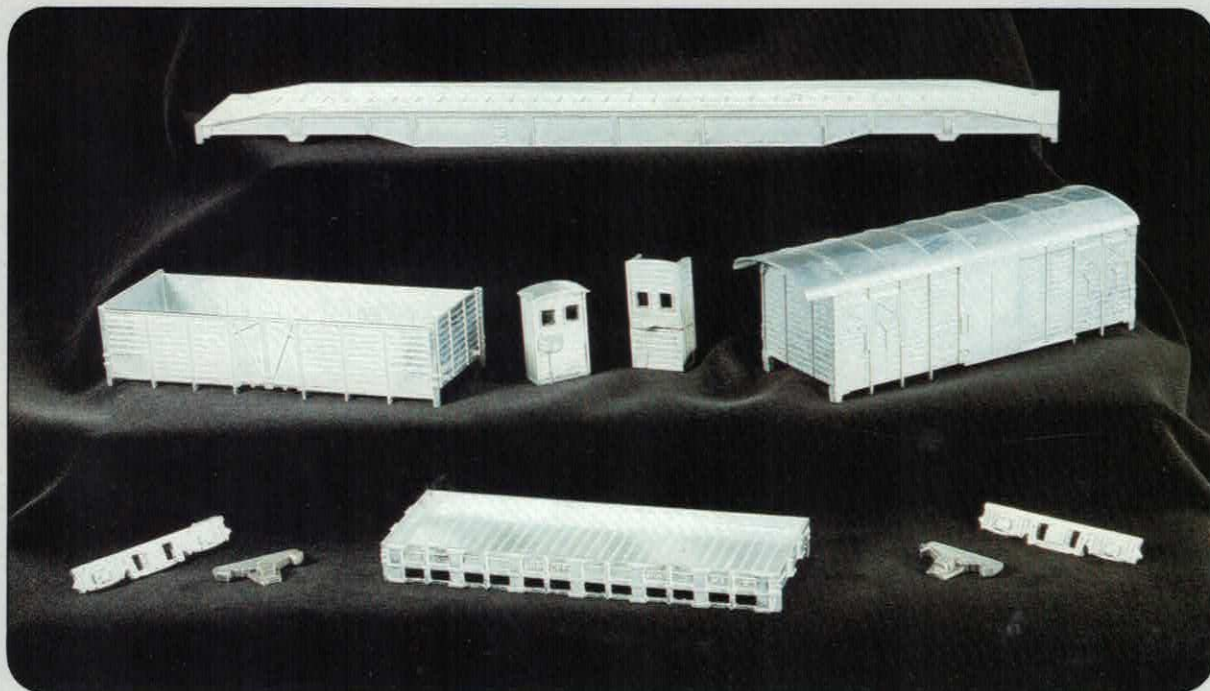


**Niederbordwagen mit Plattform Nr. 350**  
 (Rungen abnehmbar)  
**Wagon-plate-forme avec plate-forme n° 350**  
 (ranchers amovibles)



**Niederbordwagen Nr. 360**  
 (Rungen abnehmbar)  
**Wagon-plate-forme n° 360**  
 (ranchers amovibles)





Alle HAG-Güterwagen sind ganz oder hauptsächlich aus Metall gefertigt. Wagenkasten, Bremserhaus und Radblenden sind aus Zinkdruckguss, Unterbau, Drehgestellträger, Kupplungen und Achsen sind aus Stahl, Räder aus Messing. Durch diese Bauweise wird eine ideale Gewichtsverteilung erreicht, die den problemlosen Fahrbetrieb gewährleistet.

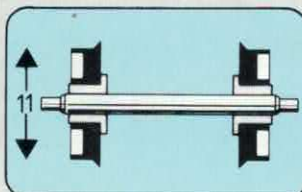
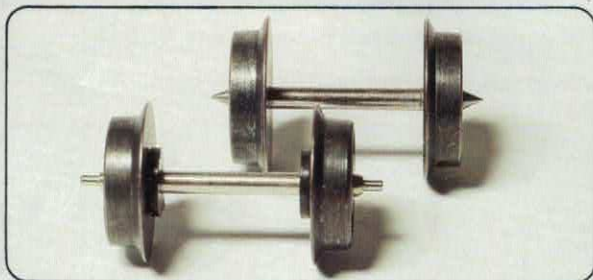
Tous les wagons de marchandises HAG sont entièrement ou essentiellement en métal. Caisse, vigie et côtés de roues sont en fonte injectée, châssis, supports de bogies, atelages et essieux sont en acier, les roues en laiton. Cette construction permet une répartition idéale du poids ce qui assure un roulement sans problème.

## Auswechselbare Wagenachsen

Alle Personenwagen, Speisewagen und Gepäckwagen werden mit unisolierten Dreileiterachsen Nr. 400 526 ausgeliefert. Sie sind so wie jedes HAG-Wechselstromprodukt optimal auf Märklin abgestimmt. Sollten Sie diese HAG-Wagen auf Zweileiternetzstrom in Betrieb nehmen wollen, brauchen Sie nur die Achse bei Ihrem Fachhändler durch isolierte Achsen Nr. 401 526 ersetzen zu lassen. Alle Güterwagen werden mit isolierten Zweileiterachsen ausgeliefert. Diese laufen problemlos auf Wechselstrom- sowie auf Gleichstromgeleisen. Sollten Sie aber zwecks Schaltfunktionen der Achsen unisolierte Räder benötigen, können zu jedem Güterwagen auch unisolierte Achsen bezogen werden.

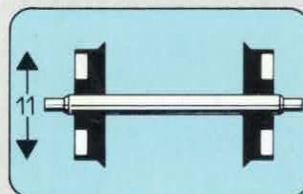
## Essieux de wagons interchangeables

Toutes les voitures voyageurs, les wagons-restaurant ainsi que le fourgon sont équipés d'essieux non-isolés n° 400 526 pour courant alternatif. Comme tous les articles HAG pour courant alternatif, ils fonctionnent à la perfection sur les réseaux Märklin. Si vous désirez les faire circuler sur un réseau à courant continu, vous n'avez qu'à les faire remplacer auprès de votre fournisseur par des essieux isolés n° 401 526. Tous les wagons de marchandises sont équipés d'essieux isolés pour courant continu. Ils peuvent donc circuler sans problème sur des voies à courant alternatif ou continu. Si vous désirez cependant des roues non-isolées afin que l'essieu puisse faire fonction de commande, vous pouvez obtenir des essieux non-isolés pour chaque wagon de marchandises.



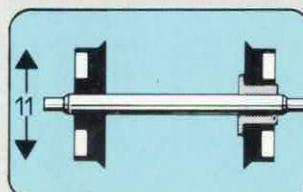
**Nr. 401 526**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  11 mm, beidseitig isoliert mit Zapfenlager für alle Personenwagen, Speisewagen, Gepäckwagen im Zweileiterbetrieb.

**N° 401 526.** Essieu avec roues  $\varnothing$  11 mm, isolé des deux côtés, avec paliers à fusée cylindrique pour toutes les voitures voyageurs, les wagons-restaurant et le fourgon en courant continu.



**Nr. 400 526**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  11 mm, unisoliert mit Zapfenlager für alle Personenwagen, Steuerwagen, Gepäckwagen und Speisewagen im Dreileiterbetrieb.

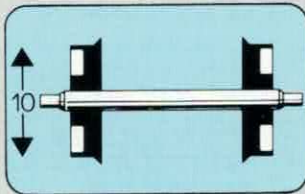
**N° 400 526.** Essieu avec roues  $\varnothing$  11 mm, non-isolé, avec paliers à fusée cylindrique pour toutes les voitures voyageurs, voitures-pilote, voitures à bagages et les wagons-restaurant en courant alternatif.



**Nr. 421 509**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  11 mm, einseitig isoliert mit Zapfenlager im Zweileiterbetrieb.

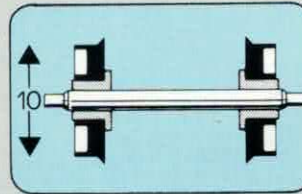
**N° 421 509.** Essieu avec roues  $\varnothing$  11 mm, isolé d'un côté, avec paliers à fusée cylindrique pour toutes les voitures-pilote en courant continu.





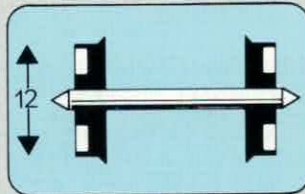
**Nr. 370 518**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  10 mm, unisoliert mit Zapfenlager für die Wagen Nr. 370 und Nr. 375 im Dreileiterbetrieb.

**N° 370 518.** Essieu avec roues  $\varnothing$  10 mm, non-isolé, avec paliers à fusée cylindrique pour les wagons n°s 370 et 375 en courant alternatif.



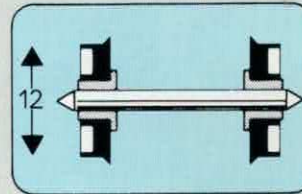
**Nr. 371 518**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  10 mm, beidseitig isoliert mit Zapfenlager für die Wagen Nr. 370 und Nr. 375 im Zweileiterbetrieb.

**N° 371 518.** Essieu avec roues  $\varnothing$  10 mm, isolé des deux côtés, avec paliers à fusée cylindrique pour les wagons n°s 370 et 375 en courant continu.



**Nr. 300 515**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  12 mm, unisoliert mit Spitzenlager für alle Güterwagen Nr. 300, 305, 320, 325, 330, 340, 350 und 360 im Dreileiterbetrieb.

**N° 300 515.** Essieu avec roues  $\varnothing$  12 mm, non-isolé, avec paliers à pointe pour tous les wagons de marchandises n°s 300, 305, 320, 325, 330, 340, 350 et 360 en courant alternatif.



**Nr. 301 515**  
Achse mit Rädern  $\varnothing$  12 mm, beidseitig isoliert mit Spitzenlager für alle Güterwagen Nr. 300, 305, 320, 325, 330, 340, 350 und 360 im Zweileiterbetrieb.

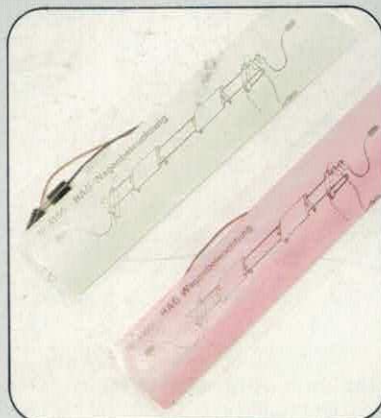
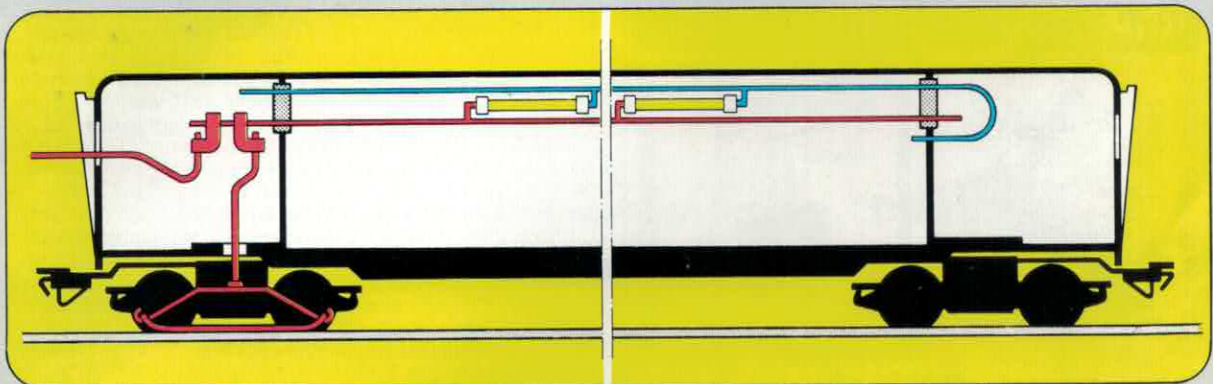
**N° 301 515.** Essieu avec roues  $\varnothing$  12 mm, isolé des deux côtés, avec paliers à pointe pour tous les wagons de marchandises n°s 300, 305, 320, 325, 330, 340, 350 et 360 en courant continu.

## Innenbeleuchtung

In sämtlichen HAG-Personen- und -Speisewagen kann nachträglich eine Innenbeleuchtung einfach und bequem eingebaut werden.

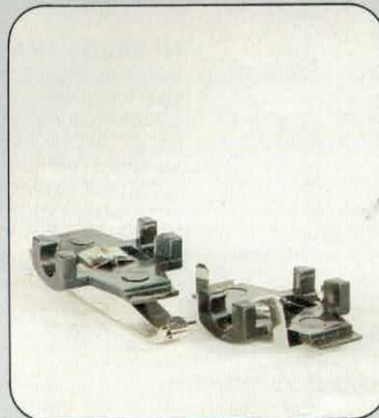
## Eclairage intérieur

Toutes les voitures voyageurs et tous les wagons-restaurant HAG peuvent être facilement équipés ultérieurement d'un éclairage intérieur.



**Nr. 400 540** Innenbeleuchtung für alle 1.- und 2.-Klass-Personenwagen. Eclairage intérieur pour toutes les voitures voyageurs 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> classes.

**Nr. 405 511** Innenbeleuchtung für Speisewagen Nr. 405 und 407. Eclairage intérieur pour wagons-restaurant n°s 405 et 407.



**Nr. 400 550** Schleifer für alle Personen-, Speise- und Steuerwagen im Dreileiterbetrieb.

Frotteur pour toutes les voitures voyageurs, voitures-pilote et les wagons-restaurant en courant alternatif.

**Nr. 401 550** Schleifer für alle Personen-, Speise- und Steuerwagen im Zweileiterbetrieb.

Frotteur pour toutes les voitures voyageurs, voitures-pilote et les wagons-restaurant en courant continu.



**Nr. 400 050** Sofitte für Wagenbeleuchtung. N° 400 050

Ampoule pour éclairage de voitures.





## Transformator

**Nr. 650** Wechselstrom für Spur HO. Der HAG-Transformator eignet sich mit seiner grossen Leistung von 48 VA besonders für den Mehrzugsverkehr. Mit einem automatischen Kurzschluss-Schalter, der roten Kontroll-Lampe, dem Druckknopf für Fernsteuerung und mit Anschluss für Bahnbetrieb, Weichen und Licht ist er optimal ausgerüstet. Der HAG-Trafo ist SEV-geprüft.

### Technische Daten

Anschluss	220 V, 50 Hz	Weichen	17 V
Leistung	48 VA	Licht	17 V
Ausgangsspannung		Umschaltspannung	27 V
Fahrbetrieb	0-19 V	Max. Belastung	2,5 A

## Transformateur

**N° 650** c. a. voie HO. Le transformateur HAG avec sa puissance élevée de 48 watts, convient spécialement au trafic de plusieurs trains. Son équipement est optimal: disjoncteur de sécurité, lampe-témoin rouge, bouton de sur-voltage pour l'inversion des machines et prises de courant pour la traction, les accessoires électromagnétiques et les éclairages de gare. Alimentation par courant alternatif de 220 volts.

### Données techniques

Alimentation	220 V, 50 Hz	Aiguilles	17 V
Puissance	48 VA	Eclairage	17 V
Voltage de sortie		Voltage d'inversion	27 V
Traction	0-19 V	Ampérage maximum	2,5 A



### Nr. 400 047

Stecker, passend zu Trafo

Nr. 650, schwarz.

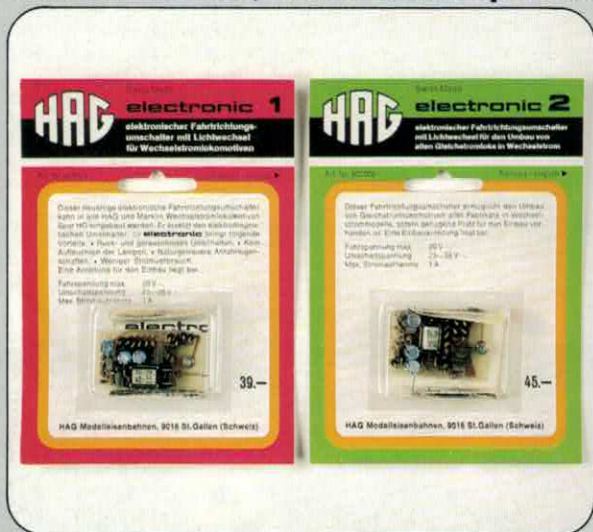
Fiche mâle, pour transformateur n° 650, noire.

### Nr. 400 048

Muffe schwarz.

Fiche femelle, noire.

## Sonderzubehör / Accessoires spéciaux



### Nr. 500 001 HAG electronic Nr. 1

Elektronischer Fahrtrichtungsumschalter mit Lichtwechsel für Wechselstromlokomotiven.

Dieser neuartige elektronische Fahrtrichtungsumschalter kann in alle HAG- und Märklin-Wechselstromlokomotiven Spur HO eingebaut werden. Er ersetzt den elektromagnetischen Umschalter. HAG electronic bringt folgende Vorteile: Ruck- und geräuschloses Umschalten, kein Aufleuchten der Lampen, naturgetreuere Anfahrreigenschaft, weniger Stromverbrauch. Eine Anleitung für den Einbau liegt jeweils bei. Fahrspannung max. 20 V, Umschaltspannung 23-28 V, max. Stromaufnahme 1 A.

### Nr. 500 002 HAG electronic Nr. 2

Elektronischer Fahrtrichtungsumschalter mit Lichtwechsel für den Umbau von allen Gleichstromloks in Wechselstrom. Dieser Fahrtrichtungsumschalter ermöglicht den Umbau von Gleichstromlokomotiven aller Fabrikate in Wechselstrommodelle, sofern genügend Platz für den Einbau vorhanden ist. Eine Einbauanleitung liegt jeweils bei. Fahrspannung max. 20 V, Umschaltspannung 23-28 V, max. Stromaufnahme 1 A.

### N° 500 001 HAG electronic n° 1

Inverseur électronique de traction et de feux pour locomotives à courant alternatif.

Cette inverseur électronique peut être monté dans tous les modèles HAG et Märklin à courant alternatif échelle HO pour autant que la place le permette.

Il remplace l'inverseur électromagnétique traditionnel. HAG electronic offre les avantages suivants: inversion sans à y coup et sans bruit, extinction des feux pendant l'inversion, démarrage plus doux, consommation moindre de courant. Les instructions de montage se trouvent à l'intérieur. Voltage de traction 20 V~, voltage d'inversion 23-28 V~, ampérage maximum 1 A.

### N° 500 002 HAG electronic n° 2

Inverseur électronique de traction et de feux avec redresseur incorporé pour locomotives à courant continu.

Cet inverseur électronique avec redresseur incorporé vous permet la transformation de locomotives à courant continu de toutes marques en modèles à courant alternatif pour autant que la place le permette. Les instructions de montage se trouvent à l'intérieur. Voltage de traction 20 V~, voltage d'inversion 23-28 V~, ampérage maximum 1 A.



### HAG-Originalfarben

(lufttrocknend)

zum Streichen oder Spritzen sind abgefüllt in Dosen zu 50 cm<sup>3</sup> in folgenden Seidenglanz-Tönen erhältlich:

SBB grün	TEE hellgrau
BLS braun	Swiss Express
BT gelb	orange
TEE gelb	dachgrau
TEE rot	WM rot
TEE silber	WM grau
TEE dunkelgrau	MO rot.

### Couleurs originales HAG

(sèchent à l'air)

pour peinture au pinceau ou au pistolet, disponibles en flacons de 50 cm<sup>3</sup> dans les teintes satinées suivantes:

CFF vert	TEE gris clair
BLS brun	Swiss Express
BT jaune-crème	orange
TEE crème	gris du toit
TEE rouge	WM rouge
TEE argent	WM gris
TEE gris foncé	MO rouge.



## Lok-Ersatzteile / Pièces de rechange pour locomotives



### Nr. 160 707

Rotor für Lokomotiven Nr. 160/161, 180/181, 200/201, 210/211, 220/221, 230/231, 240/241.

Rotor pour locomotives n<sup>os</sup> 160/161, 180/181, 200/201, 210/211, 220/221, 230/231, 240/241.

### Nr. 131 523

Rotor für Rangierlok Nr. 131.

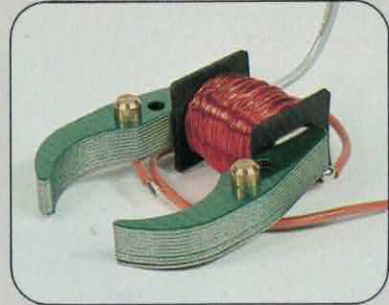
Rotor pour tracteur de manœuvre n<sup>o</sup> 131.



### Nr. 150 707

Rotor für Triebwagen Nr. 150/151, 190/191, 250/251, 260/261.

Rotor pour automotrices n<sup>os</sup> 150/151, 190/191, 250/251, 260/261.



### Nr. 160 719

Feldmagnet Wechselstrom für alle Lokomotiven Nr. 160, 180, 200, 210, 220, 230, 240.

Stator, courant alternatif, pour toutes les locomotives n<sup>os</sup> 160, 180, 200, 210, 220, 230, 240.

### Nr. 150 714

Feldmagnet Wechselstrom für alle Triebwagen Nr. 150, 190, 250, 260. Stator, courant alternatif, pour toutes les automotrices n<sup>os</sup> 150, 190, 250, 260.



### Nr. 161 719

Permanentmagnet mit Backen, Gleichstrom für alle Lokomotiven Nr. 161, 181, 201, 211, 221, 231, 241.

Aimant permanent avec flasques, courant continu, pour toutes les locomotives n<sup>os</sup> 161, 181, 201, 211, 221, 231, 241.

### Nr. 151 714

Permanentmagnet mit Backen, Gleichstrom für alle Triebwagen Nr. 151, 191, 251, 261.

Aimant permanent avec flasques, courant continu, pour toutes les automotrices n<sup>os</sup> 151, 191, 251, 261.

### Nr. 131 523

Permanentmagnet mit Backen, Gleichstrom für Rangierlok Nr. 131.

Aimant permanent avec flasques, courant continu, pour tracteur de manœuvre n<sup>o</sup> 131.



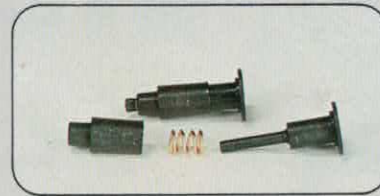
### Nr. 160 518

Scheren-Stromabnehmer. Pantographe traditionnel.



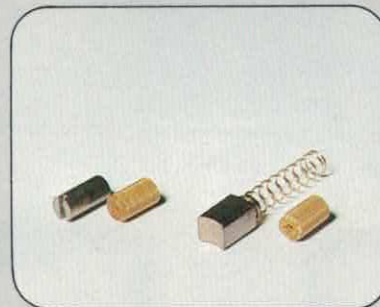
### Nr. 200 526

Einholm-Stromabnehmer. Pantographe unijambiste.



**Nr. 220 513.** Satz Federpuffer.  
Set de tampons à ressort.

**Nr. 160 050.** Glühbirne für Lokomotiven.  
Ampoule pour locomotives.

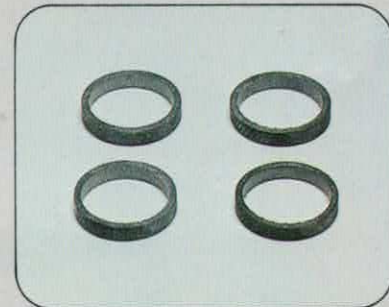


**Nr. 160 701** Kohle und Kupferbürste für alle Lokomotiven Nr. 131, 160/161, 180/181, 200/201, 210/211, 220/221, 230/231, 240/241.

Charbon et balai pour toutes les locomotives n<sup>os</sup> 131, 160/161, 180/181, 200/201, 210/211, 220/221, 230/231, 240/241.

**Nr. 150 732** Kohle und Kupferbürste für alle Triebwagen Nr. 150/151, 190/191, 250/251, 260/261.

Charbon et balai pour toutes les automotrices n<sup>os</sup> 150/151, 190/191, 250/251, 260/261.



### Nr. 160 093

Gummi-Haftreifen, geschliffen, für alle Lokomotiven und Triebwagentypen. Bandage en caoutchouc, rectifié, pour tous les types de locomotives et d'automotrices.

Für weitere Ersatzteile fordern Sie die HAG-Ersatzteilliste an!  
Pour d'autres pièces de rechange, veuillez demander la liste des pièces de rechange HAG.



**HAG** Re 4/41 TEE  
Nr. 230

Wechselstrom-3 Leiter



Die Firma HAG Modelleisenbahnen AG behält sich das Recht vor, an auszufertigenden Produkten leichte Änderungen gegenüber den abgebildeten Modellen vorzunehmen.  
La maison HAG SA, modèles de chemin de fer, se réserve le droit d'apporter de légères modifications aux nouveaux produits par rapport aux modèles reproduits dans ce catalogue.