

Model Trains Modelli ferroviari



EDIZIONE 83
Sf. 2.-

Introduction

Back in the thirties, the brothers Hugo and Alwin Gähler started to build model railways in their spare time. They soon made themselves known by their craftsmanship and became famous for their precise and artistic sheet metal models in gauge "O" (1:125 mm). In 1944 the hobby turned into a profession, and the company H. & A. Gähler (HAG) Model Toys was founded. By the mid-fifties, and with the aid of a few employees only, a complete gauge "O" programme had been realized. However, the sudden trend to gauge "HO" (1:165 mm) compelled the two brothers to start anew. The line that was then set up for model railways has been followed to date. The aim envisaged then as now is to offer a high quality product at a reasonable price to the general public, all in accordance to the worldwide reputation of Swiss quality, and on the other hand not to enter competition with the large industries in the field, but to complement them and thus meet the requests of many model railway enthusiasts.

Today, where the second generation of the Gähler family is heading the small company HAG Model Railways Ltd., we know that the line that was then chosen has been the right one, and we would like to assure you that we shall follow this line also in future.

Premessa

Gli negli anni trenta i fratelli Hugo e Alwin Gähler avevano iniziato a produrre modelli ferroviari come attività secondaria. Si fecero presto un nome grazie a questi veicoli di latta in scartamento "O" (125 mm) prodotti con cura artigianale. Nel 1944 l'hobby divenne una professione e venne fondata la Ditta H. & A. Gähler (HAG) - Giochiattoli in metallo. Fino alla metà degli anni '50, con l'aiuto di pochi dipendenti fu realizzato un programma completo in scartamento "O". Tuttavia l'improvviso favore del pubblico nei confronti dello scartamento HO (165 mm), coresse i due fratelli a ricominciare dall'inizio e la strada allora intrapresa è tuttora mantenuta. L'obiettivo perseguito fu ed è, da un lato, poter offrire al più vasto pubblico possibile un prodotto di alto livello qualitativo a un prezzo favorevole rispettando i canoni eticamente riconosciuti dell'industria svizzera; dall'altro lato non tanto entrare in concorrenza con la grande industria di questo settore, quanto piuttosto di completarla al fine di venir incontro ai desideri di molti fermodellisti.

Oggi, mentre al vertice della Ditta si trova ormai la seconda generazione della famiglia Gähler, noi sappiamo che il cammino intrapreso allora è rivelato esatto e vi assicuriamo che continueremo a seguirlo.

Multiple production is not necessarily mass production

In order to meet the large demand for HAG products we have no option but to produce our models in series. However, the series have to be kept relatively small so that human beings do not become robots or are replaced altogether by machines. In this way each employee of our company contributes his share for maintaining our famous quality throughout, yet even to improve same.

Quality comes first

The true-to-life, accurate-to-scale reproduction of railways demands a great deal of time and patience. The fact that we produce components by craftsman's methods ensure maximum precision. To achieve this, we developed our own tools and jigs. HAG models are distinguished by their rugged construction, which does not detract from the fineness of their detail. The enormous pulling power of the locomotives and their quiet running has become a byword with innumerable model railway enthusiasts. Every HAG model is tested thoroughly before leaving the factory. As a result, we give you a lifelong guarantee on manufacturing defects.

Produzione di serie, ma non di massa

Per soddisfare la grande domanda di prodotti HAG anche noi oggi siamo costretti a produrre in serie i nostri modelli. Tuttavia il numero dei pezzi messi in produzione deve essere mantenuto relativamente basso per non trasformare gli uomini in macchine o non doverli sostituire con macchine. In tal modo ognuno dei nostri collaboratori dà il suo contributo per mantenere elevata l'apprezzata qualità dei nostri prodotti, anzi a migliorarla ancora.

Qualità al primo posto

Una riproduzione di modelli ferroviari fedele al prototipo ed esatta come scala, richiede molto tempo e molta pazienza. I componenti che noi produciamo singolarmente a livello artigianale, garantiscono la massima precisione. Per ottenere ciò abbiamo messo a punto noi stessi gli attrezzi e i dispositivi necessari. I modelli HAG si contraddistinguono per la loro esecuzione robusta che però non trascura i particolari. L'enorme forza di trazione delle locomotive così come la loro silenziosità di marcia è divenuta proverbiale per gli innumerevoli amici del fermodellismo. Ogni modello HAG è accuratamente collaudato prima di uscire dalla fabbrica. Noi pertanto garantiamo senza limiti da errori di fabbricazione.



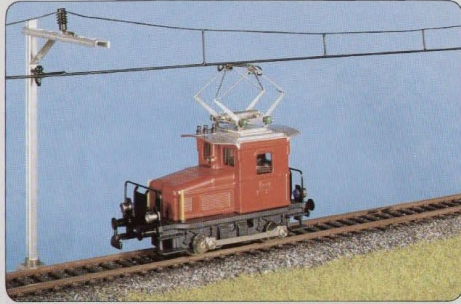
Railway engines gauge "HO"

On all HAG locomotives, the motor block, housing and underframe are of injection die-cast zinc. A powerful motor with geared step-up transmission assures outstanding running performance. The driving wheels are rubber-tired and all axles are borne on brass slewing. All HAG locomotives are convertible from overhead to rail pick-up operation and have automatic light chameleon. Our models are available for alternating or direct current and operate perfectly on all commercially standard model railway systems. Because of their scaled-down length, HAG coaches are eminently suitable for use on layouts with tight curves. True-to-life paintwork, lettering that stands up to inspection with a magnifying glass and the interior equipment all contribute to their realistic appearance. Three-way movable bogies and the original Märklin preuncoupler ensure perfect manoeuvring when shunting.

Materiale rotabile Scala HO

Tutte le motrici HAG hanno blocco motore, cassa e telaio in materiale pressofuso. Un motore potente è collegato con gli assi mediante una trasmissione ad ingranaggi, garantendo un'eccellente proprietà di corsa. Le ruote motrici sono fornite di anelli per aderenza in gomma e tutti gli assi sono montati su boccole in bronzo. Tutte le motrici HAG sono fornite di commutatore per l'alimentazione dalla linea aerea o dalle rotaie e di luci con inversione automatica secondo il senso di marcia. I nostri modelli a corrente continua o alternata funzionano perfettamente su tutti gli impianti di ferrovia modello in commercio. Le carrozze HAG, in scala 1/87, ma più corte del dovuto, non presentano difficoltà di esercizio nei ristretti raggi di curvatura della maggior parte degli impianti. La verniciatura conforma all'originale, le iscrizioni nitide e senza sbavature e l'arredamento interno danno loro un aspetto vicino al vero. I carrelli con fiancate oscillanti e con l'originale sistema di presingolamento Märklin, garantiscono la precisione e la facilità di manovra.

HO



Te 101 No. 131 DC. This pony engine handles day-to-day shunting jobs and engineering movements at most Swiss stations. Entered service 1911-45, 340 hp, 28 tons, 60 km/hr.

Te 101 n° 131 c.c. Nella maggior parte delle stazioni svizzere questo trattore viene usato quotidianamente per le manovre, ma anche per il traffico. Entrata in servizio 1911-45, potenza 340 CV, massa 28 t, vel. max. 60 km/hr.



SBB self-propelled coach No. 150 AC, No. 191 DC. Made up to form shuttle trains, these self-propelled coaches are used to transport passengers and their luggage between suburban stations and terminals all over Switzerland. 1600 hp, 57 tons, 110 km/hr.

Elettromotrice SBB n° 150 c.a. n° 191 c.c. In combinazione con treni pendolari questo motore effettua il servizio viaggiatori a bagagli tra le principali stazioni di tutta la Svizzera e le linee suburbane. Potenza 1600 CV, massa 57 t, vel. max. 110 km/hr.

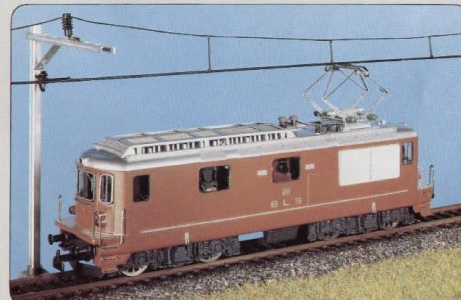
4

HO



Re 4/4* No. 160 AC, No. 161 DC. This locomotive, which accounts for more mileage over Swiss railway networks than any other at present, is featured by power and speed. It is therefore used to haul passenger and express trains and heavy freight compositions. Entered service 1957/65, 6320 hp, 80 tons, 140 km/hr.

Re 4/4* n° 160 c.a. n° 161 c.c. Potenza e velocità sono le caratteristiche di questo locomotore che oggi è il più diffuso sulla rete ferroviaria elvetica. Viene impiegato sia per treni passeggeri locali che espressi e anche per il traffico merci pesante. Entrata in servizio 1957/65, potenza 6320 CV, massa 80 t, vel. max. 140 km/hr.



Re 4/4 BLS No. 150 AC, No. 181 DC. This husky Bo-Bo locomotive runs on one of Switzerland's most important North-South links. Working at times in tandem, it hauls express and super-heavy freight loads daily over the Bern-Lötschberg-Simplon route, which with its long tunnels is the longest in Europe connecting Switzerland with Italy. Entered service 1967, 6000 hp, 80 tons, 140 km/hr.

Re 4/4 BLS n° 150 c.a. n° 181 c.c. Questo potente locomotore Bo-Bo, su una delle più importanti linee di collegamento Nord-Sud della Svizzera, talvolta in doppia trazione effettua il servizio di treni diretti e merci più pesanti sulla linea Berna-Lötschberg-Simplon attraverso il più lungo tunnel d'Europa, che collega la Svizzera all'Italia. Entrata in servizio 1967, potenza 6000 CV, massa 80 t, vel. max. 140 km/hr.

5

HO



BT self-propelled coach No. 190 AC, No. 191 DC. This is the same model as the SBB self-propelled coach, but the paintwork has been adapted to match the Bodensee-Toggenburg livery. 1600 hp, 57 tons, 110 km/hr.

Elettromotrice BT n° 190 c.a. n° 191 c.c. Si tratta dello stesso modello della motrice SBB. I colori della motrice BT sono però quelli della linea Bodensee-Toggenburg. Potenza 1600 CV, massa 57 t, vel. max. 110 km/hr.

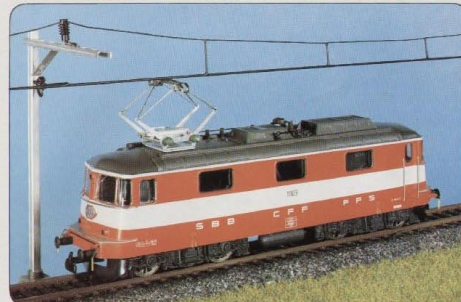


Re 6/6 No. 200 AC, No. 201 DC. 45 of these locomotives were ordered in all, but only the first two prototypes were built in two-part form. The Re 6/6 is one of Europe's most powerful locomotives and is mainly used to haul super-heavy trains on the St. Gotthard line. Entered service 1972, 10 600 hp, 120 tons, 140 km/hr.

Re 6/6 n° 200 c.a. n° 201 c.c. Dei 45 locomotori che erano stati ordinati, solo i primi due prototipi sono stati costruiti a due parti. Il Re 6/6 è uno dei più potenti locomotori d'Europa ed è utilizzato soprattutto per i treni più pesanti sulla linea del Gottardo. Entrata in servizio 1972, potenza 10 600 CV, massa 120 t, vel. max. 140 km/hr.

6

HO



Re 4/4* Swiss Express No. 210 AC, No. 211 DC. This is an advanced version of the Re 4/4* and is a genuine expressivity, both in full scale and as a model. It pulls the fully air-conditioned Swiss Express, one of the fastest and most comfortable Swiss inter-city compositions. Entered service 1975, 6320 hp, 80 tons, 140 km/hr.

Re 4/4* Swiss Express n° 210 c.a. n° 211 c.c. Verso un perfezionamento del Re 4/4*, questo locomotore è sia nella realtà come nel modello un'autentica esclusività. Rimorchia il moderno e completamente climatizzato Swiss Express, che assicura i collegamenti più veloci e confortevoli tra le maggiori città svizzere. Entrata in servizio 1975, potenza 6320 CV, massa 80 t, vel. max. 140 km/hr.



Re 4/4 Series 2 No. 220 AC, No. 221 DC. Together with its twin sister model (No. 222/221), the first Bo-Bo locomotive was considered a revolutionary innovation in Swiss locomotive construction. It was the first graceful and elegant looking express train locomotive. Entered service 1954/61, 2520 hp, 58 t, 125 km/hr.

Re 4/4 serie 2 n° 220 c.a. n° 221 c.c. Questo primo locomotore Bo-Bo, assieme al modello che lo precedette (n° 222/221) fu considerato come una rivoluzione nel campo della costruzione di locomotive in Svizzera. Si trattava infatti del primo locomotore per treni diretti con una linea elegante e leggera. Entrata in servizio 1954/61, 2520 CV, 58 t, 125 km/hr.

7

HO



Re 4/4 Series 1 No. 225 AC, No. 226 DC. This locomotive which is equipped with multiple unit controls was especially designed for shuttle train traffic but could also be used for express train over flat terrain. It is still going faithful service on branch lines. Entered service 1946-1948, 2520hp, 56t, 125km/h.

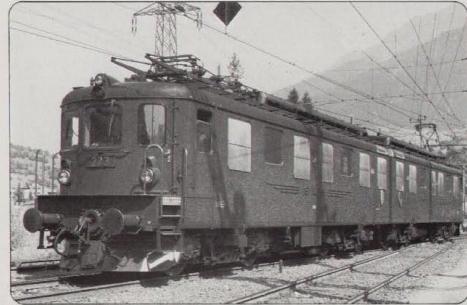
Re 4/4 serie 1 n° 225 - n° 226 c.c. Questo locomotore fornito di un sistema di pilotaggio multiplo è stato concepito in modo particolare per il traffico pendolare. È stato però anche usato per il tirato di treni diretti in pianura. Ancora oggi presta fedelmente servizio su percorsi secondari. Entrata in servizio 1946-1948, 2520 CV, 56t, 125 km/h.



Re 4/4 TEE No. 230 AC, No. 231 DC. Of the 24 types Re 4/4 model, only four were selected to be operated as TEE engines. They haul international express right through Switzerland. Entered service approx. 1963-65, 2520 hp, 56 tons, 125 km/h.

Re 4/4 TEE n° 230 c.c. n° 231 c.c. Dei 24 locomotori del tipo Re 4/4, solo 4 furono scelte e inviate come motori TEE. Trascinano i treni diretti internazionali che attraversano la Svizzera. Entrata in servizio 1963-65 circa, potenza 2520 CV, massa 56 t, vel. max. 125 km/h.

HO



Largest and heaviest Swiss locomotive BLS Ae 8/8

La più grande e più pesante locomotiva svizzera, BLS Ae 8/8



Ae 8/8 BLS No. 240 AC, No. 241 DC. This locomotive which is the strongest possessed by the Bern-Lötschberg-Simplon Railway, is used mostly for heavy freight trains and especially for the famous Motorail across the Alps. Entered service 1959, 8800 hp, 160 tons, 125 km/h.

Ae 8/8 BLS n° 240 c.c. n° 241 c.c. Il più potente fra quelli che circolano sulla linea Berna-Lötschberg-Simplon, questo locomotore viene utilizzato soprattutto per i treni merci pesanti e specialmente per ferrovia Autoptage: treni trasporto automobilisti attraverso le Alpi. Entrata in servizio 1959, potenza 8800 CV, massa 160 t, vel. max. 125 km/h.

HO



WM self-propelled coach No. 250 AC, No. 251 DC. The route of this normal-gauge private railway connecting Wohlen with Mieselschwandlen is only 8,253 km long. Normally one self-propelled coach type BD e 4/4 is used on this route. In peak hours another driving trailer is attached. Entered service 1968, 1500 hp, 63 tons, 100 km/h.

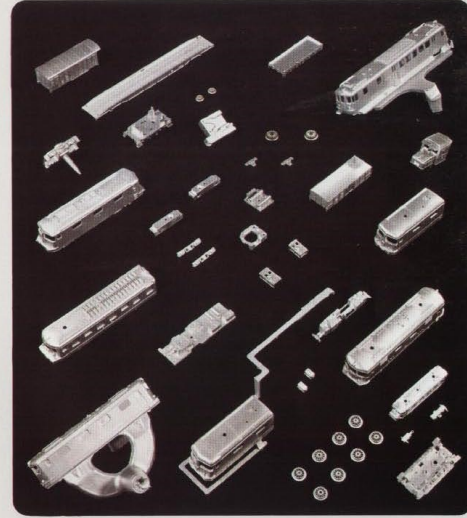
Elettromotrice WM n° 250 c.c. n° 251 c.c. La linea privata a scartamento normale che unisce Wohlen con Mieselschwandlen è lunga solo 8,253 km. Normalmente effettua servizio pendolare su di essa un elettromotrice tipo BD e 4/4 isolato. Nelle ore di punta viaggia accoppiata ad una vettura pilota. Entrata in servizio 1968, potenza 1500 CV, massa 63 t, vel. max. 100 km/h.



MO self-propelled coach No. 260 AC, No. 261 DC. The standard-gauge private railway Marigny-Orsères (MO) owns 3 three-coach shuttle trains, each consisting of a rail-car, a second class passenger coach and a driving trailer. Each rail-car is directed by one of the 3 conductors (each of arms of the relevant station Marigny-Orsères). The 3 coats of arms of the companies and the corresponding train numbers are placed in the set and can be used individually, 1500 hp, 63 tons, 100 km/h.

Elettromotrice MO n° 260 c.c. n° 261 c.c. La linea privata Marigny-Orsères (MO) dispone di tre treni pendolari a tre elementi che consistono ognuno di una motrice, una carrozza passeggeri di 2° classe e di una carrozza pilota. Ogni motrice è dotata con gli organi comandi dei tre pali della linea Marigny-Orsères. I tre stemmi comunali e i corrispondenti numeri di ammiragliatori sono allegati alle carrozze e possono essere usati a piacere. Potenza 1500 CV, massa 63 t, vel. max. 100 km/h.

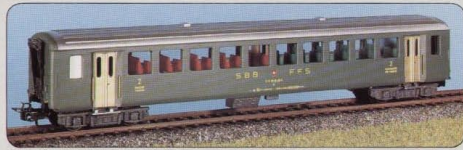
HO



All the main components of HAG locomotives and carriages are made of die-cast zinc. Up to 1200 working hours are required to manufacture a mould of high-quality steel. The zinc-aluminum alloy is melted at a temperature of approx. 440° C and then sprayed under a pressure of approx. 300 kg/cm² into a mould where the metal sets. The cast blank which is produced is then clipped and perfected painstakingly by hand. For example, up to 25 tooling operations are done on a locomotive casing before it can be varnished.

I componenti principali delle locomotive e carrozze HAG sono prodotti con zinco pressofuso. Sono necessarie fino a 1200 ore di lavoro per ricavare uno stampo da un blocco di acciaio pregiato. Una lega di zinco e alluminio viene portata allo stato liquido, e ad una temperatura di circa 440° C, ed ad una pressione di 300 kg/cm² iniettata nello stampo, dove si lascia poi raffreddare e indurire. Il getto così ottenuto viene poi affinato agli artigiani che in un lungo e paziente lavoro lo trasformano nel pezzo desiderato. Ad esempio, la cassa di un locomotore passa attraverso 25 fasi di lavorazione prima di arrivare alla laccatura finale.

HO



SBB 2nd class passenger coach No. 400 Carrozza passeggeri SBB, 2ª classe n° 400



SBB 1st class passenger coach No. 415 Carrozza passeggeri SBB, 1ª classe n° 415



SBB luggage van No. 410 Bagagliaio SBB n° 410



SBB dining car No. 405 Carrozza ristorante SBB n° 405

12

HO



SBB driving trailer No. 420 AC, No. 421 DC, adaptable to triangle signal or rear light, with interior lighting. Carrozza pilota SBB n° 420 c.a. n° 421 c.c., inversione luci da bianco a rosso, con illuminazione interna.



BLS 2nd class passenger coach No. 440 Carrozza passeggeri BLS, 2ª classe n° 440



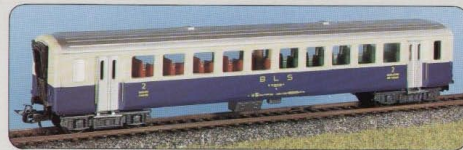
BLS 1st class passenger coach No. 450 Carrozza passeggeri BLS, 1ª classe n° 450



BLS luggage van No. 465 Bagagliaio BLS n° 465

13

HO



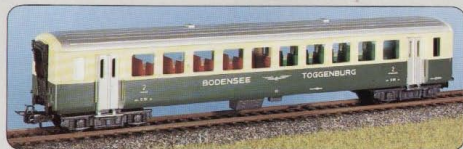
BLS 2nd class passenger coach No. 455 Carrozza passeggeri BLS, 2ª classe n° 455



BLS 1st class passenger coach No. 460 Carrozza passeggeri BLS, 1ª classe n° 460



BT 2nd class passenger coach No. 445 Carrozza passeggeri BT, 2ª classe n° 445



BT 2nd class passenger coach No. 425 Carrozza passeggeri BT, 2ª classe n° 425

14

HO



BT 1st class passenger coach No. 430 Carrozza passeggeri BT, 1ª classe n° 430



BT dining car No. 407 Carrozza ristorante BT n° 407



BT driving trailer No. 435 AC, No. 436 DC, adaptable to triangle signal or rear light, with interior lighting. Carrozza pilota BT n° 435 c.a. n° 436 c.c., inversione luci da bianco a rosso, con illuminazione interna.



BT shuttle train BT treno pendolare

15

HO



WM driving trailer No. 470 AC, No. 471 DC, adaptable to triangle signal or rear light, with interior lighting. Carrozza pilota WM n° 470 c.a. n° 471 c.c. Inversione luci da bianco a rosso, con illuminazione interna.



MO 2nd class passenger coach No. 402 Carrozza passeggeri MO, 2° classe n° 402



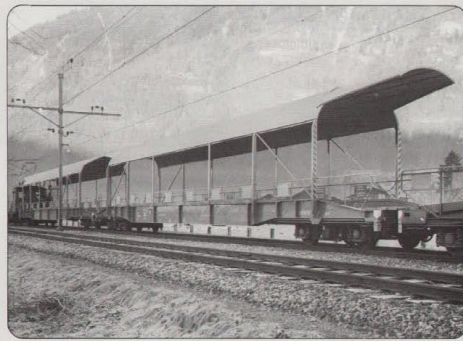
MO driving trailer No. 475 AC, No. 476 DC, adaptable to triangle signal or rear light, with interior lighting. Carrozza pilota MO n° 475 c.a. n° 476 c.c. Inversione luci da bianco a rosso, con illuminazione interna.



3-part MO train consisting of Nos. 260, 402 and 475 Treno MO in 3 elementi composti dei numeri 260, 402 e 475

16

HO



BLS car transport carriage No. 370 AC, No. 371 DC. The characteristic car transport carriage with their protective roof against falling stones are a familiar sight for many tourists.



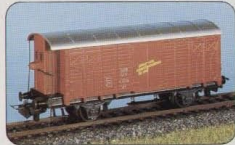
Vagone trasporto auto al seguito BLS n° 370 c.a. n° 371 c.c. Il primo e l'ultimo carro di ogni treno con auto al seguito è un carro di accesso grazie al quale è possibile accedere al treno e alle scende.



BLS ramp carriage No. 375 AC, No. 376 DC. The first and the last carriage of each car transport conveyer is a ramp carriage for driving on and off.

17

HO



Covered freight car with brake house No. 300 Carro merci chiuso con cabina del frenatore n° 300



Covered freight car with platform No. 305 Carro merci chiuso con piattaforma n° 305



High-side board car with brake house No. 320 Carro a bordi alti con cabina del frenatore n° 320



High-side board car with platform No. 325 Carro a bordi alti con piattaforma n° 325



High-side board car No. 330 Carro a bordi alti n° 330



Low-side board car with brake house No. 340 (uprights removable) Carro a bordi bassi con cabina del frenatore n° 340 (montanti asportabili)



Low-side board car with platform No. 350 (uprights removable) Carro a bordi bassi con piattaforma n° 350 (montanti asportabili)



Low-side board car No. 360 (uprights removable) Carro a bordi bassi n° 360 (montanti asportabili)

18

A reliable HAG quality product

N

con la qualità HAG a tutta prova!



Ae 4/7 No. 800

One of the most attractive and famous veteran locomotives of all time. A considerable number of these are still in service today. Entered service: 1927-1928, 31 200hp, 181, 100km/h.

The N-gauge model built to the exact scale of 1:160 is a model-building masterpiece. It combines first-class die-casting technology in its casing components with watchmakers' precision in its mechanical parts.

Ae 4/7 n° 800

Una tra le più belle e famose locomotive mai costruite. Persicchie di queste vetture sono pronte per servizio ancora oggi. Entrata in servizio: 1927-1928, 31 200CV, 181, 100 km/h.

Il modello a scartamento N riprodotto fedelmente in scala 1:160 rappresenta un punto culminante nella modellistica. La cassa e la meccanica sono il prodotto dell'unione di una tecnologia di precisione di avanguardia e di una precisione da orologiaio.



This beautifully-detailed model is made of 154 small and miniature components.

Modello di rara bellezza, composto da 154 piccoli e piccolissimi elementi.



We are proud to have been able to stand by our principle of die-cast and construction methods even at the scale of 1:160.

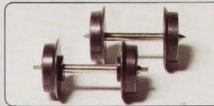
Siamo fieri di essere riusciti ad applicare la tecnica di costruzione in zinco pressofuso anche in scala 1:160 rispettando così fedeli i nostri principi.

19

HO

Exchangeable carriage axes

All passenger coaches, dining cars and luggage vans are supplied with non-insulated triple-conductor axes No. 400 526. Like every HAG AC product they are adjusted in the best possible way to the Märklin system. If these HAG carriages should be operated on a two-conductor DC system then replace the existing axes by insulated axes No. 401 526 at your nearest dealer. All freight carriages are supplied with insulated two-conductor axes. These can be operated without any problems on both AC and DC voltages. If, however, for switching functions of the axes non-insulated axes are required then these can be supplied for each freight carriage.



Assi dei carri intercambiabili

Tutte le carrozze passeggeri, ristoranti e bagagliai sono fornite con assi non isolati a tre rotaie. Se questi carri HAG sono destinati ad essere usati su un sistema a due rotaie, si deve sostituire l'attuale sistema di assi con un sistema di assi isolati a due rotaie. Per il loro funzionamento su binari a due rotaie c.c. è sufficiente sostituire gli assi non isolati con assi isolati n° 401 526. Tutti i carri merci sono forniti di assi isolati per funzionare su binari a due rotaie. Viaggiano senza problemi su binari Märklin così come su binari a due rotaie. Se per motivi di commutazione dovessero essere necessario utilizzare assi non isolati, su ogni carro merci possono essere adatti gli appositi assi da noi prodotti.



No. 401 526 Axle and wheels Ø 11 mm, insulated on both sides with pin bearing for all passenger coaches, dining cars, luggage vans and dining cars in triple-conductor system.



No. 421 509 Axle and wheels Ø 11 mm, insulated on one side with pin bearing for all driving trailers in twin-conductor system.



No. 370 519 Axle and wheels Ø 10 mm, not insulated with pin bearing for carriages No. 370 and No. 375 in triple-conductor system.



No. 371 519 Axle and wheels Ø 10 mm, insulated on both sides with pin bearing for carriages No. 370 and No. 375 in twin-conductor system.



No. 300 515 Axle and wheels Ø 12 mm, not insulated with pin bearing for all freight carriages No. 300, 305, 320, 330, 340, 350 and 360 in triple-conductor system.



No. 301 515 Axle and wheels Ø 12 mm, insulated on both sides with pin bearing for all freight carriages No. 300, 305, 320, 330, 340, 350 and 360 in twin-conductor system.

Interior lighting

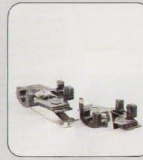
Interior lighting can be fitted simply and easily in addition into all HAG passenger coaches and dining cars.

Illuminazione interna

In tutte le carrozze passeggeri e ristorante della HAG, può essere montato semplicemente, come supplemento, un impianto di illuminazione interna.



No. 400 540 Interior lighting for all 1st and 2nd class passenger coaches. Its installation is simple. For carriage No. 405 and 407. Illumination system for carriage restaurant n° 405 e n° 407.



No. 400 550 Slip contact for all passenger coaches, dining cars and driving trailers in triple-conductor system. Pattern for all the carriage passenger carriage restaurant e carriage coach for all -type 11 to 16 rails.



No. 400 090 Slip contact for all passenger coaches, dining cars and driving trailers in twin-conductor system. Pattern for all the carriage passenger carriage restaurant e carriage coach for all -type 11 to 16 rails.



HAG transformer HO gauge

No. 850 AC With its hefty 48 VA output, the HAG transformer is especially suitable for multi-light operation. Its optimum equipment includes an automatic short-circuit switch, a red indicator lamp, push-button switching for remote control, and all points and lighting connections. Connect to 220 volts alternating current only.

Technical data
Connection 220 V, 50 Hz
Power 48 VA
Voltage output 0-19 V
Points 17 V
Lighting 17 V
Reversal voltage 27 V
Max. capacity (load) 2,6 A

Trasformatore per HO

N° 850 c.a. Il trasformatore HAG con la sua ben nota potenza di 48 VA si adatta ottimamente al traffico di piena il suo standard di di alta qualità con interruttor automatico di protezione contro i cortocircuiti (diagnostica di sicurezza), lampada di controllo rossa, pulsante di avviamento per invertire il senso di marcia delle motrici, collegamento per la trazione a luci e gli apparecchi elettromagnetici. Il trasformatore HAG è conforme alle norme SEP.

Dati tecnici
Alimentazione 220 V, 50 Hz
Potenza 48 VA
Tensione regolabile per la trazione 0-19 V
Tensione scambi 17 V
Tensione luci 17 V
Tensione per la commutazione 27 V
Carico massimo 2,6 A

HO

Special accessories / Accessori speciali



Fiat 242 No. 505 The authentic replica in the scale of 1:87 of the HAG delivery van.



HAG Autofix No. 510 This special circuit is particularly suitable for fixing model cars on railway carriages or installations. It can be removed at any time without leaving any traces and later reused.



N° 501 HAG electronic n° 1 Conversione del senso di marcia, elettronico, con inversione della luce, per motrici a c.a. Questo dispositivo elettronico di nuova concezione, può essere utilizzato per tutte le motrici a c.a. HAG e Märklin in scala HO. Sostituisce il commutatore elettromagnetico. Il commutatore HAG elettronico presenta i seguenti vantaggi: commutazione silenziosa e senza strappi, nessuna accensione della lampadina, partenza lenta e progressiva come nella realtà, consumo minimo. Istruzioni allegate. Tensione normale massima: 20 V. Tensione di commutazione: 23-28 V. massimo assorbimento: 1 A.

No. 501 HAG electronic No. 1 Electronic direction reverser and change of position lights for alternating current railway-engines. This new electronic direction reverser can be adjusted in every railway engine (alternating current) HAG and Märklin with the gauge HO.

No. 502 HAG electronic n° 2 Conversione del senso di marcia, elettronico, con inversione della luce, per trasformare le motrici in c.c. in motrici da utilizzare con c.a. Questo dispositivo rende possibile la trasformazione di motrici in c.c. di tutte le marche per il funzionamento con c.a. nel presupposto che nei modelli ci sia spazio sufficiente per l'impianto del dispositivo. Istruzioni allegate. Tensione normale massima: 20 V. Tensione di commutazione: 23-28 V. massimo assorbimento: 1 A.

No. 502 HAG electronic No. 2 Commutatore del senso di marcia, elettronico, con inversione della luce, per trasformare le motrici in c.c. in motrici da utilizzare con c.a. Questo dispositivo rende possibile la trasformazione di motrici in c.c. di tutte le marche per il funzionamento con c.a. nel presupposto che nei modelli ci sia spazio sufficiente per l'impianto del dispositivo. Istruzioni allegate. Tensione normale massima: 20 V. Tensione di commutazione: 23-28 V. massimo assorbimento: 1 A.



HAG original colours (self-drying) Following silk glaze finishes are available in tins of 500ml for painting:

Colori originali HAG (per asciugatura all'aria) Per verniciatura a pennello e a spruzzo sono disponibili in bottiglie da 500 ml:

Engine spare parts / Pezzi di ricambio per le motrici



No. 160 707 Motor for engine No. 150 761, 150 781, 150 791, 150 811, 150 831, 150 851, 150 871, 150 891, 150 911, 150 931, 150 951, 150 971, 150 991, 150 1011, 150 1031, 150 1051, 150 1071, 150 1091, 150 1111, 150 1131, 150 1151, 150 1171, 150 1191, 150 1211, 150 1231, 150 1251, 150 1271, 150 1291, 150 1311, 150 1331, 150 1351, 150 1371, 150 1391, 150 1411, 150 1431, 150 1451, 150 1471, 150 1491, 150 1511, 150 1531, 150 1551, 150 1571, 150 1591, 150 1611, 150 1631, 150 1651, 150 1671, 150 1691, 150 1711, 150 1731, 150 1751, 150 1771, 150 1791, 150 1811, 150 1831, 150 1851, 150 1871, 150 1891, 150 1911, 150 1931, 150 1951, 150 1971, 150 1991, 150 2011, 150 2031, 150 2051, 150 2071, 150 2091, 150 2111, 150 2131, 150 2151, 150 2171, 150 2191, 150 2211, 150 2231, 150 2251, 150 2271, 150 2291, 150 2311, 150 2331, 150 2351, 150 2371, 150 2391, 150 2411, 150 2431, 150 2451, 150 2471, 150 2491, 150 2511, 150 2531, 150 2551, 150 2571, 150 2591, 150 2611, 150 2631, 150 2651, 150 2671, 150 2691, 150 2711, 150 2731, 150 2751, 150 2771, 150 2791, 150 2811, 150 2831, 150 2851, 150 2871, 150 2891, 150 2911, 150 2931, 150 2951, 150 2971, 150 2991, 150 3011, 150 3031, 150 3051, 150 3071, 150 3091, 150 3111, 150 3131, 150 3151, 150 3171, 150 3191, 150 3211, 150 3231, 150 3251, 150 3271, 150 3291, 150 3311, 150 3331, 150 3351, 150 3371, 150 3391, 150 3411, 150 3431, 150 3451, 150 3471, 150 3491, 150 3511, 150 3531, 150 3551, 150 3571, 150 3591, 150 3611, 150 3631, 150 3651, 150 3671, 150 3691, 150 3711, 150 3731, 150 3751, 150 3771, 150 3791, 150 3811, 150 3831, 150 3851, 150 3871, 150 3891, 150 3911, 150 3931, 150 3951, 150 3971, 150 3991, 150 4011, 150 4031, 150 4051, 150 4071, 150 4091, 150 4111, 150 4131, 150 4151, 150 4171, 150 4191, 150 4211, 150 4231, 150 4251, 150 4271, 150 4291, 150 4311, 150 4331, 150 4351, 150 4371, 150 4391, 150 4411, 150 4431, 150 4451, 150 4471, 150 4491, 150 4511, 150 4531, 150 4551, 150 4571, 150 4591, 150 4611, 150 4631, 150 4651, 150 4671, 150 4691, 150 4711, 150 4731, 150 4751, 150 4771, 150 4791, 150 4811, 150 4831, 150 4851, 150 4871, 150 4891, 150 4911, 150 4931, 150 4951, 150 4971, 150 4991, 150 5011, 150 5031, 150 5051, 150 5071, 150 5091, 150 5111, 150 5131, 150 5151, 150 5171, 150 5191, 150 5211, 150 5231, 150 5251, 150 5271, 150 5291, 150 5311, 150 5331, 150 5351, 150 5371, 150 5391, 150 5411, 150 5431, 150 5451, 150 5471, 150 5491, 150 5511, 150 5531, 150 5551, 150 5571, 150 5591, 150 5611, 150 5631, 150 5651, 150 5671, 150 5691, 150 5711, 150 5731, 150 5751, 150 5771, 150 5791, 150 5811, 150 5833, 150 5851, 150 5871, 150 5891, 150 5911, 150 5931, 150 5951, 150 5971, 150 5991, 150 6011, 150 6033, 150 6051, 150 6071, 150 6091, 150 6111, 150 6133, 150 6151, 150 6171, 150 6191, 150 6211, 150 6233, 150 6251, 150 6271, 150 6291, 150 6311, 150 6333, 150 6351, 150 6371, 150 6391, 150 6411, 150 6433, 150 6451, 150 6471, 150 6491, 150 6511, 150 6533, 150 6551, 150 6571, 150 6591, 150 6611, 150 6633, 150 6651, 150 6671, 150 6691, 150 6711, 150 6733, 150 6751, 150 6771, 150 6791, 150 6811, 150 6833, 150 6851, 150 6871, 150 6891, 150 6911, 150 6933, 150 6951, 150 6971, 150 6991, 150 7011, 150 7033, 150 7051, 150 7071, 150 7091, 150 7111, 150 7133, 150 7151, 150 7171, 150 7191, 150 7211, 150 7233, 150 7251, 150 7271, 150 7291, 150 7311, 150 7333, 150 7351, 150 7371, 150 7391, 150 7411, 150 7433, 150 7451, 150 7471, 150 7491, 150 7511, 150 7533, 150 7551, 150 7571, 150 7591, 150 7611, 150 7633, 150 7651, 150 7671, 150 7691, 150 7711, 150 7733, 150 7751, 150 7771, 150 7791, 150 7811, 150 7833, 150 7851, 150 7871, 150 7891, 150 7911, 150 7933, 150 7951, 150 7971, 150 7991, 150 8011, 150 8033, 150 8051, 150 8071, 150 8091, 150 8111, 150 8133, 150 8151, 150 8171, 150 8191, 150 8211, 150 8233, 150 8251, 150 8271, 150 8291, 150 8311, 150 8333, 150 8351, 150 8371, 150 8391, 150 8411, 150 8433, 150 8451, 150 8471, 150 8491, 150 8511, 150 8533, 150 8551, 150 8571, 150 8591, 150 8611, 150 8633, 150 8651, 150 8671, 150 8691, 150 8711, 150 8733, 150 8751, 150 8771, 150 8791, 150 8811, 150 8833, 150 8851, 150 8871, 150 8891, 150 8911, 150 8933, 150 8951, 150 8971, 150 8991, 150 9011, 150 9033, 150 9051, 150 9071, 150 9091, 150 9111, 150 9133, 150 9151, 150 9171, 150 9191, 150 9211, 150 9233, 150 9251, 150 9271, 150 9291, 150 9311, 150 9333, 150 9351, 150 9371, 150 9391, 150 9411, 150 9433, 150 9451, 150 9471, 150 9491, 150 9511, 150 9533, 150 9551, 150 9571, 150 9591, 150 9611, 150 9633, 150 9651, 150 9671, 150 9691, 150 9711, 150 9733, 150 9751, 150 9771, 150 9791, 150 9811, 150 9833, 150 9851, 150 9871, 150 9891, 150 9911, 150 9933, 150 9951, 150 9971, 150 9991, 150 10011, 150 10033, 150 10051, 150 10071, 150 10091, 150 10111, 150 10133, 150 10151, 150 10171, 150 10191, 150 10211, 150 10233, 150 10251, 150 10271, 150 10291, 150 10311, 150 10333, 150 10351, 150 10371, 150 10391, 150 10411, 150 10433, 150 10451, 150 10471, 150 10491, 150 10511, 150 10533, 150 10551, 150 10571, 150 10591, 150 10611, 150 10633, 150 10651, 150 10671, 150 10691, 150 10711, 150 10733, 150 10751, 150 10771, 150 10791, 150 10811, 150 10833, 150 10851, 150 10871, 150 10891, 150 10911, 150 10933, 150 10951, 150 10971, 150 10991, 150 11011, 150 11033, 150 11051, 150 11071, 150 11091, 150 11111, 150 11133, 150 11151, 150 11171, 150 11191, 150 11211, 150 11233, 150 11251, 150 11271, 150 11291, 150 11311, 150 11333, 150 11351, 150 11371, 150 11391, 150 11411, 150 11433, 150 11451, 150 11471, 150 11491, 150 11511, 150 11533, 150 11551, 150 11571, 150 11591, 150 11611, 150 11633, 150 11651, 150 11671, 150 11691, 150 11711, 150 11733, 150 11751, 150 11771, 150 11791, 150 11811, 150 11833, 150 11851, 150 11871, 150 11891, 150 11911, 150 11933, 150 11951, 150 11971, 150 11991, 150 12011, 150 12033, 150 12051, 150 12071, 150 12091, 150 12111, 150 12133, 150 12151, 150 12171, 150 12191, 150 12211, 150 12233, 150 12251, 150 12271, 150 12291, 150 12311, 150 12333, 150 12351, 150 12371, 150 12391, 150 12411, 150 12433, 150 12451, 150 12471, 150 12491, 150 12511, 150 12533, 150 12551, 150 12571, 150 12591, 150 12611, 150 12633, 150 12651, 150 12671, 150 12691, 150 12711, 150 12733, 150 12751, 150 12771, 150 12791, 150 12811, 150 12833, 150 12851, 150 12871, 150 12891, 150 12911, 150 12933, 150 12951, 150 12971, 150 12991, 150 13011, 150 13033, 150 13051, 150 13071, 150 13091, 150 13111, 150 13133, 150 13151, 150 13171, 150 13191, 150 13211, 150 13233, 150 13251, 150 13271, 150 13291, 150 13311, 150 13333, 150 13351, 150 13371, 150 13391, 150 13411, 150 13433, 150 13451, 150 13471, 150 13491, 150 13511, 150 13533, 150 13551, 150 13571, 150 13591, 150 13611, 150 13633, 150 13651, 150 13671, 150 13691, 150 13711, 150 13733, 150 13751, 150 13771, 150 13791, 150 13811, 150 13833, 150 13851, 150 13871, 150 13891, 150 13911, 150 13933, 150 13951, 150 13971, 150 13991, 150 14011, 150 14033, 150 14051, 150 14071, 150 14091, 150 14111, 150 14133, 150 14151, 150 14171, 150 14191, 150 14211, 150 14233, 150 14251, 150 14271, 150 14291, 150 14311, 150 14333, 150 14351, 150 14371, 150 14391, 150 14411, 150 14433, 150 14451, 150 14471, 150 14491, 150 14511, 150 14533, 150 14551, 150 14571, 150 14591, 150 14611, 150 14633, 150 14651, 150 14671, 150 14691, 150 14711, 150 14733, 150 14751, 150 14771, 150 14791, 150 14811, 150 14833, 150 14851, 150 14871, 150 14891, 150 14911, 150 14933, 150 14951, 150 14971, 150 14991, 150 15011, 150 15033, 150 15051, 150 15071, 150 15091, 150 15111, 150 15133, 150 15151, 150 15171, 150 15191, 150 15211, 150 15233, 150 15251, 150 15271, 150 15291, 150 15311, 150 15333, 150 15351, 150 15371, 150 15391, 150 15411, 150 15433, 150 15451, 150 15471, 150 15491, 150 15511, 150 15533, 150 15551, 150 15571, 150 15591, 150 15611, 150 15633, 150 15651, 150 15671, 150 15691, 150 15711, 150 15733, 150 15751, 150 15771, 150 15791, 150 15811, 150 15833, 150 15851, 150 15871, 150 15891, 150 15911, 150 15933, 150 15951, 150 15971, 150 15991, 150 16011, 150 16033, 150 16051, 150 16071, 150 16091, 150 16111, 150 16133, 150 16151, 150 16171, 150 16191, 150 16211, 150 16233, 150

