

MÄRKLIN



D 56 SP



La fábrica no puede suministrar directamente sus artículos a personas particulares. Nos reservamos el derecho de proceder a modificaciones de fabricación y las indicaciones de dimensiones y pesos se hacen sin garantía. — Con la aparición de este catálogo quedan anulados todos los anteriores.

GEBR. MÄRKLIN & CIE. ^{GM}_{BH}

Fábrica de Juguetes Finos de Metal

GÖPPINGEN/WURTEMBERG (ALEMANIA)

E. IMBERT é HIJOS

VÍA LAYETANA, 38

Teléfono 22 48 42

BARCELONA
(ESPAÑA)



Marca registrada

Es propiedad · Se prohíbe la reproducción parcial o total de este catálogo ·

Impresión en Alemania · Thiemigdruck München

Queridos amiguitos merklinistas:

Entre las novedades de este año quisieramos llamar particularmente vuestra atención sobre la locomotora FM 800, el surtido de vagones de las páginas 26/27 y los modelos de vía estandarizada con puntos de contacto. La nueva locomotora para trenes de viaje FM 800 es una obra maestra y se caracteriza particularmente por la reproducción perfecta de sus prototipos.

El nuevo surtido de vagones es una fiel imitación de los auténticos y se equipa con predesenganches. Merecen especial mención las puertas corredizas delgadas y resistentes de los vagones 310/1 y 312/1.

Los nuevos modelos de vía estandarizada con puntos de contacto son ideales, puesto que reúnen en sí las ventajas de las vías modelo y estandarizadas con carril central.

Así estas novedades en unión con los acreditados modelos dan una idea completa de nuestro rico surtido. Elijan Uds. con minuciosidad los modelos. Los ferrocarriles MÄRKLIN se conservan en estado impecable durante muchos años y muchas veces varias generaciones juegan con los mismos sin tener que comprar nuevos. El encanto de un ferrocarril es justamente que siempre se apetece y puede renovarse y completarse de año en año.

Estudiando atentamente las páginas siguientes comprenderá porque el mundo entero da la preferencia a los modelos MÄRKLIN. Constructores expertos los han desarrollado teniendo en cuenta el último progreso técnico. Nuestros modernos talleres de producción, el empleo de materiales seleccionados y la experiencia de muchísimos años de nuestros obreros altamente calificados son la base de la excelente calidad y reputación de nuestros artículos.

Por eso se comprende que los productos MÄRKLIN sean tan solicitados en el mundo entero hasta el punto que muchas veces no es posible satisfacer todos los deseos. Si a un momento dado no pudiera remitirse inmediatamente un artículo, no olviden: Más vale esperar un poco la entrega de los productos de primerísima calidad MÄRKLIN.



KOLL'S

PREU EN
1993

100 DM.

GEBR. MÄRKLIN & CIE. ^{GM}_{BH} · GÖPPINGEN/WÜRTT.

Ventajas del ferrocarril **MÄRKLIN** de ancho H0

Alimentación con corriente alterna

Conexión sencilla de la red y de los accesorios • Gran seguridad de funcionamiento • Aparatos de conexión a precios ventajosos

Múltiples posibilidades de extender la red ferroviaria

A consecuencia del sistema de alimentación por carril central, al construir la red no existen dificultades de conexión técnicas • Elección de tramos de vía de muy distintos radios de curvatura • Construcción económica especial de los desvíos y cruces permite la instalación de redes ferroviarias a precios asequibles • El transversal doble aumenta las posibilidades de economizar mucho sitio al combinar sus redes, que son la fiel imitación de sus prototipos • Está preparada la fabricación del transversal doble para los tramos de vía estandarizados 3601 • Varios trenes pueden funcionar simultáneamente con sin líneas aéreas

Señales

Mando completamente automático de la circulación de los trenes • Permiten la realización del sistema de bloqueo automático • Grandes surtidos a precios interesantes • 9 modelos distintos

Coches y vagones

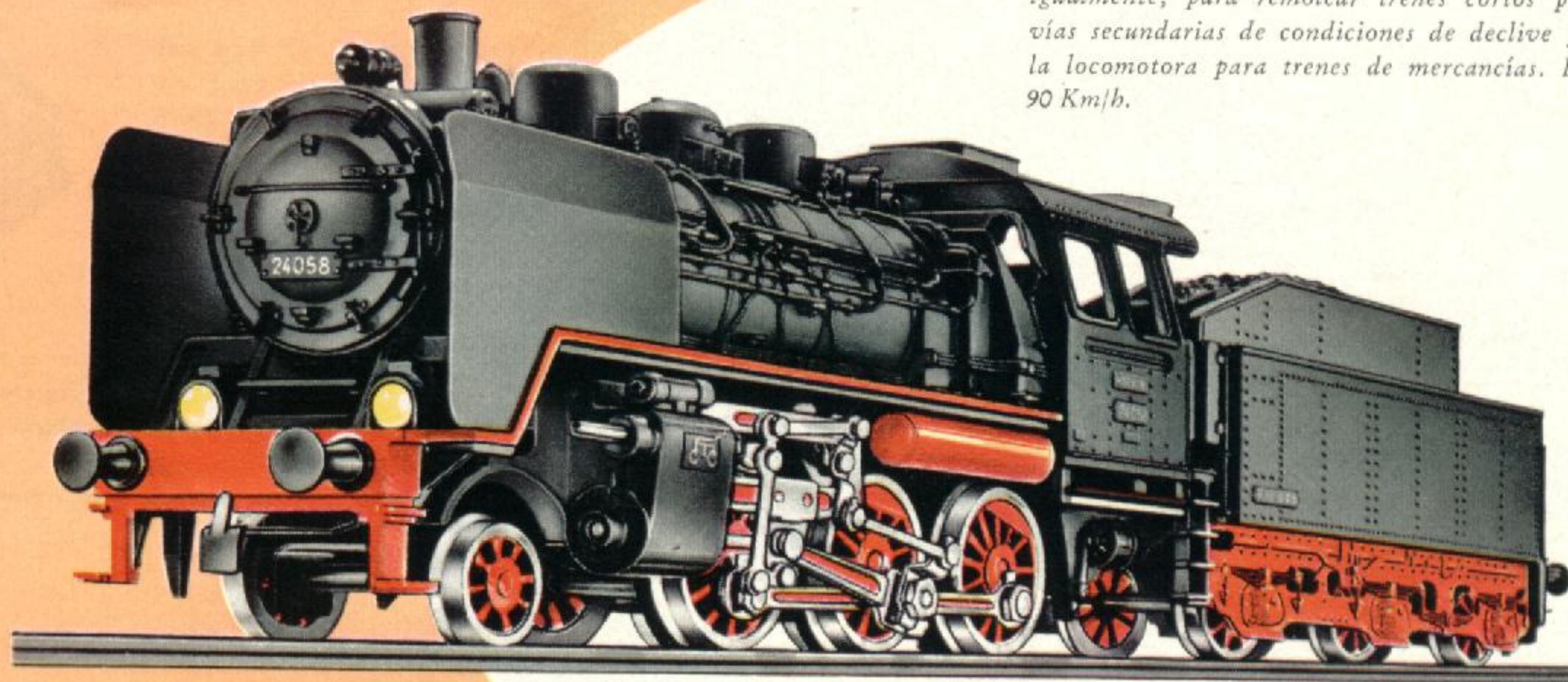
Auténtica reproducción de los coches y vagones realmente existentes • Enganche automático simétrico • Nuevos vagones de mercancías con preenganches • Ruedas completamente metálicas de redondez absoluta • Gran surtido por existir 18 tipos de vagones de viajeros y 29 de mercancías distintos

Líneas aéreas

Aumento del número de locomotoras de mando independiente entre sí • Muchas otras ventajas las encontrará Ud. en la página 40 de este catálogo

Locomotoras

Fiel reproducción de los grandes prototipos, incluso en sus menores detalles • Gran selección por existir 18 tipos distintos



La serie 24 de los Ferrocarriles Federales Alemanes es una locomotora unificada • Este tipo se utiliza, sobre todo, para remolcar trenes de viajeros por largas líneas secundarias • A consecuencia de la gran capacidad de su depósito de reserva de combustible, esta locomotora se apropia mejor que la locomotora-ténder para circular por las líneas secundarias muchas veces muy largas • Además, la serie 24 se utiliza, igualmente, para remolcar trenes cortos por estaciones principales y vías secundarias de condiciones de declive favorables en sustitución de la locomotora para trenes de mercancías. La velocidad máxima es de 90 Km/h.

Este modelo necesita el transformador 278 A, pero recomendamos el empleo del 280 A si se han de alumbrar los trenes.

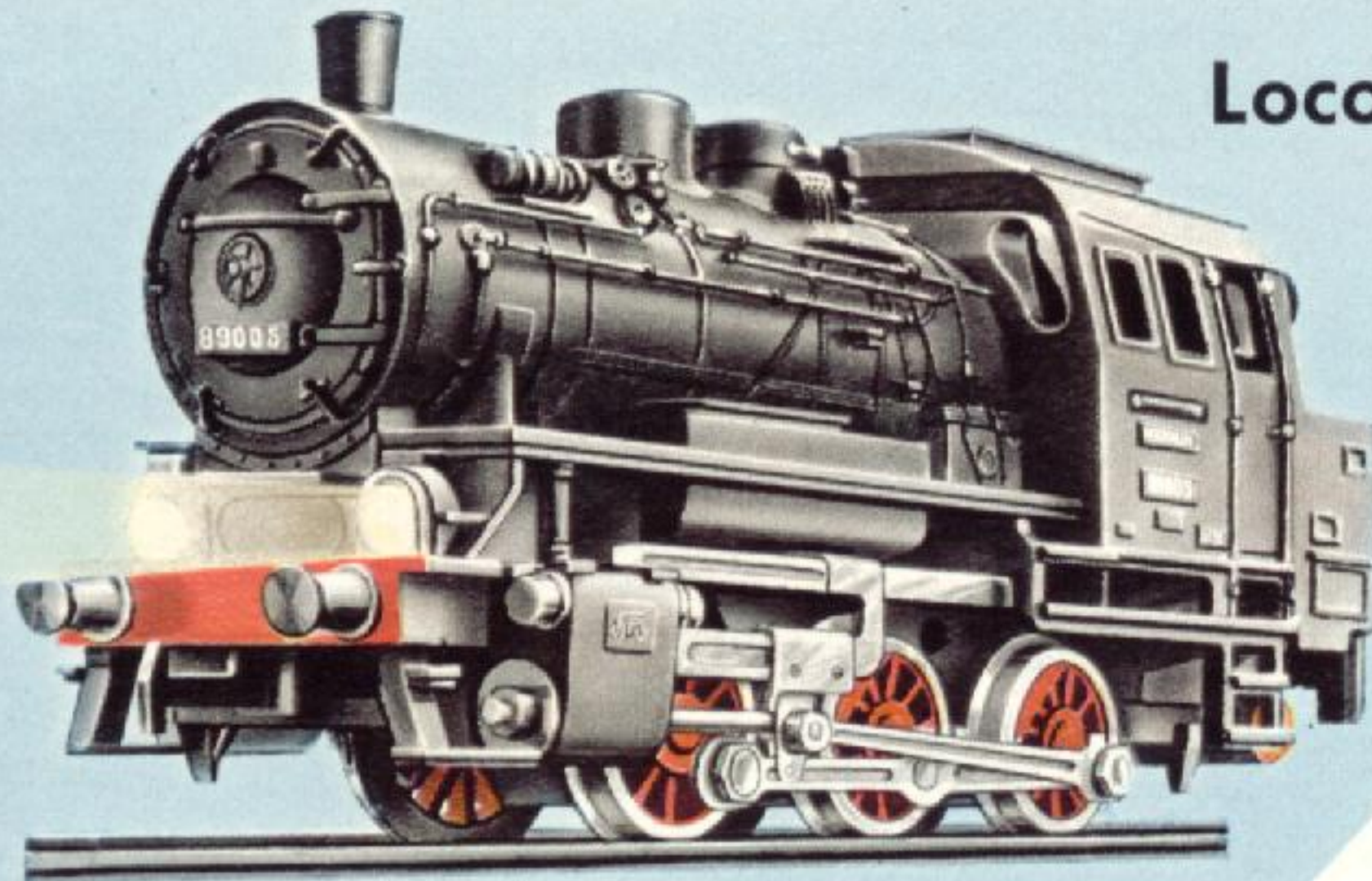
FM 800

Locomotora para trenes de viajeros con ténder remolcado de la serie 24 de los Ferrocarriles Federales Alemanes • 4 ejes • Sucesión de ejes 1'C, o sea, 3 ejes acoplados con eje libre delante • Mando a distancia para marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • Distribución Heusinger • El bastidor de ruedas se aplica a la vía por muelle, lo que suprime el peligro de descarrilamiento • A ambos extremos de la locomotora existen posibilidades de enganche completas • Aros de materia plástica en las ruedas del último eje motor para aumentar la fuerza de tracción • Mecanismo de elevada reducción de la velocidad • 2 faros frontales eléctricos • Cuerpo de materia plástica irrompible, negro mate, con reproducción exacta a escala de los accesorios de la caldera de su prototipo grande • Bastidor de rueda de cinc colado por inyección • Ténder unido a la locomotora casi sin separación • Reproducción del ténder remachado en todos sus detalles • 3 ejes • Longitud entre los extremos de los topos 20 cm. • Peso aproximado incluido el ténder 340 gramos

Accesorios

Combinación real de las estaciones de locomotoras verdaderamente existentes con sus placas giratorias, depósitos de locomotoras y grúas giratorias • El catálogo presenta aún un rico surtido de muchos otros accesorios.

Locomotoras-ténder de gran fuerza de tracción



CM 800

Locomotora-ténder de la serie 89 de los Ferrocarriles Federales Alemanes · 3 ejes · Sucesión de ejes C, o sea, 3 ejes acoplados · Mando a distancia para marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Aumento de la capacidad de tracción y de subida por rampas agregando a las ruedas motrices traseras aros de materia plástica · Motor con mecanismo de muy elevada reducción de velocidad y de mucha duración que admite la circulación lenta de los trenes · 2 faros frontales eléctricos · Cuerpo irrompible mate negro, de materia plástica · Bogie metálico colado · Imitación exacta de los accesorios auténticos de la caldera, garita del maquinista, caja de carbón y tanque de agua · Ganchos de acoplamiento resistentes en ambos extremos · Longitud entre los extremos de los topes 11 cm. · Peso 200 gramos

TM 800

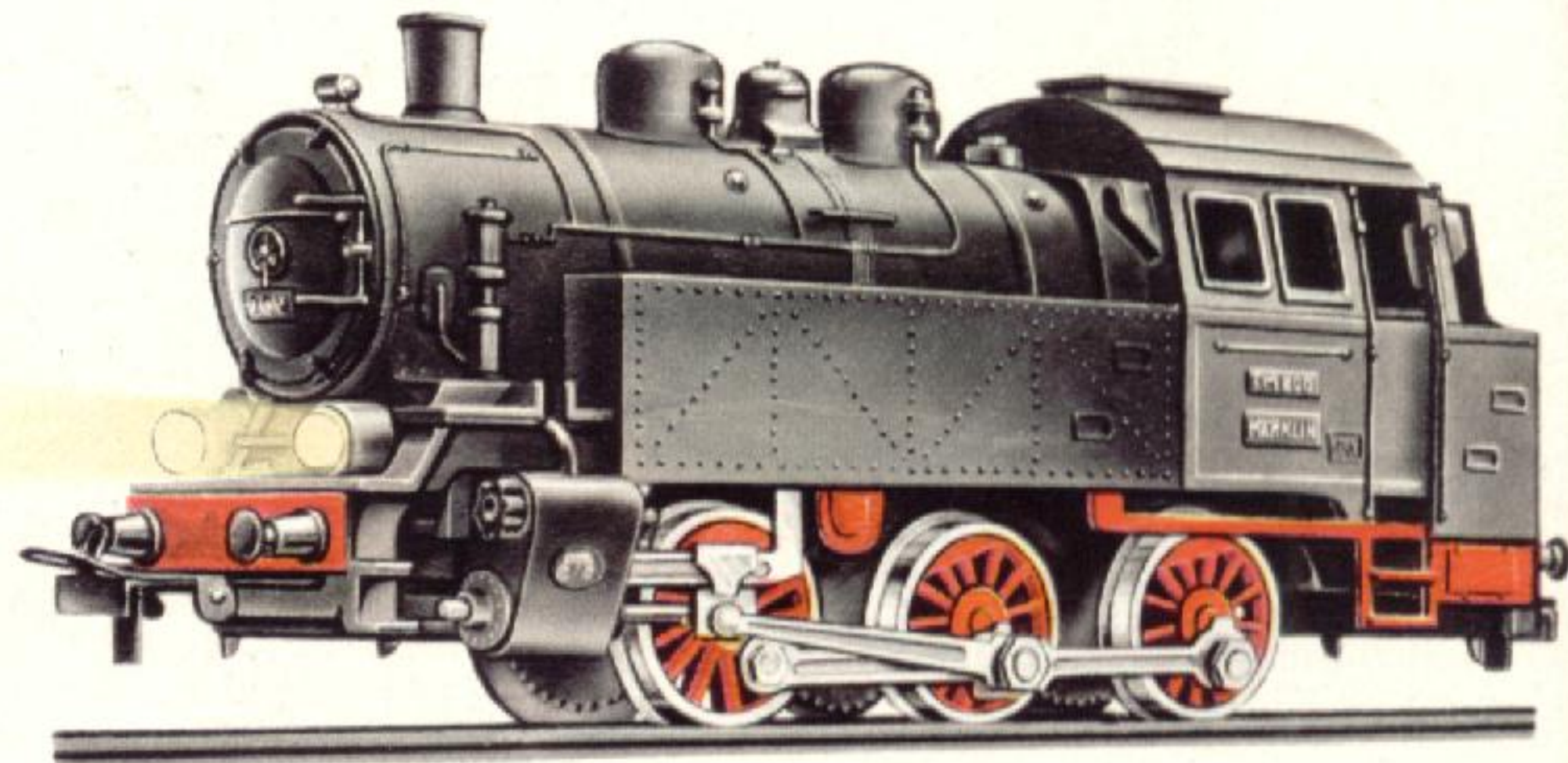
Locomotora-ténder de la serie 80 de los Ferrocarriles Federales Alemanes · 3 ejes · Sucesión de ejes C, o sea, 3 ejes acoplados · Mando a distancia para marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Aros de materia plástica para las ruedas motrices traseras · 2 faros frontales eléctricos · Cuerpo completamente metálico, negro mate y resistente, imitando exactamente los accesorios de la caldera · Enganches automáticos en ambos extremos · Longitud entre los extremos de los topes 13 cm. · Peso 415 gramos

Dichas locomotoras funcionan con el transformador 278 A, pero recomendamos el empleo del 280 A si se han de alumbrar los trenes.



Estos modelos se han captado las simpatías de muchos aficionados por sus múltiples posibilidades de aplicación a la circulación de trenes de viajeros y mercancías, en particular, al servicio de maniobras en estaciones de mercancías y también por su forma y su fácil encarrilamiento.

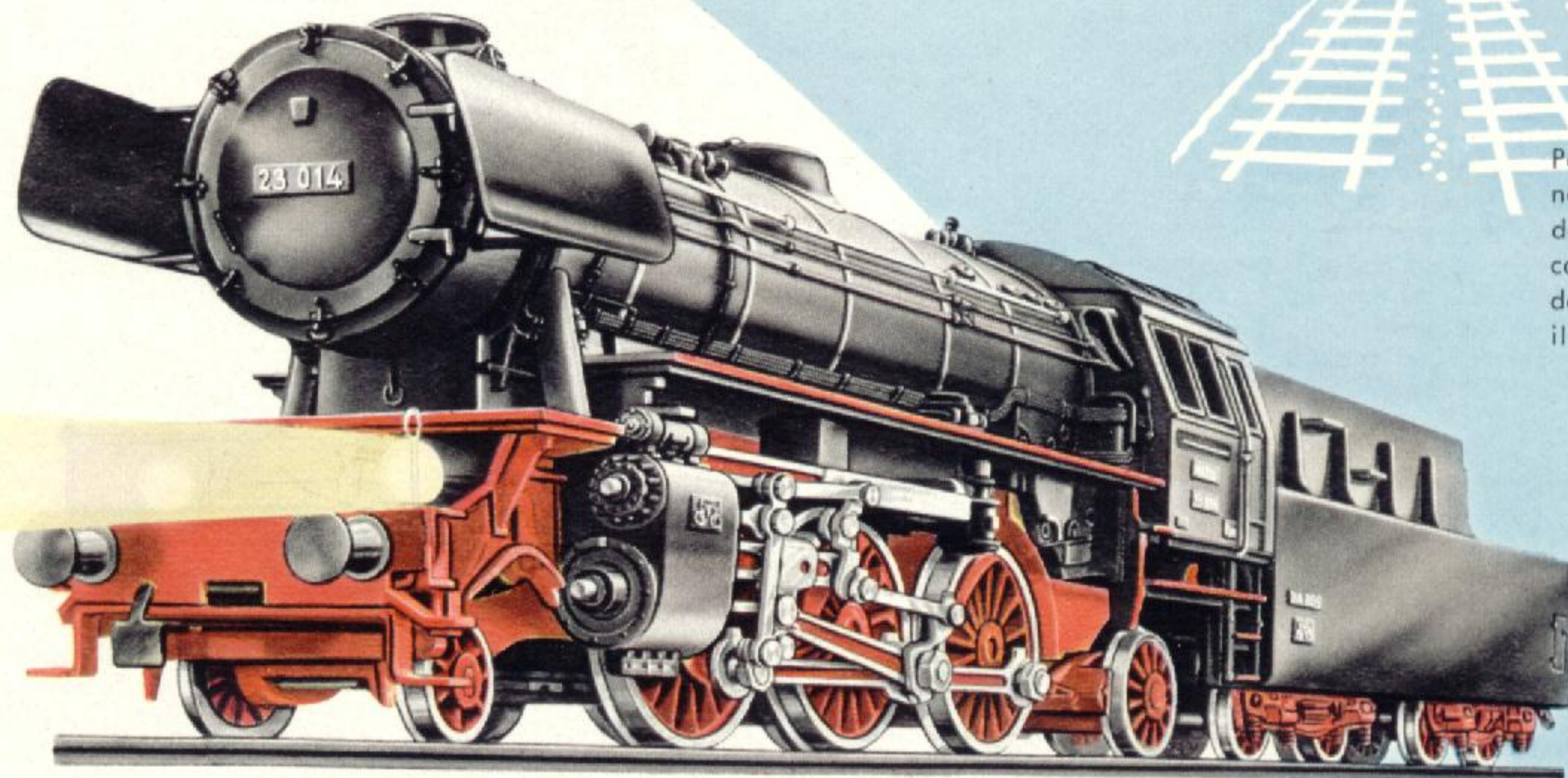
La facilidad con que toman las curvas, su gran potencia y la armonía de sus líneas son otras tantas ventajas especiales de estos modelos.



TM 800

Un modelo particularmente bien imitado

Las locomotoras de la serie 23 de los Ferrocarriles Federales Alemanes se utilizan para remolcar trenes de pasajeros semipesados y pesados, trenes expresos así como trenes rápidos ligeros y de mercancías. Tanto las locomotoras como los ténderes se fabrican aplicando el método de soldadura más moderno, y circulan, a causa de su construcción ventajosa, con una velocidad de 110 Km/h hacia adelante y 85 Km/h hacia atrás. La elevada velocidad hacia atrás, admitida para el funcionamiento de este modelo, permite utilizar, a menudo, estas locomotoras para el remolque de trenes urbanos pesados e interurbanos en sustitución de la locomotora-ténder.



Para este modelo se necesita el transformador 278 A, pero recomendamos el empleo del 280 A si se han de iluminar los trenes.

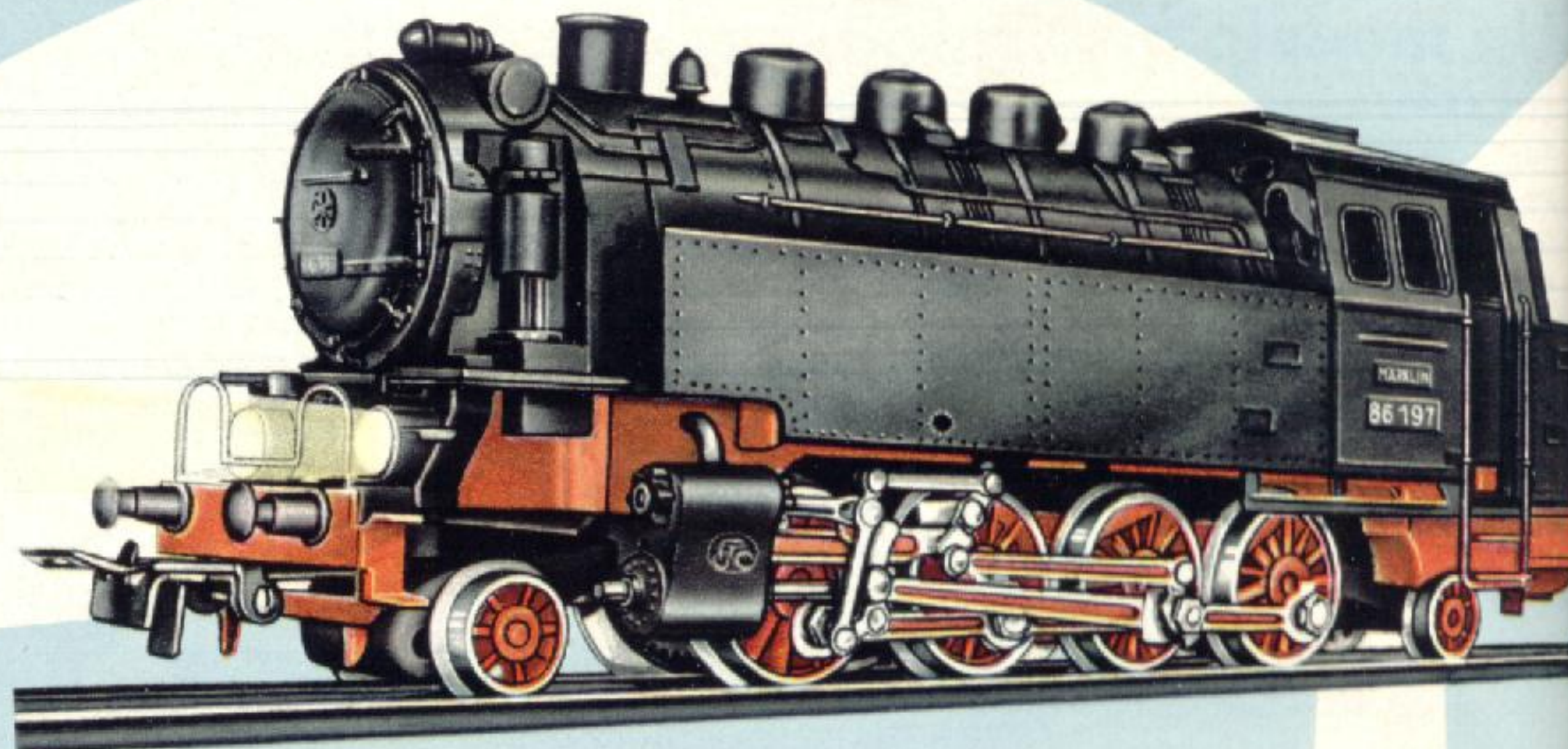
DA 800

Locomotora para trenes de viajeros con ténder remolcado de la serie 23 de los Ferrocarriles Federales Alemanes • 5 ejes • Sucesión de ejes 1' C1', o sea 3 ejes acoplados, 1 eje libre delante y otro atrás • Mando a distancia para marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • Distribución Heusinger • Ambos bogies aplicados a la vía por muelles, lo que suprime el peligro de descarrilamiento y aumenta la facilidad de inscripción en las curvas • Los ganchos de acoplamiento están fijados al bogie, con lo que existen posibilidades de enganche completas también en la parte delantera • Aros de materia plástica en las ruedas del último eje motor para aumentar la fuerza de tracción • Mecanismo de eleva reducción de velocidad • Dos faros frontales eléctricos, cuerpo completamente metálico, resistente, negro mate, con reproducción exacta a escala de los accesorios de la caldera de su prototipo grande y garita de maquinista cerrada • Bastidor de ruedas de metal colado • Ténder unido a la locomotora casi sin separación • Reproducción del prototipo soldado • 2 bogies • Enganche automático y muchos detalles • Longitud entre los extremos de los topes 24,5 cm. • Peso aproximado incluido el ténder 550 gramos

Modelos indestructibles

TT 800

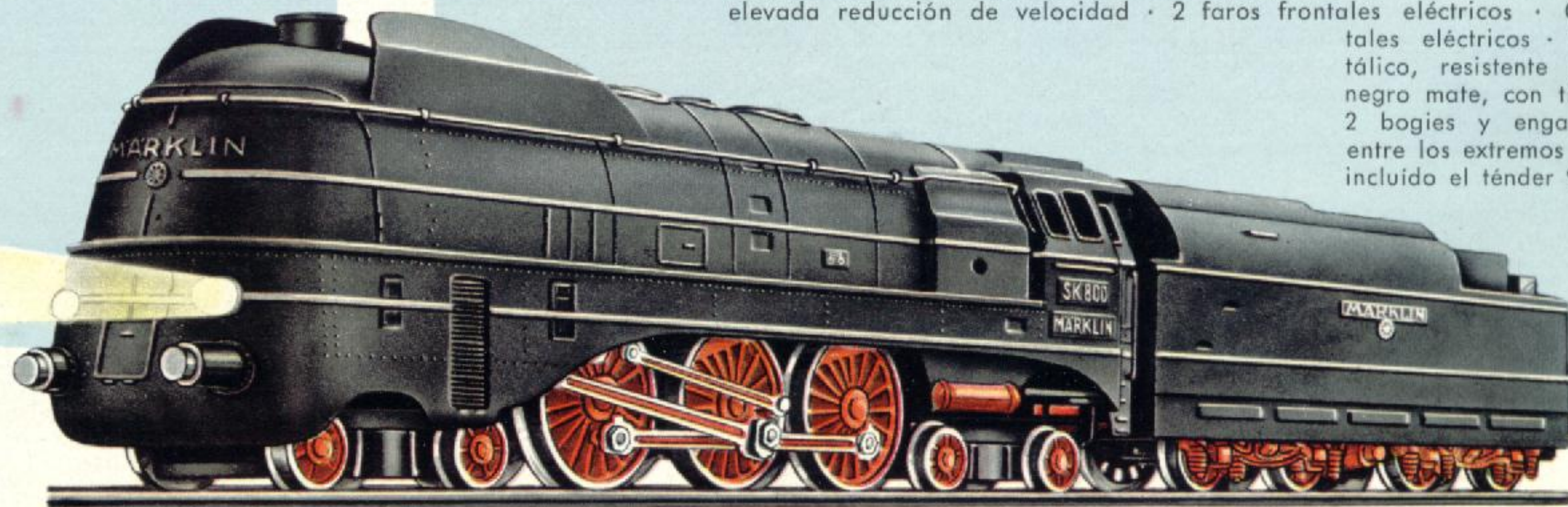
Locomotora-ténder según la serie 86 de los Ferrocarriles Federales Alemanes • 6 ejes • Sucesión de ejes 1'D1', o sea 4 ejes acoplados con eje libre delante y otro atrás • Mando a distancia para marcha adelante y atrás. Palanca adicional para mando manual • Distribución Heusinger • Ruedas del eje motor trasero con aros de materia plástica para aumentar la fuerza de tracción • Motor de mecanismo de elevada reducción de la velocidad que admite la circulación lenta de los trenes • Cada vez 2 faros frontales eléctricos delanteros y traseros, que se encienden automáticamente al cambiar el sentido de circulación • Cuerpo completamente metálico, resistente y negro mate con muchos detalles • Enganche automático en ambos extremos • Longitud entre los extremos de los topes 16 cm. • Peso 610 gramos



TT 800

SK 800

Locomotora de forma aerodinámica para trenes expresos con ténder remolcado • 7 ejes • Sucesión de ejes 2'C2', o sea 3 ejes acoplados, bogie delantero y trasero • Mando a distancia para marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • Ruedas del eje motor trasero con aro de materia plástica para el aumento de la fuerza de tracción • Bogies con ruedas de radios y suspensión elástica para la protección contra los descarrilamientos • Motor con mecanismo de elevada reducción de velocidad • 2 faros frontales eléctricos • Cuerpo completamente metálico, resistente y de forma aerodinámica, negro mate, con tiras plateadas • Ténder con 2 bogies y enganche automático • Longitud entre los extremos de los topes 28,6 cm. • Peso incluido el ténder 900 gramos



SK 800

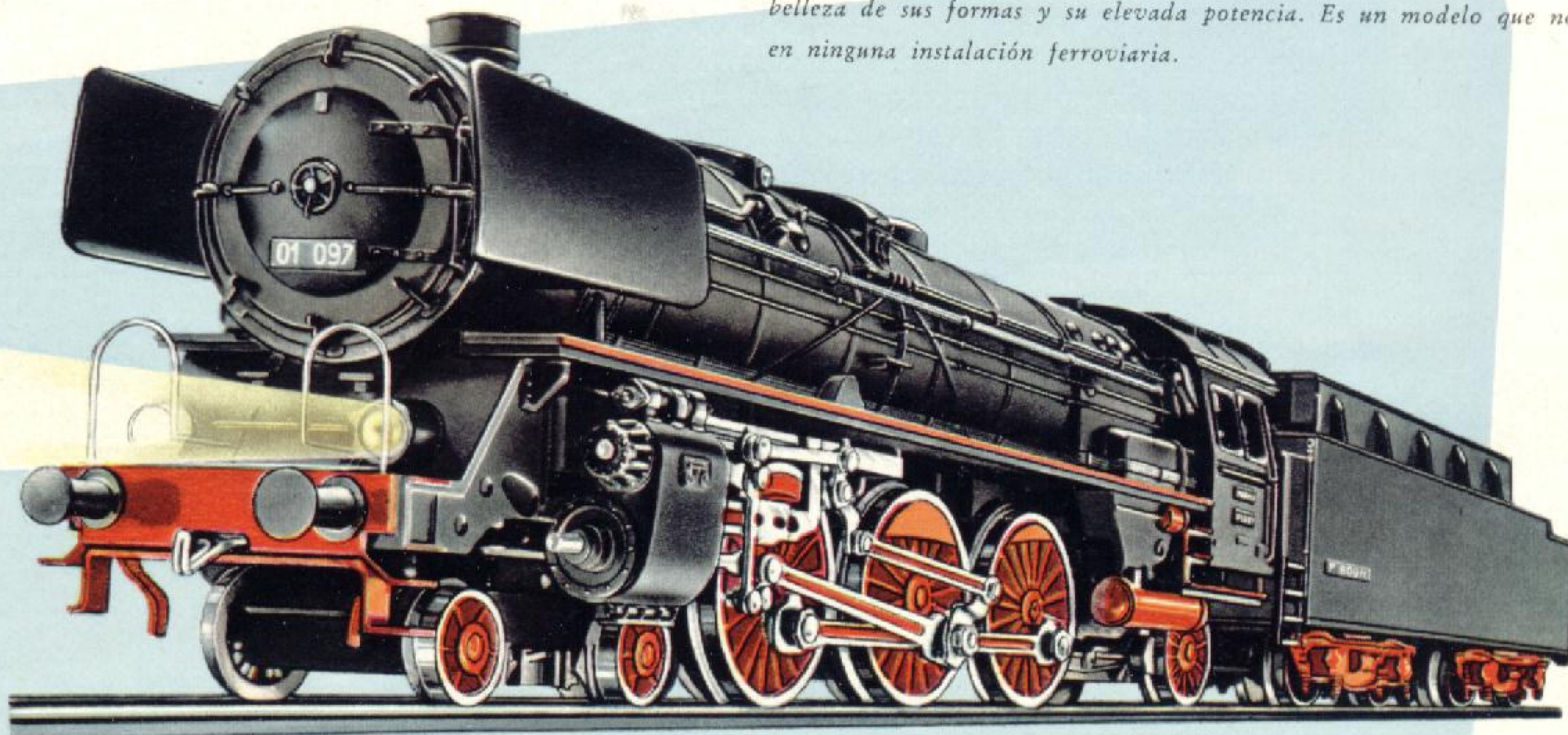
Transformador necesario para estos modelos: 280 A

MARKLIN

MARKLIN

Supermodelo para ancho de vía H0

Esta locomotora, uno de los más hermosos y bonitos modelos MARKLIN, es la fiel reproducción de una locomotora original de los trenes expresos de la serie 01 de los Ferrocarriles Federales Alemanes, que se caracteriza, sobre todo, por la belleza de sus formas y su elevada potencia. Es un modelo que no debiera faltar en ninguna instalación ferroviaria.



Transformador necesario
para este modelo: 280 A

F 800

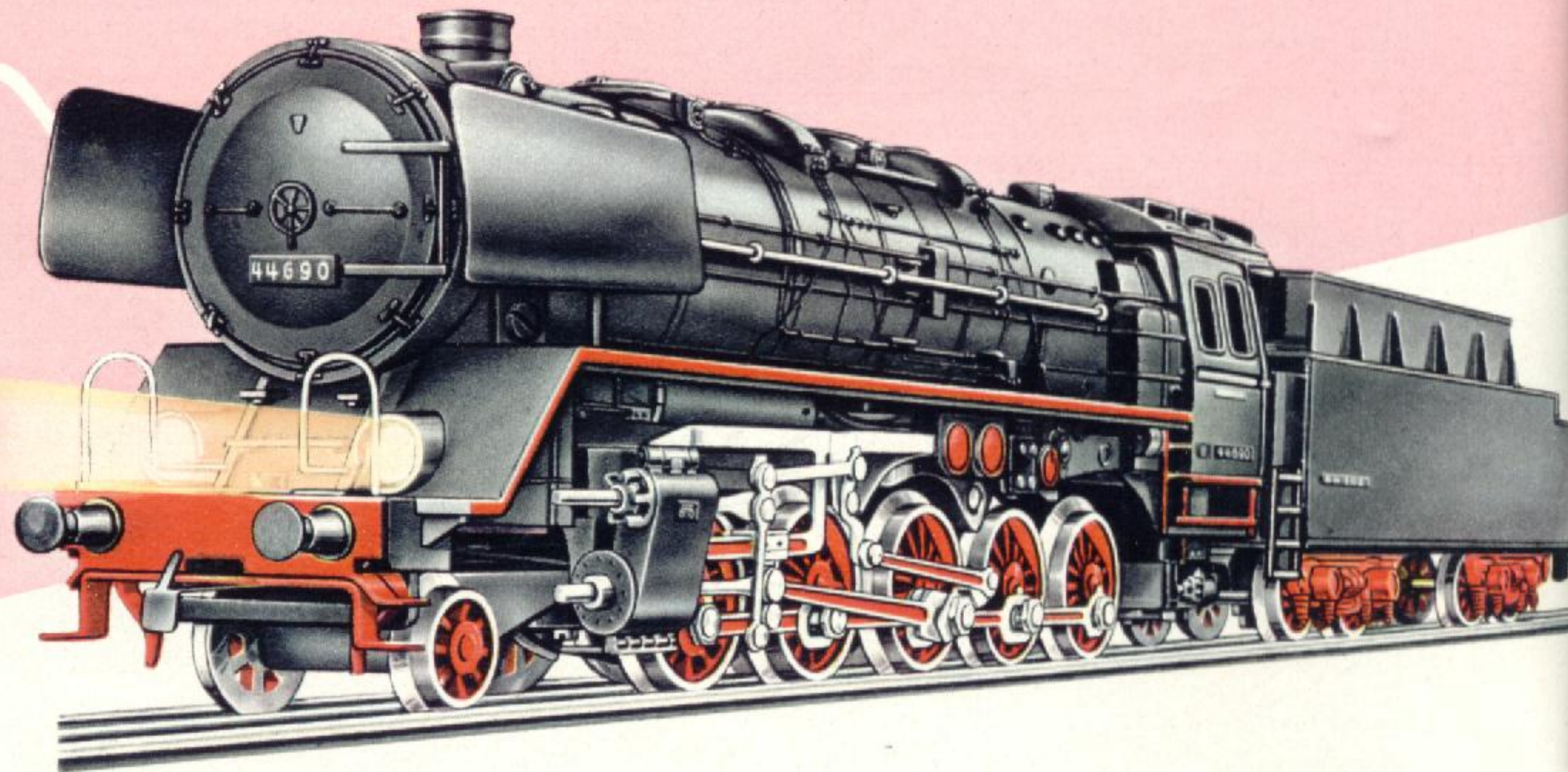
Locomotora para trenes expresos con tender remolcado de la serie 01 de los Ferrocarriles Federales Alemanes • 6 ejes • Sucesión de ejes 2' C1', o sea, 3 ejes acoplados, bogie delantero y eje libre atrás. Mando a distancia para la marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • Distribución Heusinger • El bogie y bastidor de ruedas se adaptan a la vía por muelles, lo que suprime el peligro de descarrilamiento • Gancho delantero para enganchar una locomotora suplementaria • Gran movilidad en las curvas • Aros de materia plástica en las ruedas del último eje motor. Gran fuerza de tracción y capacidad de subida • Mecanismo de elevada reducción de la velocidad • 2 faros frontales eléctricos • Cuerpo completamente metálico, resistente y negro mate • Reproducción auténtica de los accesorios de la caldera y cilindros • Chapas cortavientos como las de los modelos reales • Tender con 2 bogies y enganche automático • Longitud entre los extremos de los topes 28 cm. • Peso incluso tender 730 gramos

HO

MARKLIN

Locomotora potente para trenes de mercancías

Transformador necesario
para este modelo: 280 A



El constante aumento del tráfico de trenes de mercancías a gran distancia de los Ferrocarriles Federales Alemanes se realiza por las líneas no electrificadas principalmente con locomotoras de gran potencia de la serie 44. Por estos motivos, justamente este modelo de locomotora, que se encuentra, a menudo, en las líneas de largo recorrido, despierta el interés y la admiración de todos los aficionados a los ferrocarriles. La belleza de sus líneas armoniosas y su construcción pesada han incitado a reproducir fielmente este hermoso modelo.

GN 800

Potente locomotora para trenes de mercancías de la serie 44 de los Ferrocarriles Federales Alemanes, 6 ejes • Sucesión de ejes 1'E, o sea, 5 ejes acoplados con eje libre delantero • A consecuencia de la división de los bastidores de ruedas en 2 grupos de ruedas motrices distintas, se obtienen magníficas propiedades de circulación hasta incluso en las curvas de pequeño radio • Mando a distancia para marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual montada en el cuerpo de la locomotora • Distribución Heusinger • Las ruedas del último eje motor están equipadas con aros de materia plástica para aumentar la capacidad de subida por rampas • Todos los ejes motores están accionados • Pestañas en todas las ruedas • Bastidor de ruedas asegurado por muelle de presión contra el descarrilamiento • Gancho de acoplamiento delantero fijado al bastidor de ruedas, con lo que se ofrecen todas las posibilidades de enganche • Fácil inscripción en las curvas • Motor con mecanismo de muy elevada reducción de la velocidad que admite también la circulación lenta • 2 faros frontales eléctricos • Cuerpo completamente metálico, resistente y negro mate con imitación auténtica y exacta de todos los detalles de los accesorios de la caldera • Chapas cortaviento como las de los modelos reales • Tender de 4 ejes con bogies y enganche automático • Longitud entre los extremos de los topos 28 cm. • Peso incluido el tender 820 gramos

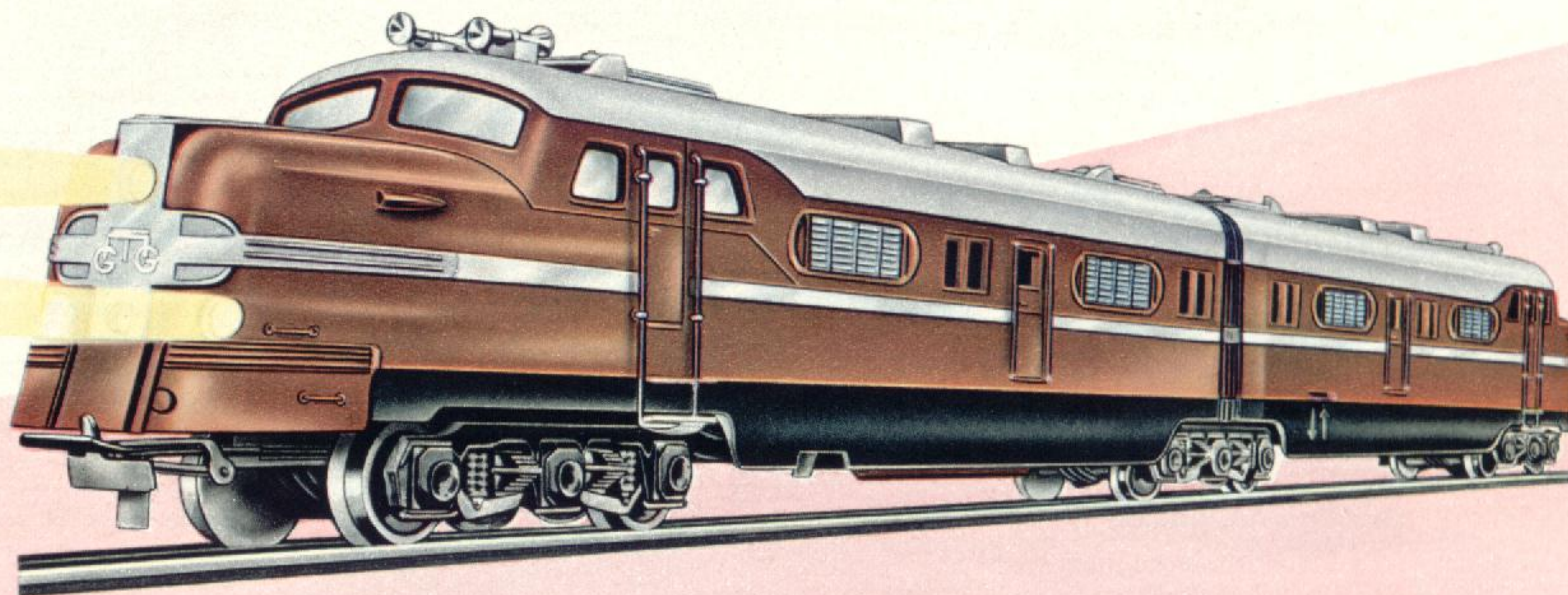
Locomotora potente gemela de gran fuerza de tracción

Como se desprende con toda claridad de su nombre de locomotora gemela, trátase de un modelo de la mayor potencia. La fuerza de impulsión se envía a todos los ejes por una transmisión cardán. Pocos movimientos de la mano permiten atornillar los troles para toma de corriente, lo que posibilita emplear este tipo como locomotora E.

MARKLIN



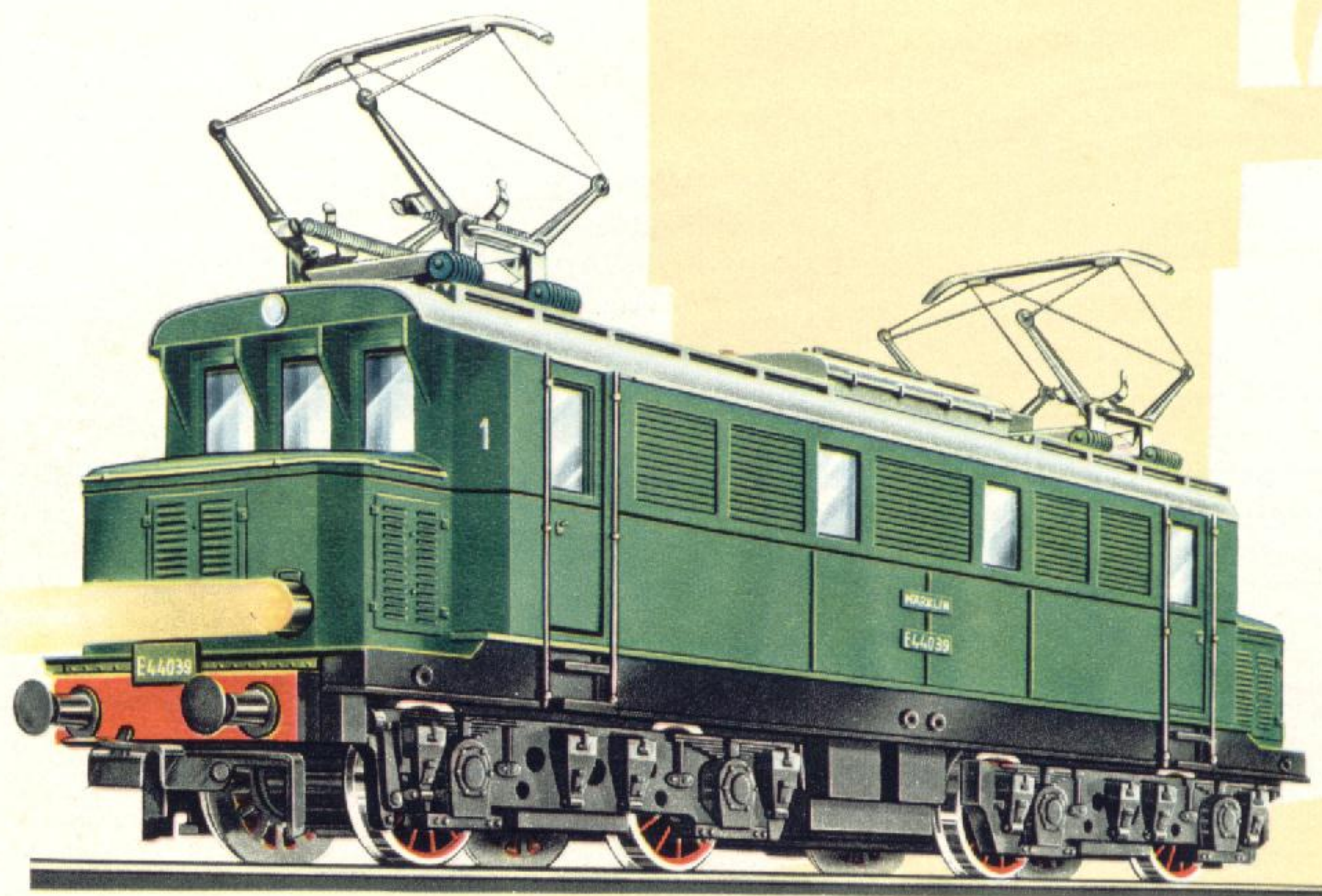
Transformador necesario para este modelo: 280 A



DL 800

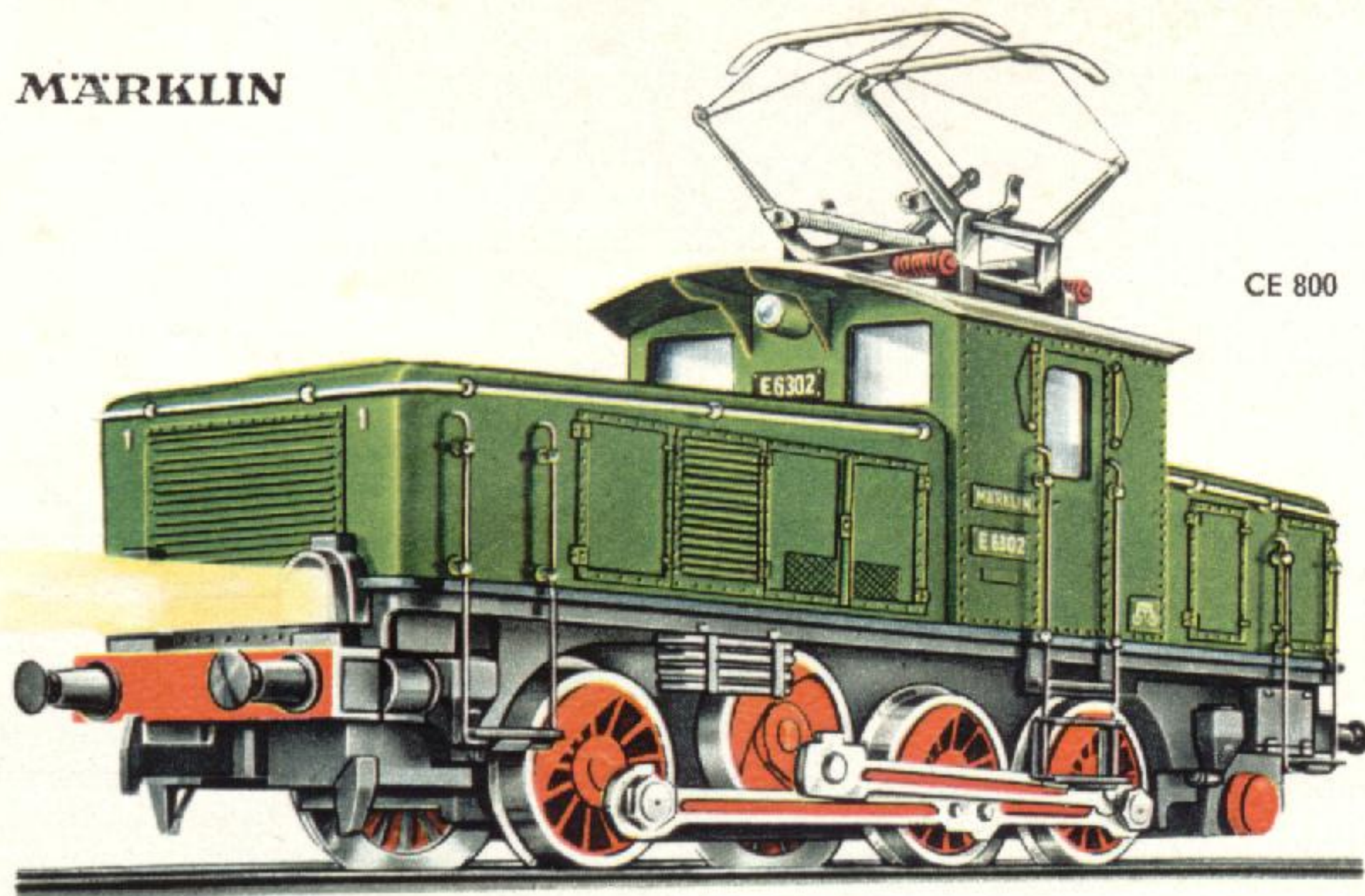
Locomotora gemela de accionamiento eléctrico • 6 ejes • Sucesión de ejes Bo' Bo' Bo' con bogie Jacob • Mando a distancia para marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • El motor, particularmente potente, desarrolla, en combinación con 6 ejes motores, una elevada fuerza de tracción • 3 faros frontales eléctricos en ambos extremos que se encienden automáticamente según el sentido de marcha • Palanca de conmutación para pasar del funcionamiento con líneas aéreas a la de carril central • 2 troles para toma de corriente se añaden sueltos a la máquina • Cuerpo completamente metálico resistente y de color marrón rojizo con muchos detalles • Centro de gravedad descendido, lo que impide los descarrilamientos • Desenganche automático en ambos extremos • Longitud 42 cm. • Peso 1145 gramos



**SET 800**

Locomotora eléctrica para todos los servicios ferroviarios • 4 ejes • Los dos ejes interiores accionados por el motor • Cada uno de los dos ejes exteriores está montado en un bastidor de ruedas para facilitar aun más la movilidad en las curvas • Los ejes están dispuestos de forma que produzcan la impresión de la consecutividad Bo'Bo' correspondiente al prototipo grande de la serie E 44 de los Ferrocarriles Federales Alemanes • Mando a distancia para la marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • El juego de ruedas motrices equipado con aros de materia plástica • Fuerza de tracción particularmente elevada • Cada vez 2 faros frontales eléctricos delante y atrás, que se encienden automáticamente según el sentido de marcha • Palanca de conmutación para elegir el funcionamiento con líneas aéreas o de carril central • 2 troles para toma de corriente elásticos • Cuerpo completamente metálico muy bien estudiado y verde con muchos detalles • Enganche automático en ambos extremos • Longitud entre los extremos de los topos 16,5 cm. • Peso 700 gramos

MARKLIN



CE 800

Modelo muy estimado

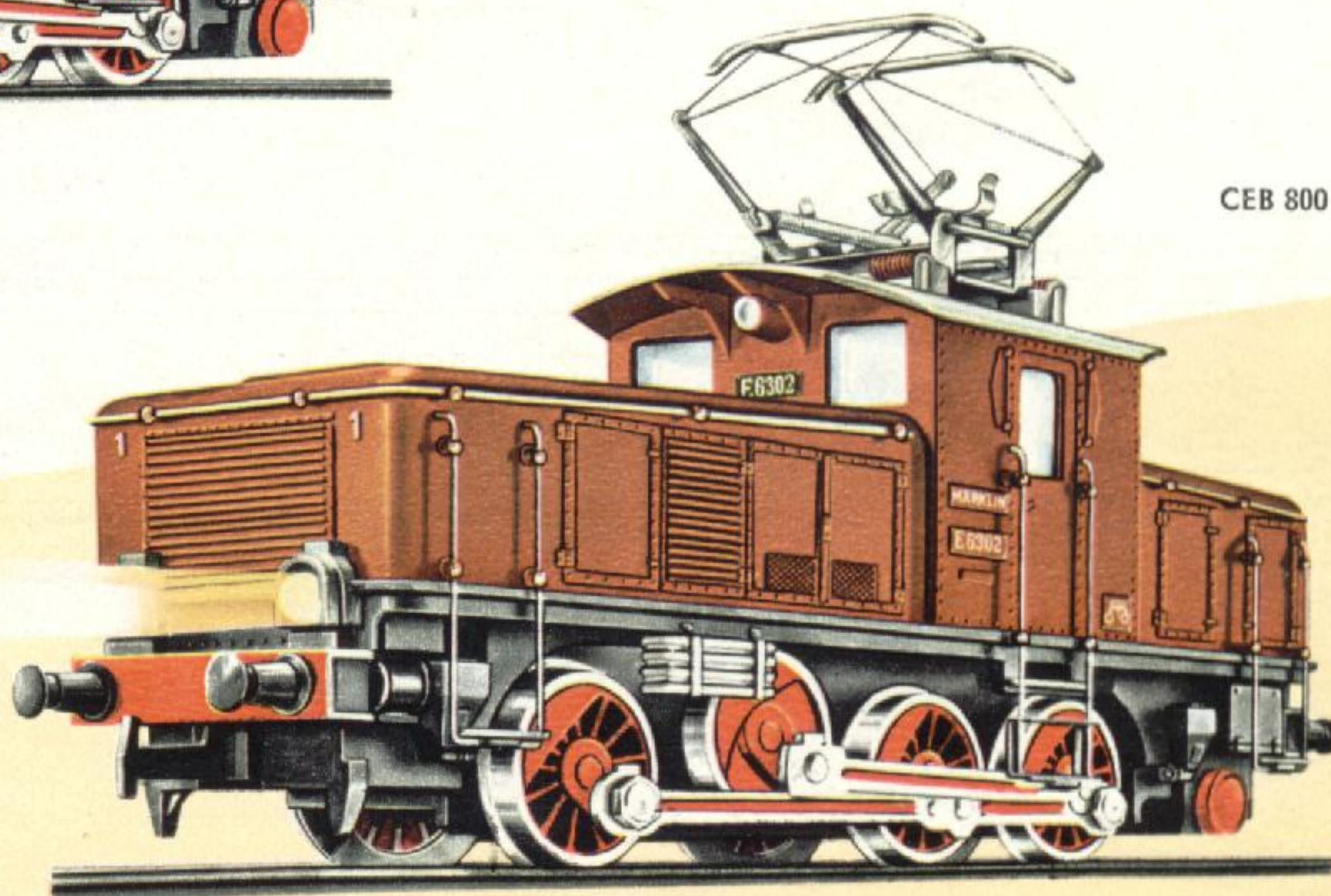
CE 800

Locomotora de maniobra eléctrica de la serie E 63 de los Ferrocarriles Federales Alemanes · 3 ejes · Sucesión de ejes C, o sea, 3 ejes acoplados · Eje falso accionado mediante engranajes · Mando a distancia para la marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Aumento de la fuerza de tracción y de subida de rampas por los aros de materia plástica montados en las ruedas del juego de ruedas trasero · Motor con mecanismo de elevada reducción de velocidad y muy duradero que también posibilita la circulación lenta · Cada vez 2 faros frontales eléctricos en ambos extremos que se encienden automáticamente según el sentido de marcha · Palanca de conmutación para elegir el funcionamiento con línea aérea o con carril central · Trole para toma de corriente especial de suspensión elástica muy suave · Cuerpo de plástico irrompible, verde, con pasamanos montados especialmente y muchos detalles · Bastidor de rueda metálico colado · Ventanillas con vidrieras de celón · Ganchos resistentes en ambos extremos · Longitud entre los extremos de los topes 12 cm. · Peso 245 gramos

Para los modelos en las páginas 10 y 11 se necesita el transformador 278 A, pero recomendamos el empleo del 280 A si se han de iluminar los trenes.

CEB 800

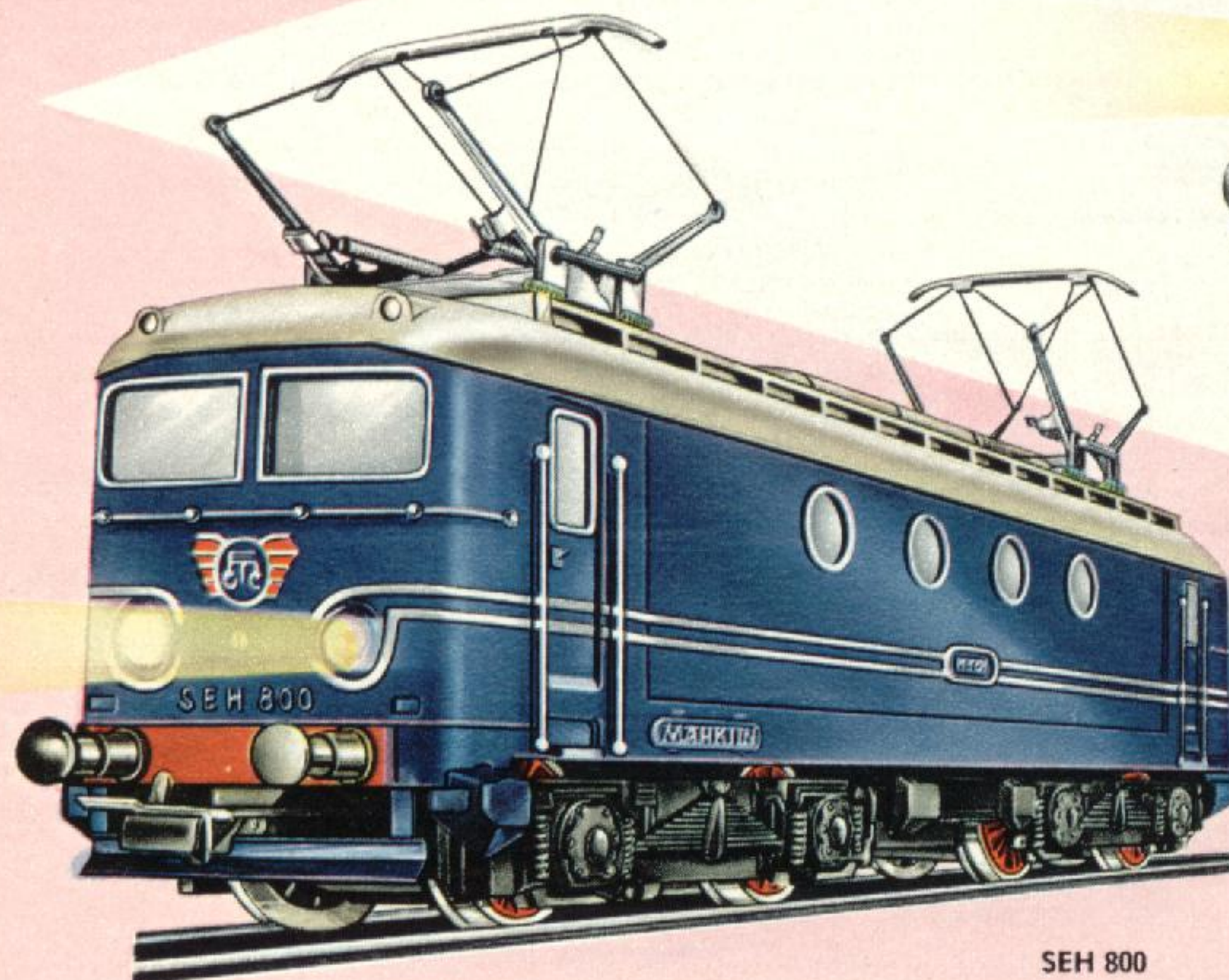
Locomotora de maniobra eléctrica como la CE 800, pero de color pardo



CEB 800

Magnífica reproducción de las locomotoras de los países de Europa Occidental

Mientras que el prototipo de la locomotora SEH 800 se emplea para el remolque de los trenes expresos en los Países Bajos, el prototipo de la SEF 800 lo encontramos en la Red de los Ferrocarriles Nacionales Franceses.



SEH 800



SEF 800

SEH 800

Locomotora eléctrica para trenes expresos · 4 ejes · Sucesión de ejes como para SET 800 · Mando a distancia para la marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Un juego de ruedas motrices con aros de materia plástica · Fuerza de tracción particularmente grande · Cada vez 2 faros frontales eléctricos adelante y atrás que se encienden automáticamente según el sentido de circulación · Palanca de conmutación para elegir el funcionamiento con línea aérea o carril central · 2 troles de toma de corriente flexibles para el montaje en el techo · Cuerpo completamente metálico, azul con tiras plateadas y portillas laterales · Enganche automático en ambos extremos · Longitud entre los extremos de los topes 16,5 cm. · Peso 720 gramos

SEF 800

Locomotora eléctrica como SEH 800, pero de color verde

La más estimada locomotora suiza

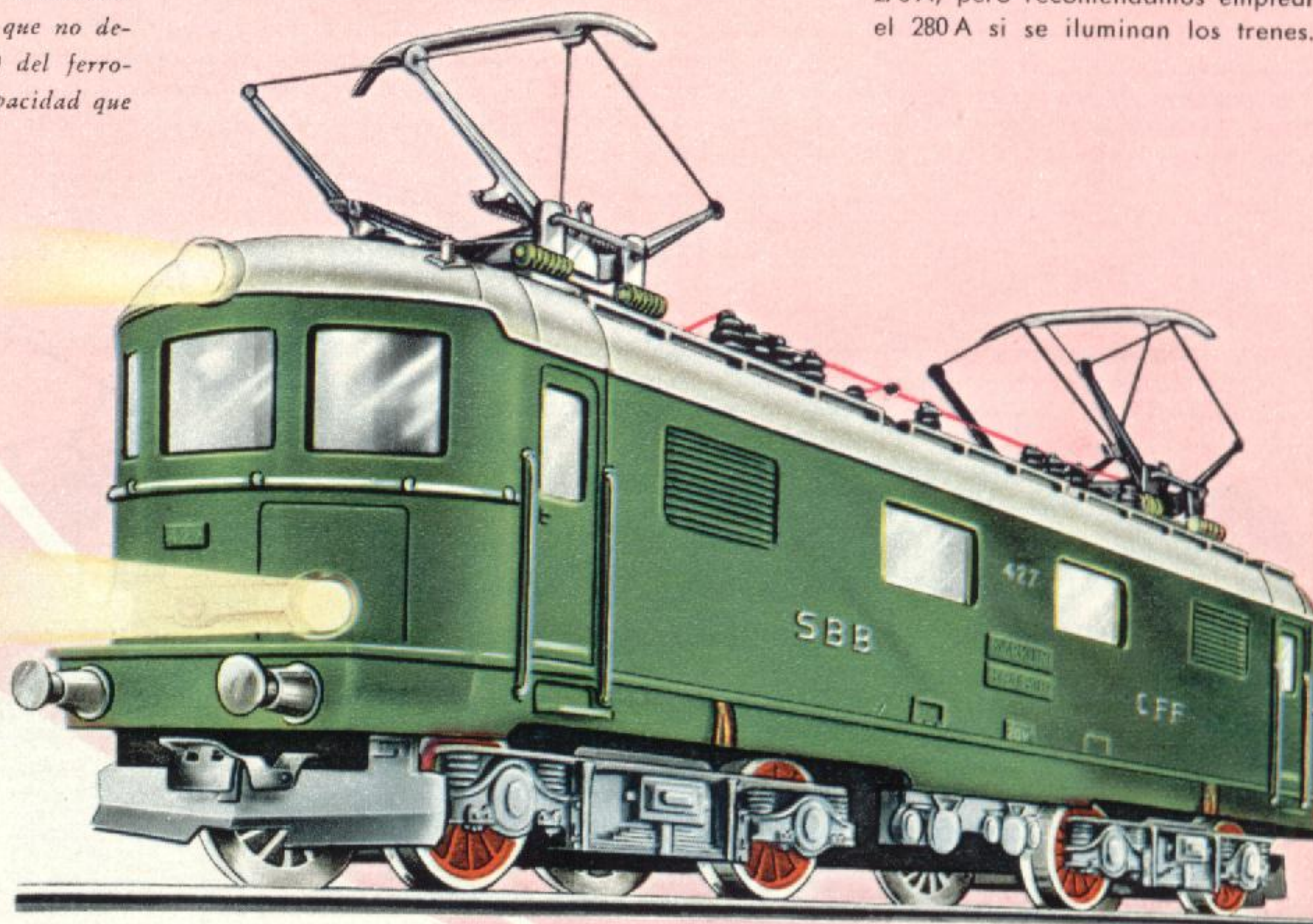
MARKLIN

Los grandes prototipos, que son las locomotoras de la serie Re 4/4 se han previsto en Suiza para remolcar los trenes expresos ligeros. Este tipo sólo o en convoy es una de las locomotoras más sobresalientes, cuya imitación perfecta es una obra maestra que no debiera faltar en ninguna red ferroviaria. La RET 800 del ferrocarril en miniatura ofrece la misma extraordinaria capacidad que su gran prototipo.

RET 800

Locomotora eléctrica • 4 ejes • Disposición de los ejes como para SET 800 • Mando a distancia para la marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • Un juego de ruedas equipadas con aros de materia plástica • Fuerza de tracción particularmente grande • Cada vez 3 faros frontales eléctricos adelante y atrás que se encienden automáticamente según el sentido de marcha • Palanca de conmutación para elegir el funcionamiento con línea aérea o carril central • 2 troles para toma de corriente elásticos • Cuerpo completamente metálico, verde y con muchos detalles • Enganche automático en ambos extremos • Longitud entre los extremos de los topes 16,5 cm. • Peso 650 gramos

Para los modelos de las páginas 12 y 13 se necesita el transformador 278 A, pero recomendamos emplear el 280 A si se iluminan los trenes.



Locomotora eléctrica pesada para trenes de mercancías

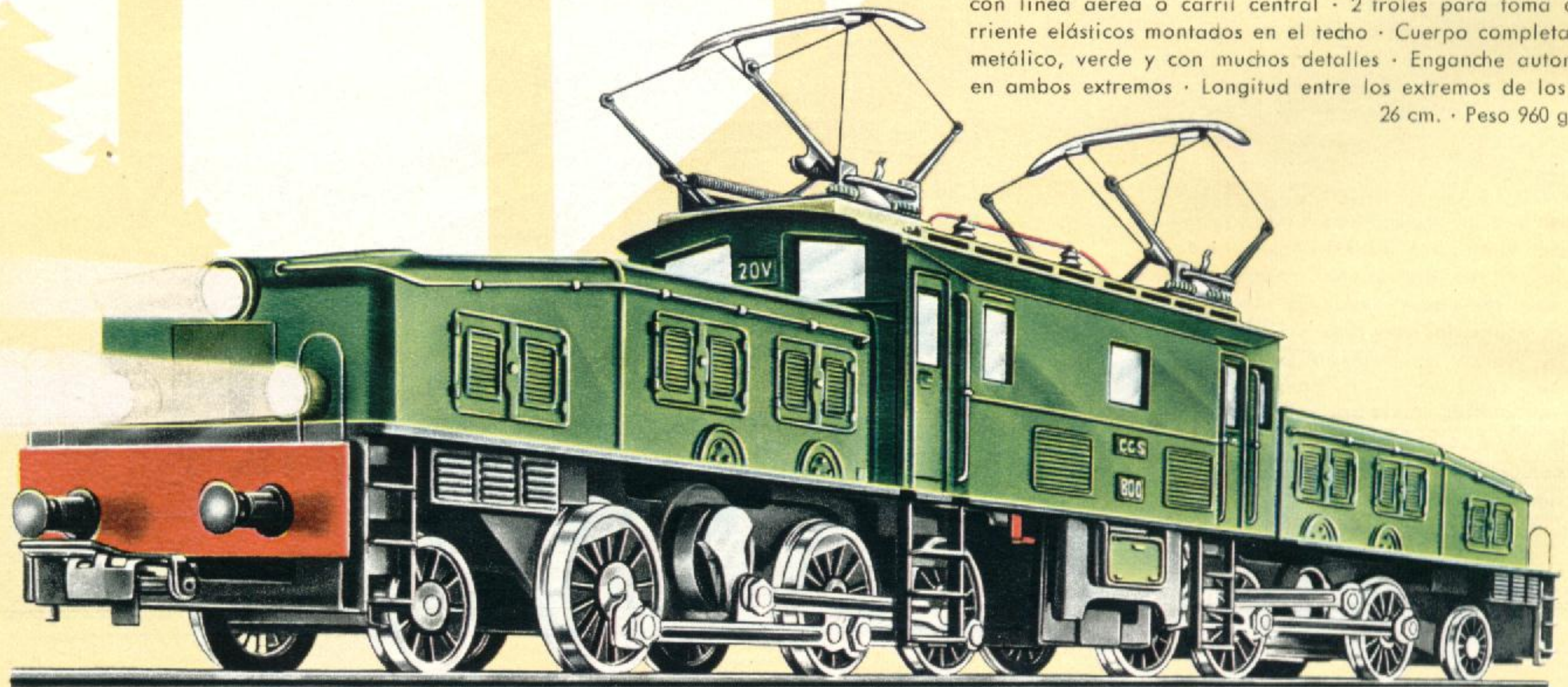
Esta obra maestra en miniatura es una fiel imitación de su prototipo de renombre internacional (serie CE 6/8) que remolca los trenes de mercancías pesados por la línea de San Gotardo de tantas curvas pronunciadas y largas pendientes. El modelo es uno de los más característicos y bonitos de los Ferrocarriles Confederados Suizos.

CCS 800

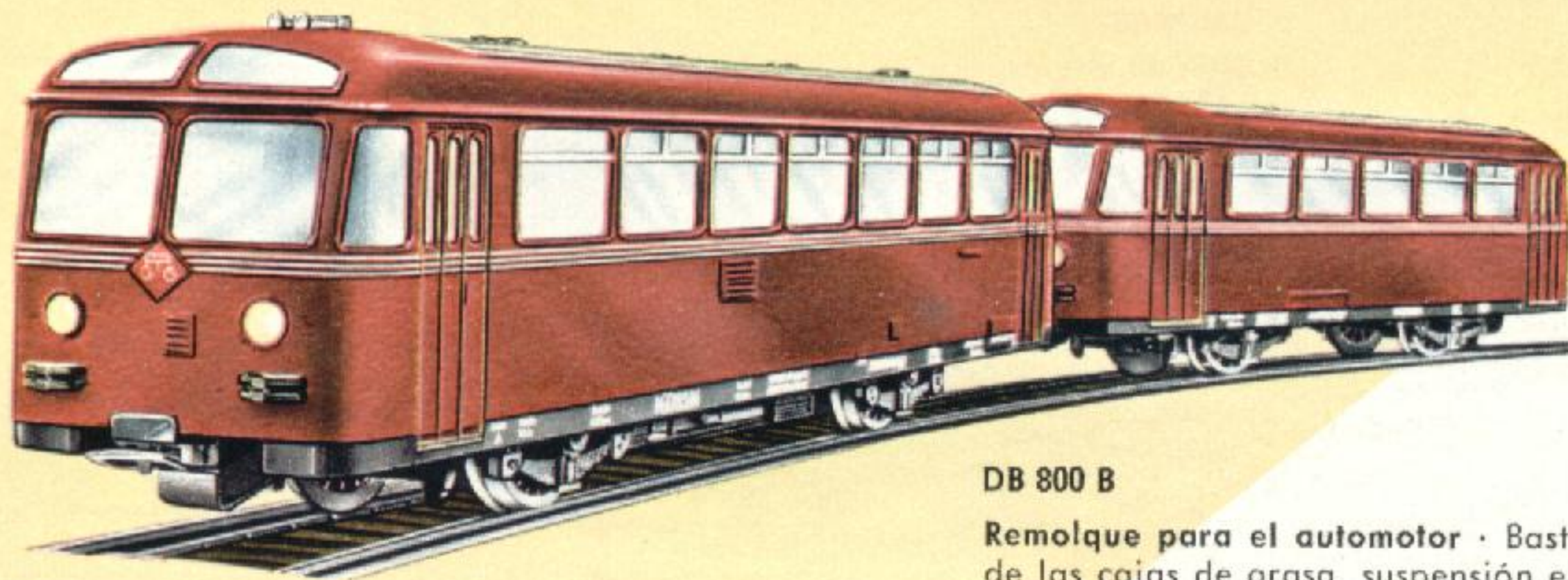
Locomotora eléctrica para trenes de mercancías, llamada «Cocodrilo», de 8 ejes · Sucesión de ejes (1' C) (C1'), o sea 3 ejes acoplados a cada lado del centro y 1 eje libre delante y otro atrás · Su sistema articulado le permite tomar sin dificultad todas las curvas de radio normal · Mando a distancia para la marcha adelante y atrás · Palanca adicional para el mando manual · Las ruedas libres están aseguradas contra el descarrilamiento porque se comprimen elásticamente contra los carriles · Motor particularmente potente y mecanismo de elevada reducción de velocidad · Cada vez 3 faros frontales eléctricos en cada extremo que se enciende automáticamente según el sentido de circulación · Palanca de conmutación para el funcionamiento

con línea aérea o carril central · 2 troles para toma de corriente elásticos montados en el techo · Cuerpo completamente metálico, verde y con muchos detalles · Enganche automático en ambos extremos · Longitud entre los extremos de los topes 26 cm. · Peso 960 gramos

Necesita el transformador 280 A



Automotor con remolque



DB 800 K

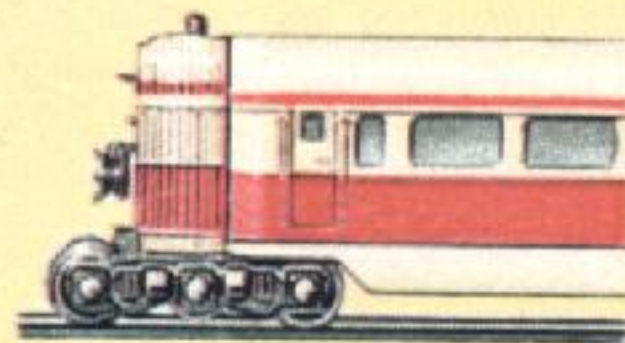
Automotor con remolque

Automotor · 2 ejes · Mando a distancia para la marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Aros de plástico para el juego de ruedas accionado · Faros en ambos extremos e iluminación interior por 2 lámparas eléctricas · Cuerpo de plástico irrompible, rojo, con muchos detalles · Bastidor de ruedas metálico colado con fina imitación en plástico de las cajas de grasa, suspensión elástica y quitapiedras · Ventanillas con vidrieras de celón · En ambos extremos enganches simétricos modernos que establecen una unión especialmente estrecha entre los vehículos · Longitud entre los extremos de los topes 14,5 cm., con remolque 27,5 cm. · Peso 275 gramos

Para el modelo DB 800 K se necesita el transformador 278 A

DB 800 B

Remolque para el automotor · Bastidor de ruedas de chapa de acero con fina reproducción en plástico de las cajas de grasa, suspensión elástica y quitapiedras · Cuerpo de plástico con muchos detalles · Ventanas con vidrieras de celón · Farol de cola, rojo, con lámpara eléctrica en ambos extremos · Patín para el alumbrado · Enganche especial simétrico adaptado exclusivamente al automotor · Longitud entre los extremos de los topes 12 cm.



ST 800 MT

Pieza central de prolongación (largo 18,5 cm.) · El tren de 3 unidades ST 800 puede alargarse enganchando uno o dos coches con un simple dispositivo de encaje · De este modo se conecta simultáneamente el alumbrado del coche central, cuyo color es el mismo que el de la cabeza y cola · Por ello sírvanse indicar el color en el pedido.

Tren expreso Diesel (Taf)

ST 800

Tren rápido formado con coches automotores (Taf) · 3 unidades · 8 ejes · 4 bogies, de los cuales los centrales son comunes a dos coches (sistema Jacobs) · Mando a distancia para marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Motor especialmente potente · Centro de gravedad muy bajo, lo que garantiza una gran seguridad de circulación incluso para las grandes velocidades · Alante 3 faros blancos eléctricos, atrás 2 rojos · Palanca de conmutación para el funcionamiento con línea aérea o carril central · Se suministran dos troles para toma de corriente atornillables al techo · Cuerpo completamente metálico muy resistente en los colores rojo o azul con marfil · Ventanilla con vidrieras de celón · Alumbrado interior con 4 lámparas · Largo del tren 57 cm. · Peso 1335 gramos

Transformador necesario para el modelo ST 800: 280 A

ST 800



Trenes de precios particularmente ventajosos

A pesar del reducido precio de adquisición, dichos trenes forman parte de los modelos más destacados de nuestro programa de producción. Las composiciones de trenes MARKLIN son tan baratas que sin muchos gastos puede adquirirlas todo el mundo.

CM 827/3

Tren de viajeros (sin transformador) · Se compone de la locomotora CM 800 y 3 vagones de viajeros 327/1 · Longitud del tren 47,5 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 2 de vía recta 3601 D incluso tramo de vía de empalme



CM 805/3

Tren de mercancías (sin transformador) · Se compone de la locomotora CM 800 y 3 vagones de mercancías de plástico · Longitud del tren 42 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 2 de vía recta 3601 D incluso tramo de vía de empalme



FM 829/3

Tren de viajeros (sin transformador) · Se compone de la locomotora FM 800 y 3 coches 329 · Longitud del tren 60 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 2 de vía recta 3601 D incluso tramo de vía de empalme · Folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías»



MARKLIN Composiciones de trenes con tendido de vía elíptica sin transformador

Para los trenes representados en las páginas 16 y 17 se necesita un transformador 278 A, pero recomendamos el empleo del 280 A si se alumbran los trenes.



CE 807/3

Tren de mercancías (sin transformador) · Se compone de la locomotora CE 800 y 3 vagones de mercancías de plástico · Longitud del tren 44 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 2 de vía recta 3601 D incluso tramo de vía de empalme · Folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»



CE 829/3

Tren de viajeros (sin transformador) · Se compone de la locomotora CE 800 y tres coches 329 · Longitud del tren 55 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 2 de vía recta 3601 D incluso tramos de vía de empalme · Folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»



DA 846/3

Tren expreso (sin transformador) · Se compone de la locomotora DA 800, el coche para grandes trenes expresos 346/1, el coche restaurante 346/2 y el furgón 346/4 · Longitud del tren 90 cm · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 6 de vía recta 3601 D incluso un tramo de vía de empalme · Además folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»

Otros trenes completos

SET 846/3



SET 846/3

Tren expreso (sin transformador) · Se compone de la locomotora SET 800, el coche para grandes trenes expresos 346/1, el coche restaurante 346/2 y el furgón 346/4 · Longitud del tren 82 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 6 de vía recta 3601 D incluso un tramo de vía de empalme · Además folleto 763/2 «Planos de tendido de vías H0»

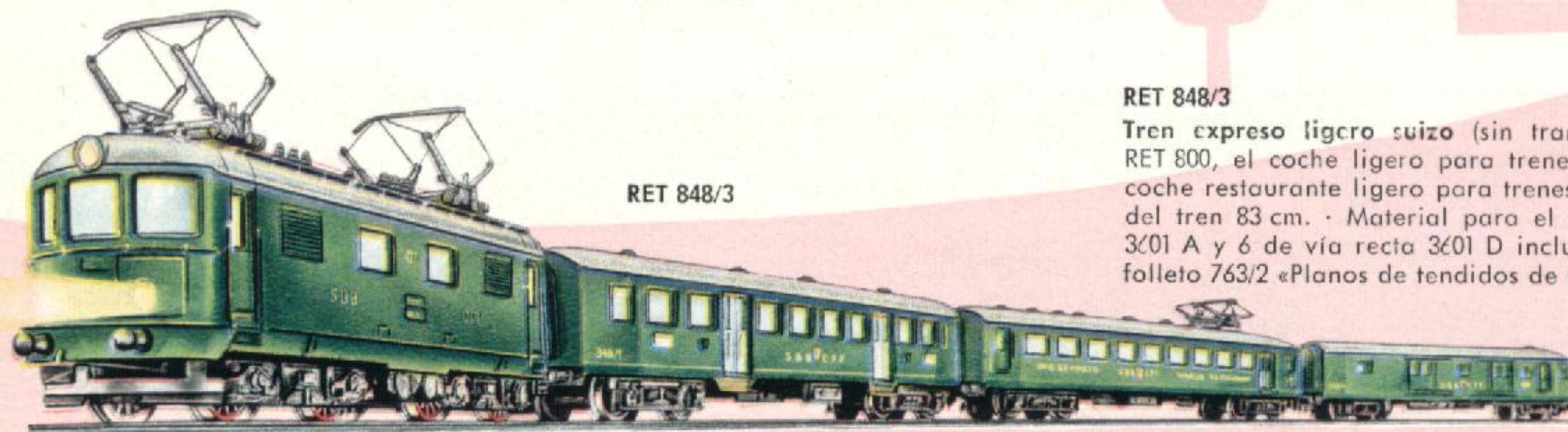
SEH 846/3 J



SEH 846/3 J

Tren expreso · Según modelos que circulan en Europa Occidental (sin transformador), compuesto de la locomotora SEH 800, el coche para grandes trenes expresos 346/1, el coche restaurante 346/2 J y el furgón 346/4 · Longitud del tren 82 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 6 de vía recta 3601 D incluso un tramo de vía de empalme · Además folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»

RET 848/3



RET 848/3

Tren expreso ligero suizo (sin transformador), compuesto de la locomotora RET 800, el coche ligero para trenes expresos con puertas corredizas 348/1, el coche restaurante ligero para trenes expresos 348/2 y el furgón 348/4 · Longitud del tren 83 cm. · Material para el tendido de la vía: 12 tramos de vía curva 3601 A y 6 de vía recta 3601 D incluso un tramo de vía de empalme · Además folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»

Las doubles puertas corredizas se mueven girando el botón montado en el techo del coche.

Composiciones de trenes en estado de funcionamiento con tendido de vía elíptico sin transformador



F 846/4

Estas composiciones facilitan extraordinariamente la elección del tren preferido por el aficionado a los artículos MARKLIN. El material para construir la vía y los accesorios nombrados a un tiempo facilitan la compra. Más tarde puede satisfacerse el gusto particular de cada aficionado agregando otros elementos. La multiplicidad de nuestros artículos ofrece esta posibilidad en proporciones ilimitadas.

MARKLIN

F 846/4

Tren expreso (sin transformador), compuesto de la locomotora F 800, el furgón 346/4, el coche cama 346/3, el coche restaurante 346/2 y el coche para grandes trenes expresos 346/1. Longitud del tren 117 cm. Material para el tendido de la vía: 14 tramos de vía curva 3601 A y 21 de vía recta 3601 D incluso 1 tramo de vía de empalme, 1 par de desvíos 3601 MW, 1 placa de distribución, 1 pupitre de maniobra y 6 cables. Además, el folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»

El tren expreso F 846/4 puede suministrarse también del modelo internacional (azul) con coche restaurante y coche cama. En este caso lleva la designación F 846/4 J.

El tren rápido SK 846/4 J puede suministrarse, igualmente, con los coches de la DSG (Sociedad Alemana de Coches Cama) de la designación SK 846/4.

SK 846/4 J

Tren rápido de gran distancia (sin transformador), compuesto de la locomotora SK 800, el furgón 346/4, el coche cama 346/3 J, el coche restaurante 346/2 J y el coche para grandes trenes expresos 346/1. Longitud del tren 117 cm. Material para el tendido de la vía: 14 tramos de vía curva 3601 A y 21 de vía recta 3601 D incluso 1 tramo de vía de empalme, 1 par de desvíos 3601 MW, 1 placa de distribución, 1 pupitre de maniobra y 6 cables. Además, el folleto 763/2 «Planos de tendidos de vías H0»



SK 846/4 J

Coches de viajeros de chapa de acero con inscripciones finamente imprimidas

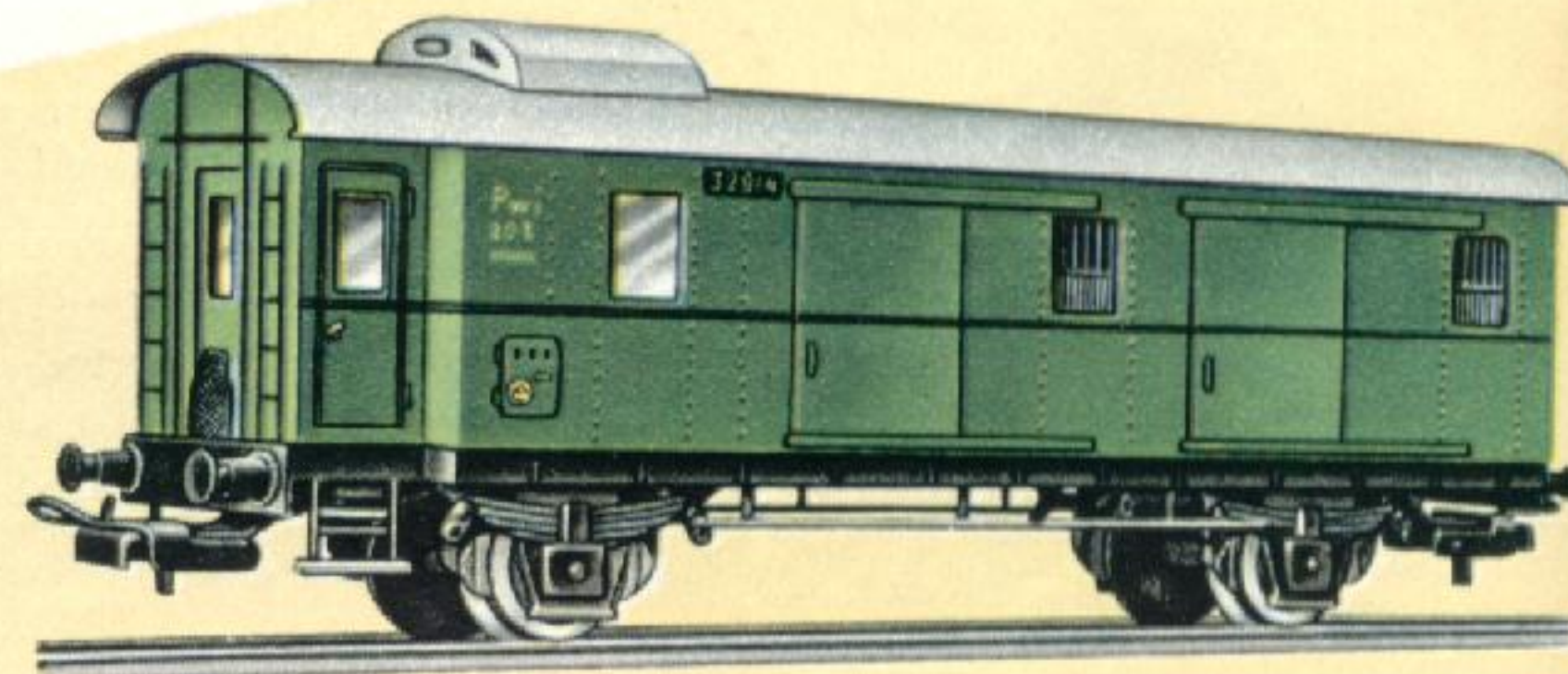
Todos los coches con **enganche automático** y dispositivo para incorporar el alumbrado interior



329/1

Coche de viajeros con plataforma y entradas en los extremos

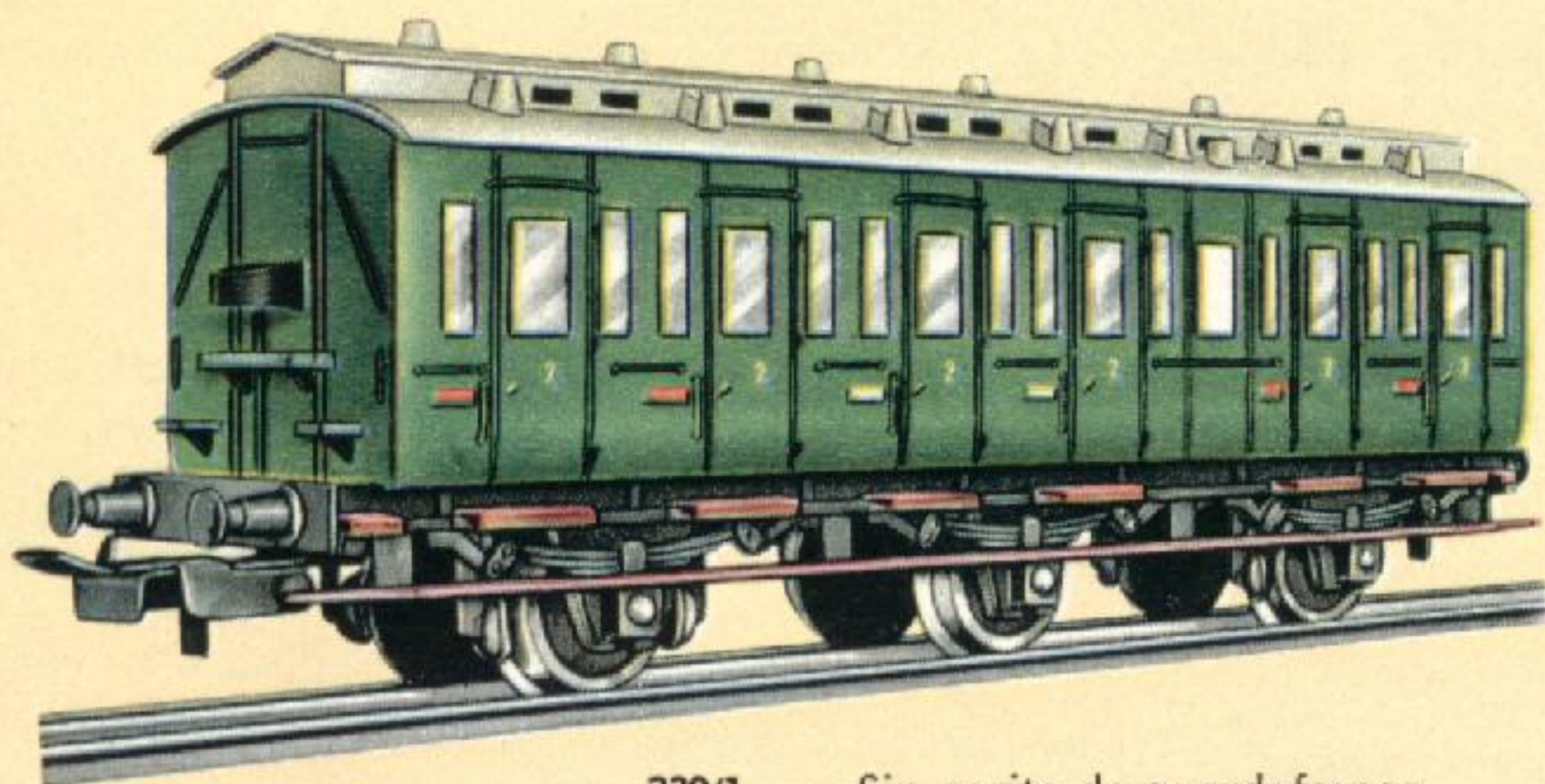
327/1 Construcción simplificada · Figura en la página 51



329/4

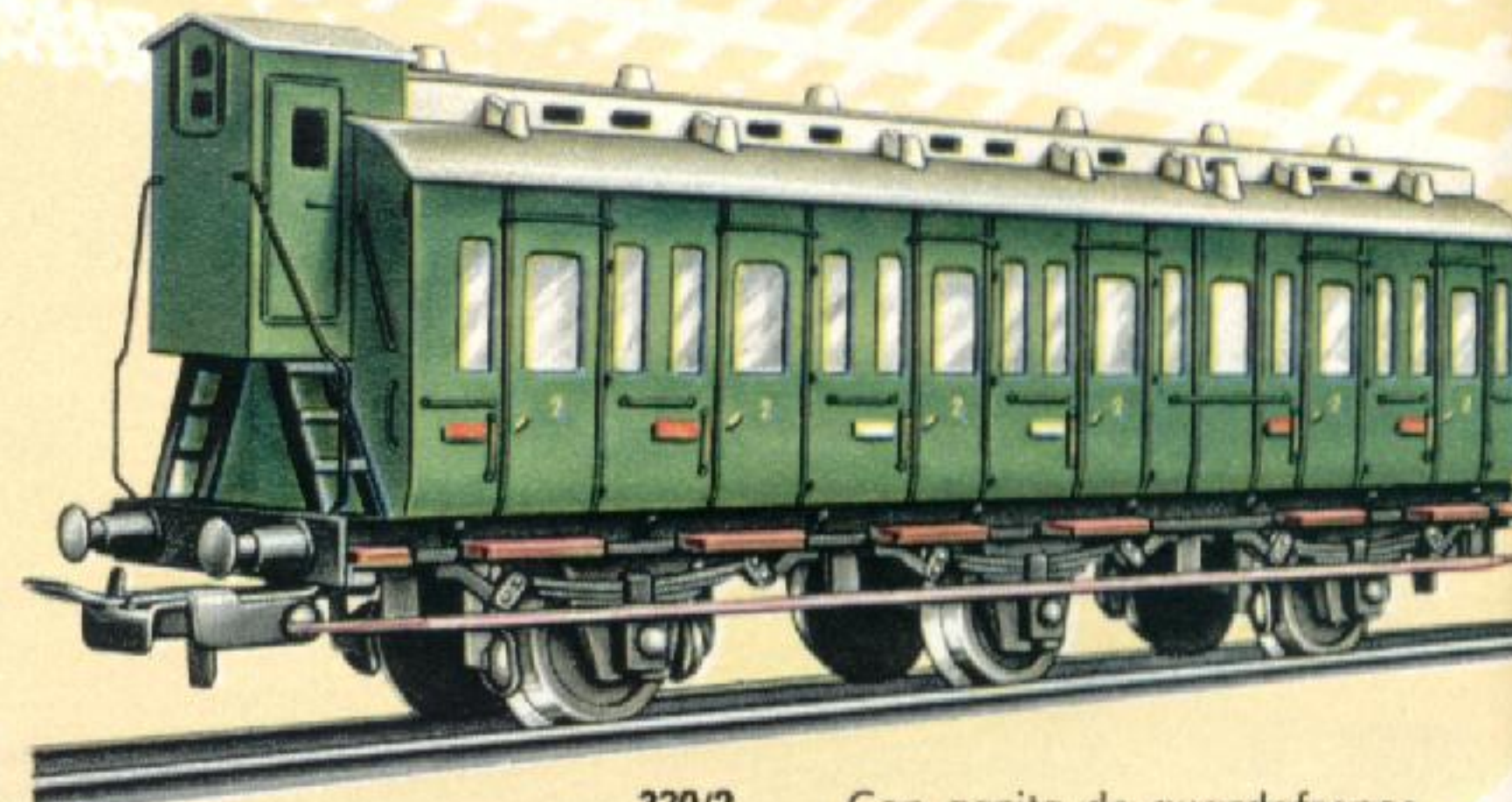
Furgón con puerta corrediza en ambos lados y montera para el departamento del jefe del tren

Coches del sistema normalizado con todos los detalles · Ventanillas de vidrieras de celón · Color verde oscuro · Techo gris · Numerosas inscripciones · Longitud de los coches entre los extremos de los topes 13,5 cm.



330/1

Sin garita de guardafrenos



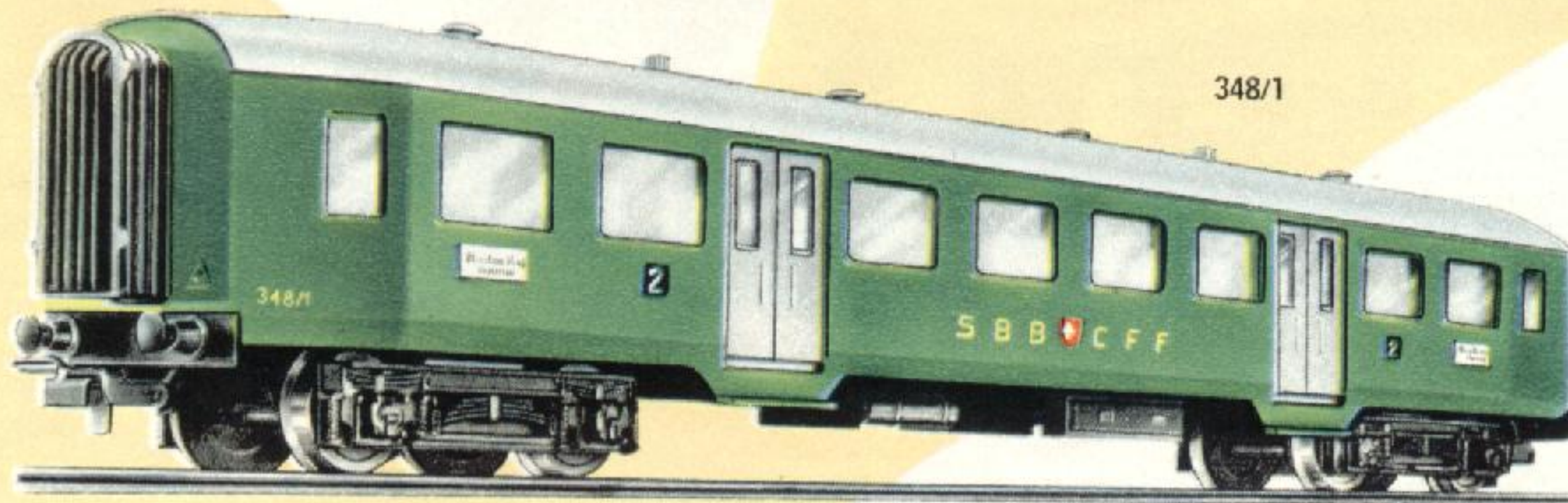
330/2

Con garita de guardafrenos

Coches de departamentos, de 3 ejes, subdivididos por tabiques en 6 compartimientos · Color verde oscuro, techo gris · Numerosas inscripciones · Longitud de los coches entre los extremos de los topes 13 cm.

Coches ligeros para trenes rápidos de los Ferrocarriles Confederados Helvéticos

Coches complementa metálicos



348/1

Todos los coches con **enganches automáticos** y dispositivo para incorporar el alumbrado interior.

Farol de cola para el coche 348 en la página 39

348/1

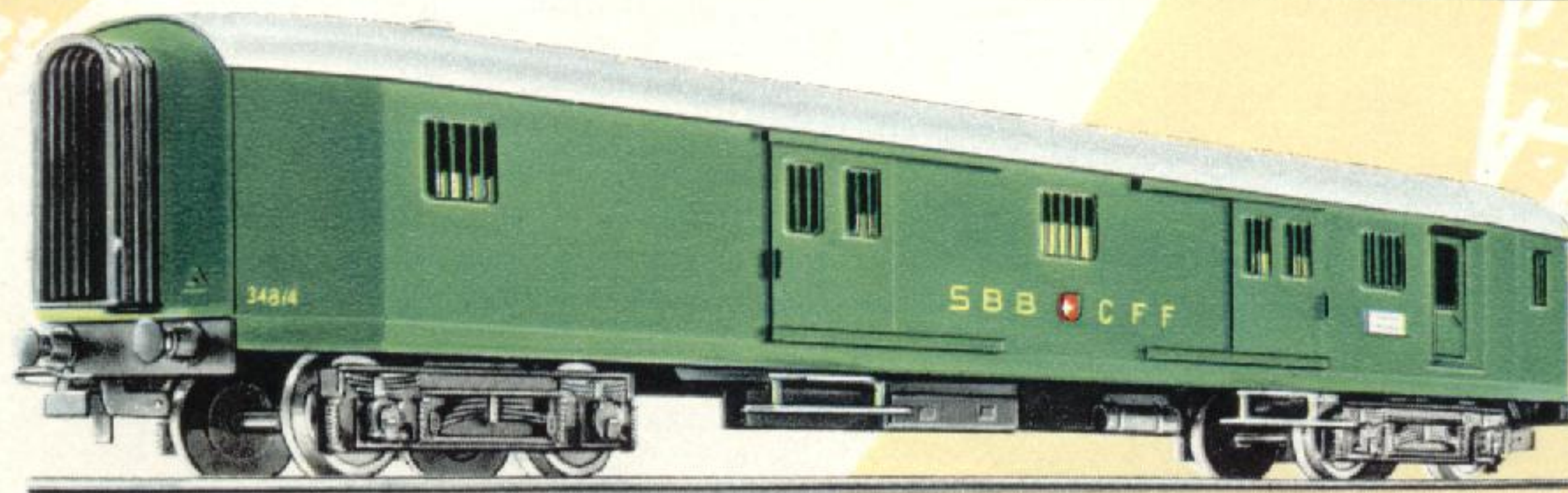
Coche ligero para trenes rápidos · 4 ejes · Imitación de los tipos de los Ferrocarriles Confederados Helvéticos (SBB) · Bogies con partes laterales móviles para compensar las irregularidades de la vía · En cada lado 2 doubles puertas corredizas maniobradas por botón giratorio en el techo · Ventanillas de vidrieras de celón · Pormenores muy detallados (fuelles de acordeón, estribos, cajas de batería) e inscripciones · Color verde oscuro, techo gris plateado · Longitud entre los extremos de los topos 21 cm.



348/2

348/2

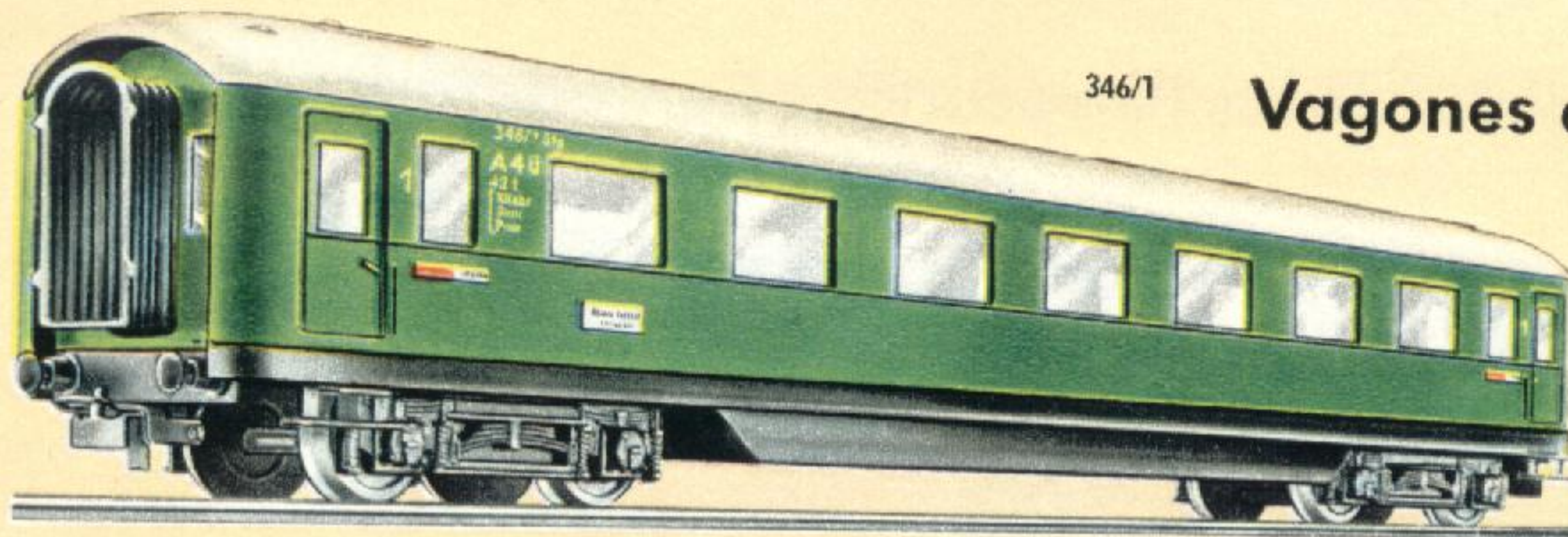
Coche restaurante · Trole de toma de corriente utilizable para la conexión del alumbrado del coche · Ventanillas de ventilación · Ventilación de techo · Fuelles de acordeón · Ventanillas esmeriladas para la cocina · Caja de batería · Color verde oscuro, inscripciones amarillas, techo gris plateado · Longitud entre los extremos de los topos 21 cm.



348/4

348/4

Furgón · Puertas corredizas laterales · Ventanillas enrejadas · Muchos detalles · Color verde oscuro, techo gris plata, inscripciones amarillas · Longitud entre los extremos de los topos 21 cm.



346/1

Vagones completamente metálicos para los grandes trenes expresos

Todos los coches con **enganches automáticos** y dispositivo para incorporar el alumbrado interior

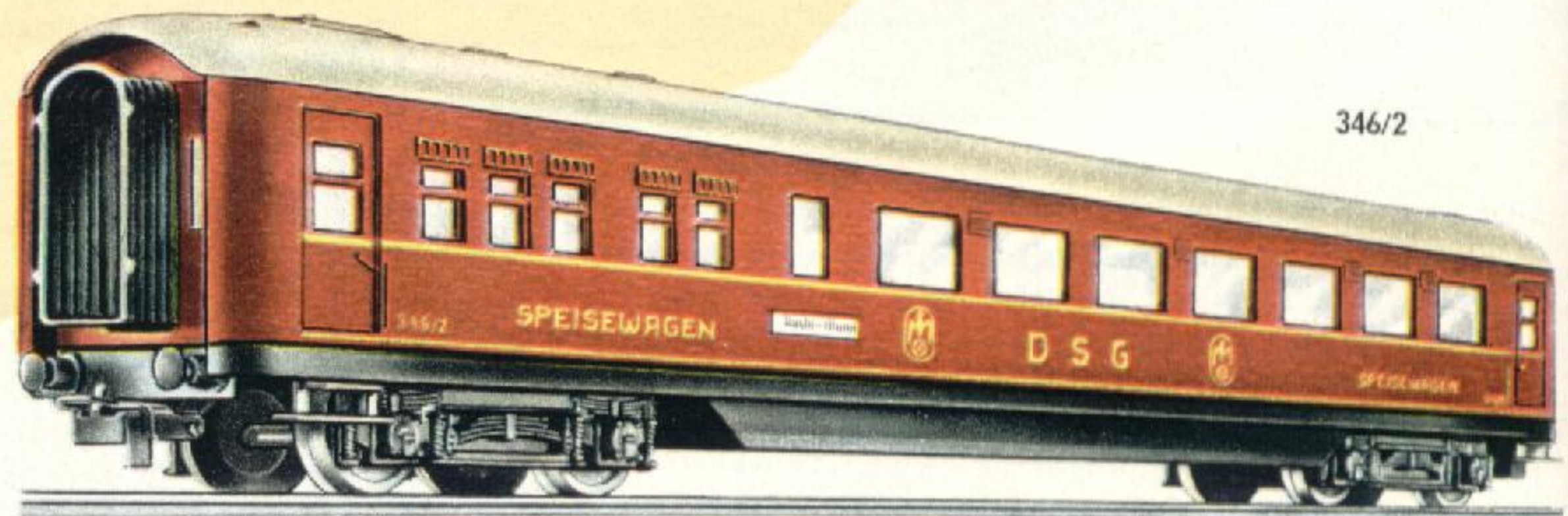
346/1

Coches para los grandes trenes expresos · 4 ejes · Techo desmontable · Ventanillas troqueladas · Vidrieras de celón · Verde oscuro, techo gris · Longitud entre los extremos de los topes 20,5 cm.



346/1 B

Coche para los grandes trenes expresos como el 346/1 con faroles de cola y trole para toma de corriente



346/2

346/2

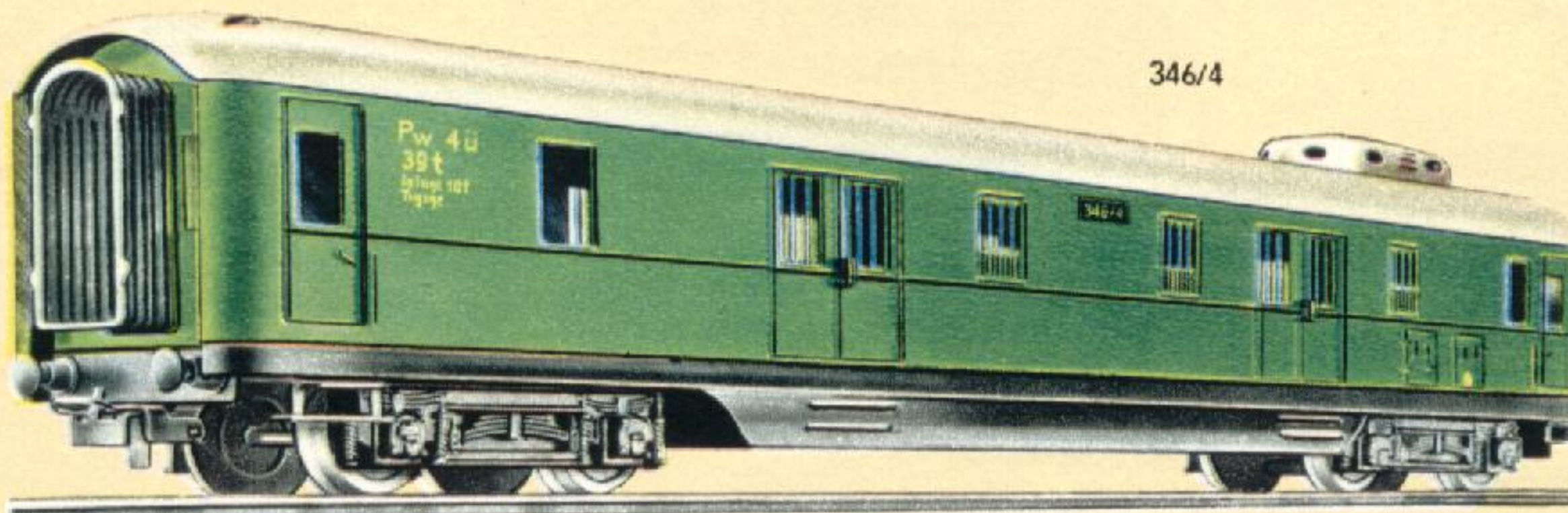
Coche restaurante · 4 ejes · Fiel imitación del tipo DSG (Sociedad Alemana de Coches Cama) · Granate · Inscripciones amarillas, techo gris · Longitud entre los extremos de los topes 20,5 cm.

346/2 J

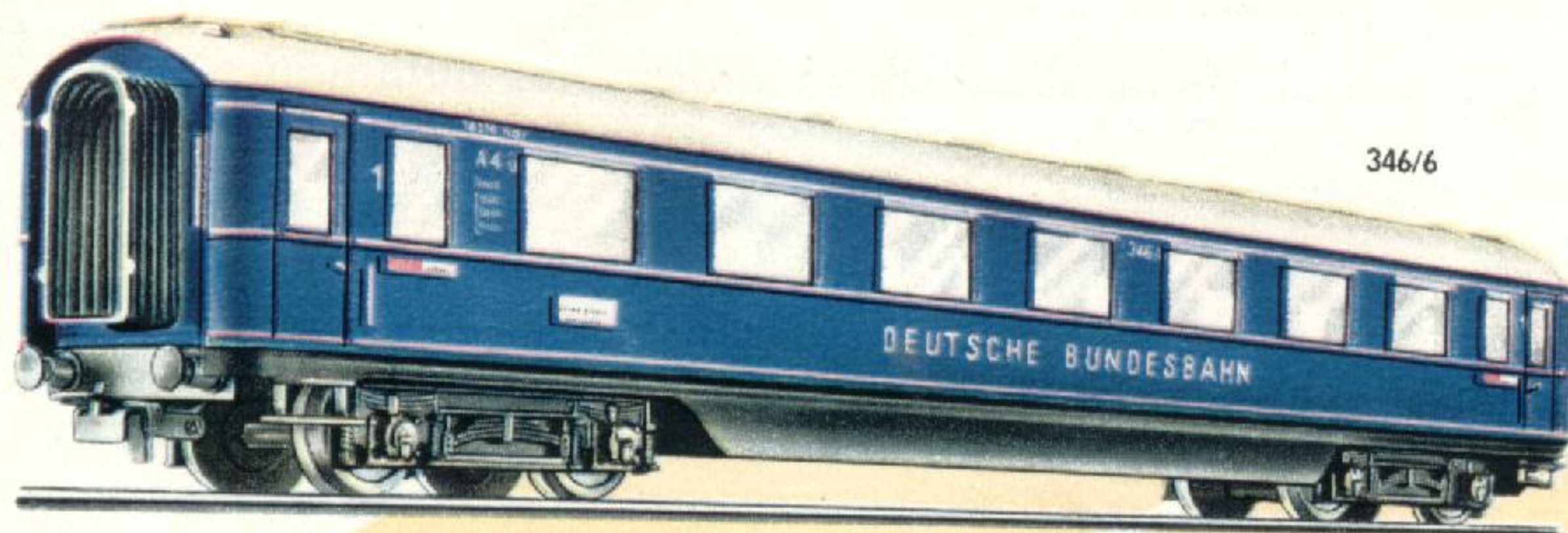
Coche restaurante como el anterior, pero del tipo JSG (Sociedad Internacional de Coches Cama) · Azul, inscripciones amarillas, techo gris

346/4

Furgón para grandes trenes expresos · Ventanillas con barrotes y en cada lado 2 dobles puertas corredizas · Verde oscuro · Inscripciones amarillas, techo gris · Longitud entre los extremos de los topes 20,5 cm.



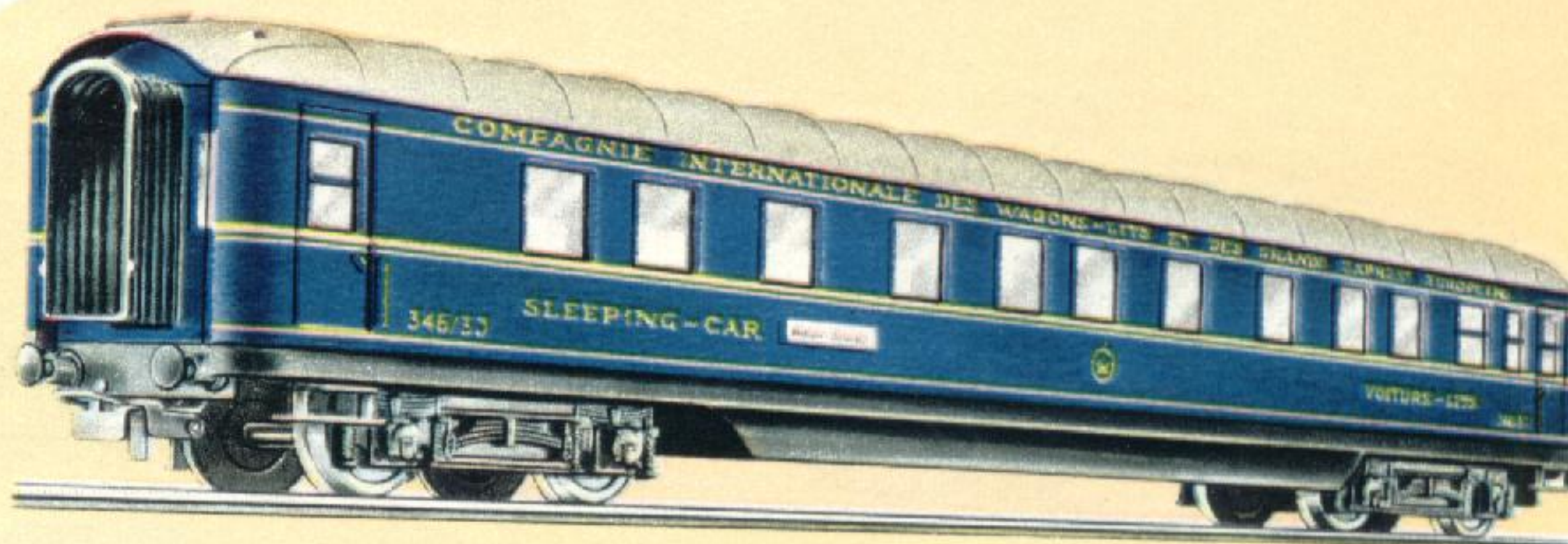
346/4



346/6

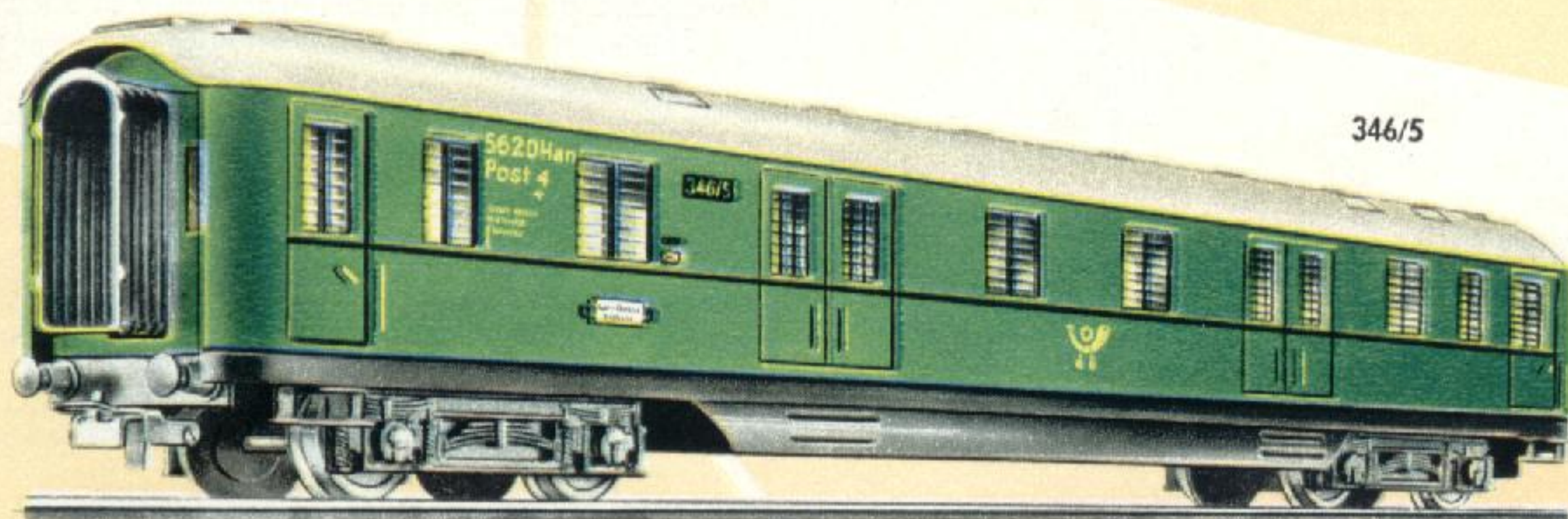
346/6

Coche para los grandes expresos de los Ferrocarriles Federales Alemanes · 4 ejes · Azul, techo e inscripciones plateadas · Longitud entre los extremos de los topos 20,5 cm.



346/3 J

Coche cama · 4 ejes · Imitación de los coches de la Sociedad Internacional de Coches Cama (ISG) · Azul, inscripciones amarillas, techo gris · Longitud entre los extremos de los topos 20,5 cm.



346/5

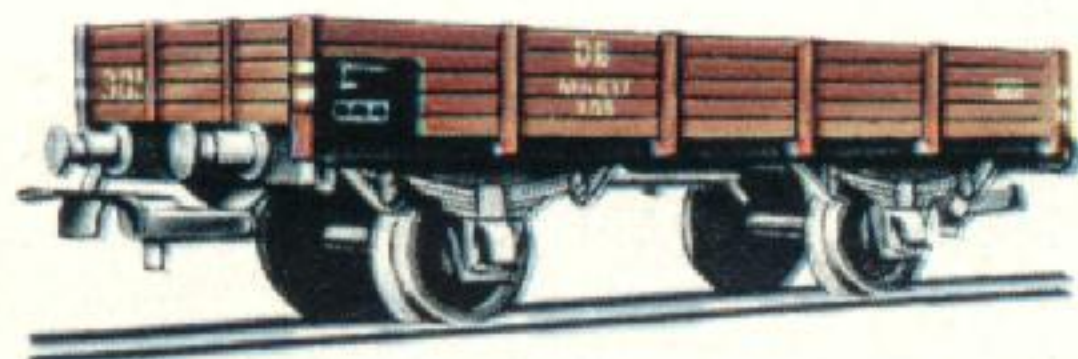
346/5

Vagón correo para los grandes expresos · Ventanillas enrejadas y dobles puertas estampadas · 8 monteras · Verde con inscripciones amarillas, techo gris · Caracterizado por «Corneta de postillón» · Longitud entre los extremos de los topos 20,5 cm.

346/3

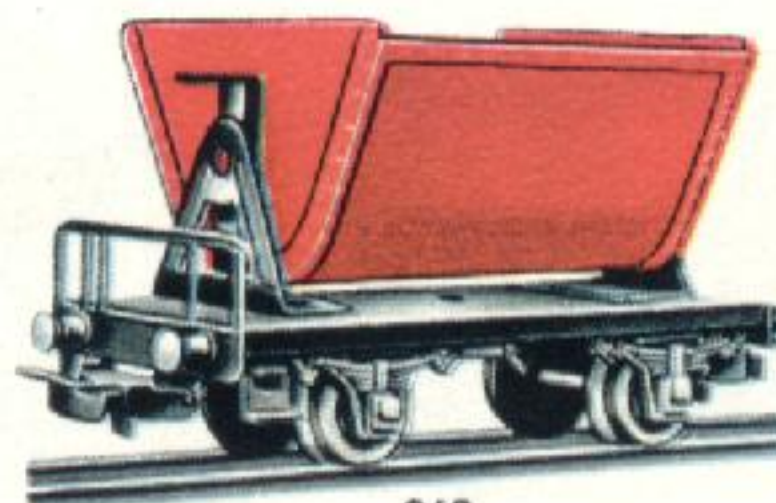
Coche cama como antes, pero según el prototipo de la Sociedad Alemana de Coches Cama (DSG) · Color granate, inscripciones amarillas, techo gris

Vagones de mercancías con caja de materia termoplástica y enganches automáticos



305/1

Vagón de bordes bajos · Pardo · Longitud 10 cm.



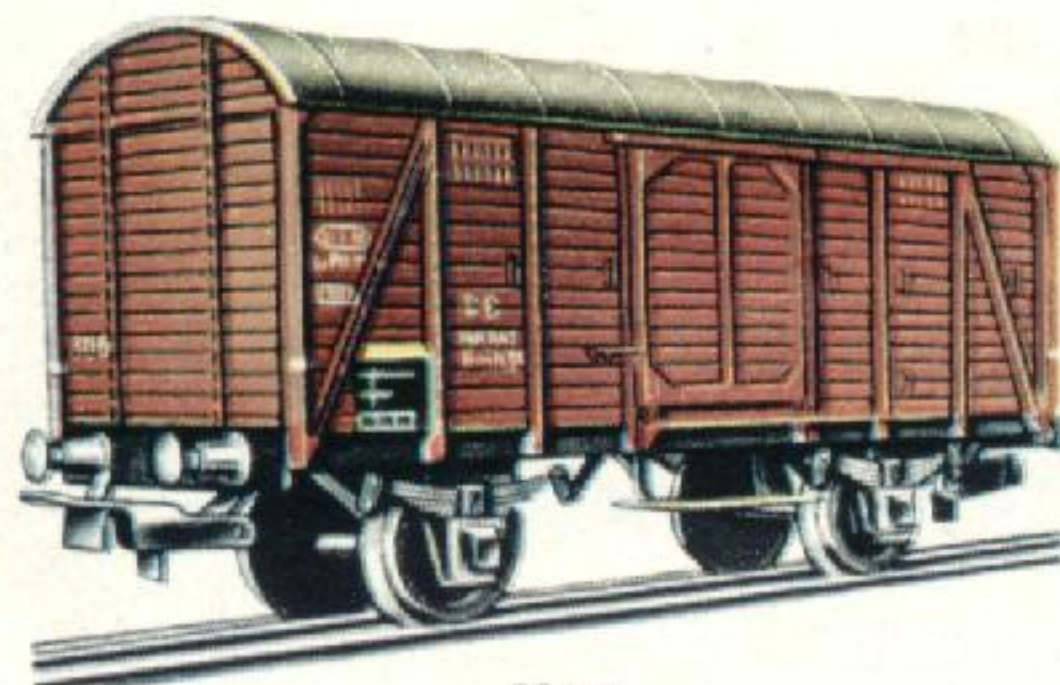
362

Vagón basculante · Rojo · Descargable por ambos lados · Con dispositivo de enclavamiento · Longitud 8,5 cm.



305/2

Vagón de bordes bajos · Pardo · Cargado con el automóvil en miniatura Ford Taunus 12 M · Longitud 10 cm.



306/1

Vagón de mercancías cubierto · Pardo, techo gris · Longitud 10 cm.



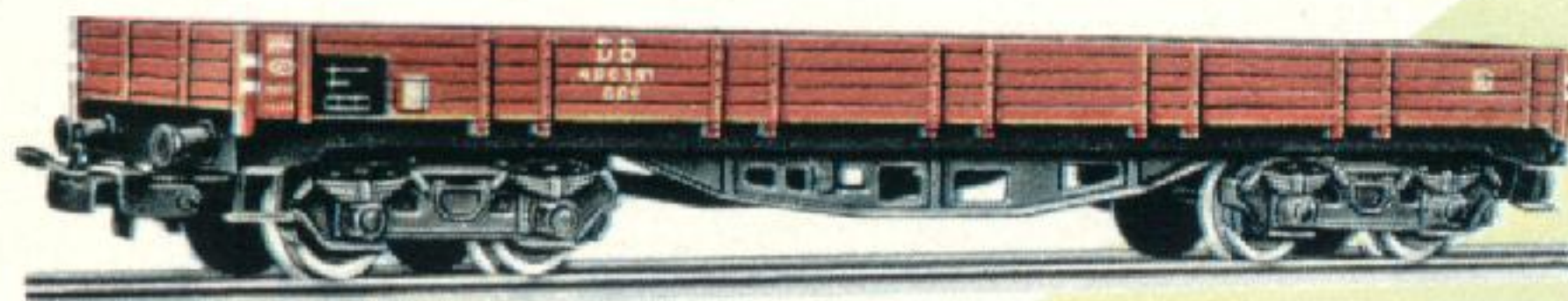
306/2

Vagón de mercancías cubierto · Pardo, techo gris · Con inscripción diagonal · Longitud 10 cm.



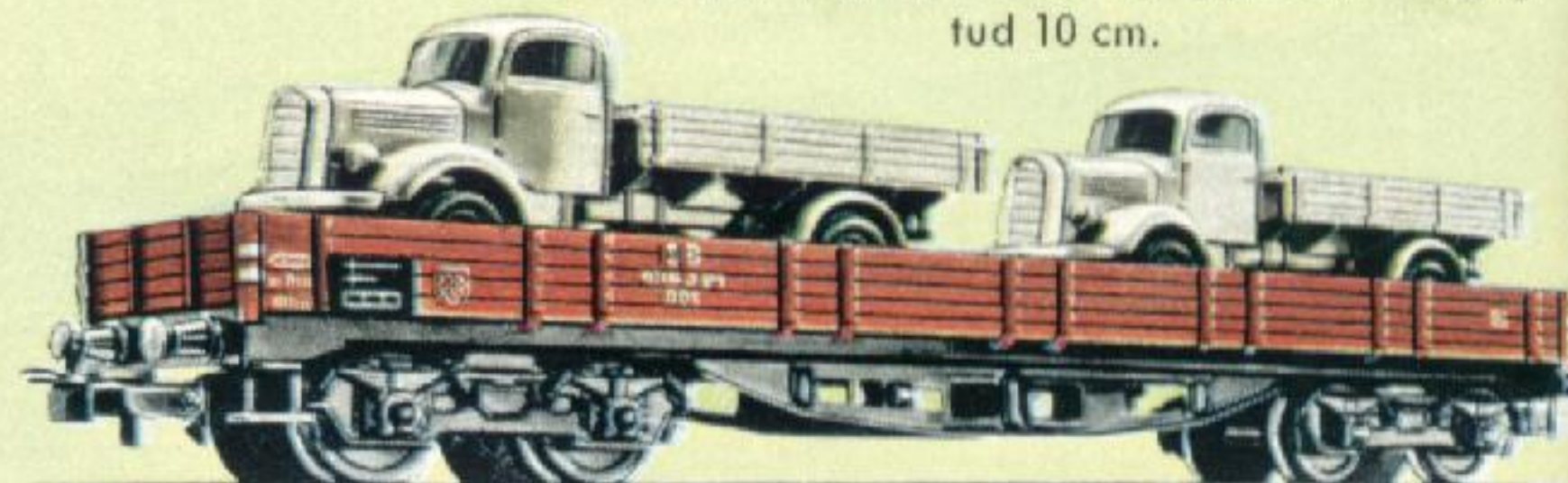
306/1 S

Vagón de mercancías cubierto · Pardo, techo gris · Con faroles de cola finamente imitados, montados lateralmente y con lámparas eléctricas · Patín para la toma de corriente · Longitud 10 cm.



391/1

Vagón de bordes bajos · Pardo · 4 ejes · Longitud 18 cm.



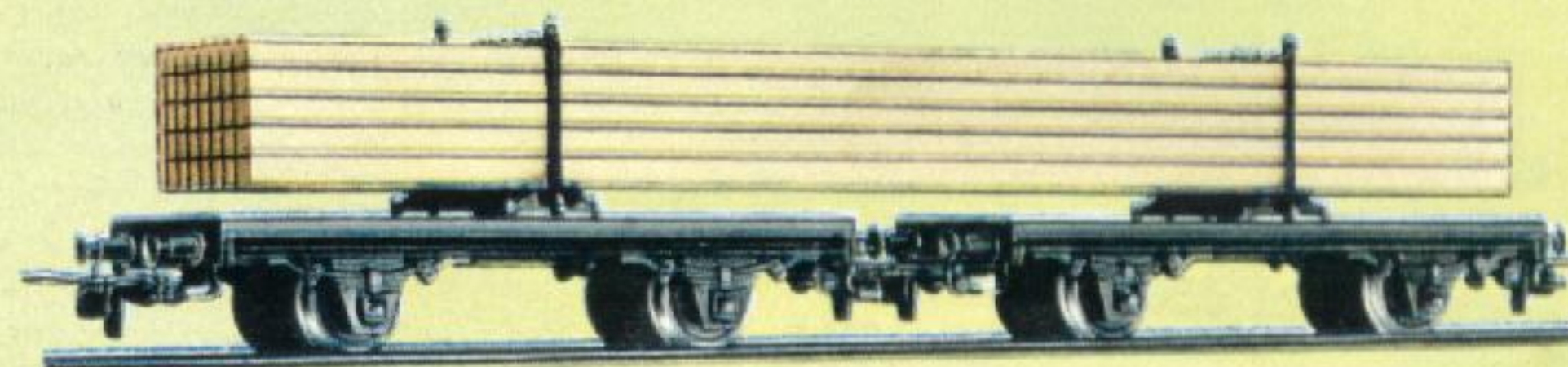
391/2

Vagón de bordes bajos · Pardo · 4 ejes · Cargado con 2 camiones Mercedes · Longitud 18 cm.

Los bastidores de los vagones de las páginas 24 y 25 son de chapa de acero barnizada. Cajas de materia termoplástica (excluido la de los vagones 361 G y 392 C). Ruedas de metal colado por inyección. Las longitudes indicadas se entienden entre los extremos de los topes. Todos los vagones pueden utilizarse sin dificultad en combinación con los de predesenganche.



Vagón para carbón en polvo • 2 depósitos de polvo con tolva de carga, plateados y unidos por una pasarela • Escalera de acceso de uno y otro lado • Longitud 10 cm.



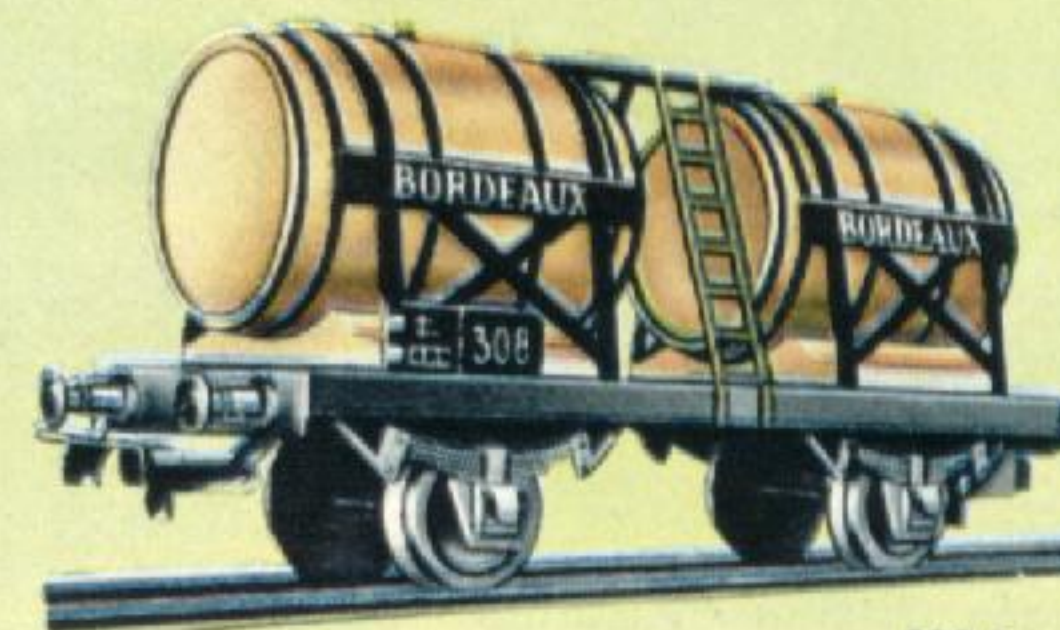
Vagones para maderos largos cargados con vigas de madera • Vagón completamente metálico • Negro • De 2 partes • Longitud 19 cm.



Vagón frigorífico • Blanco con inscripción roja • Techo con trampillas de ventilación imitadas • Longitud 10 cm.



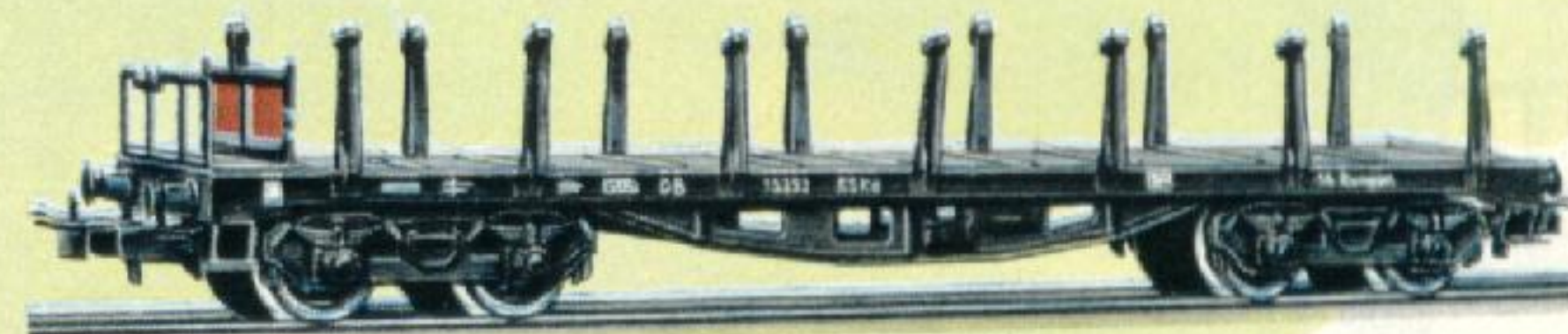
Vagón para plátanos con la figura de un indigena • Amarillo • Inscripciones azules, techo blanco • Longitud 10 cm.



Vagón para vino con 2 barriles y escaleras de acceso a ambos lados • Barriles par-
duzcos con las inscripciones „BORDEAUX“ • Longitud 10 cm.

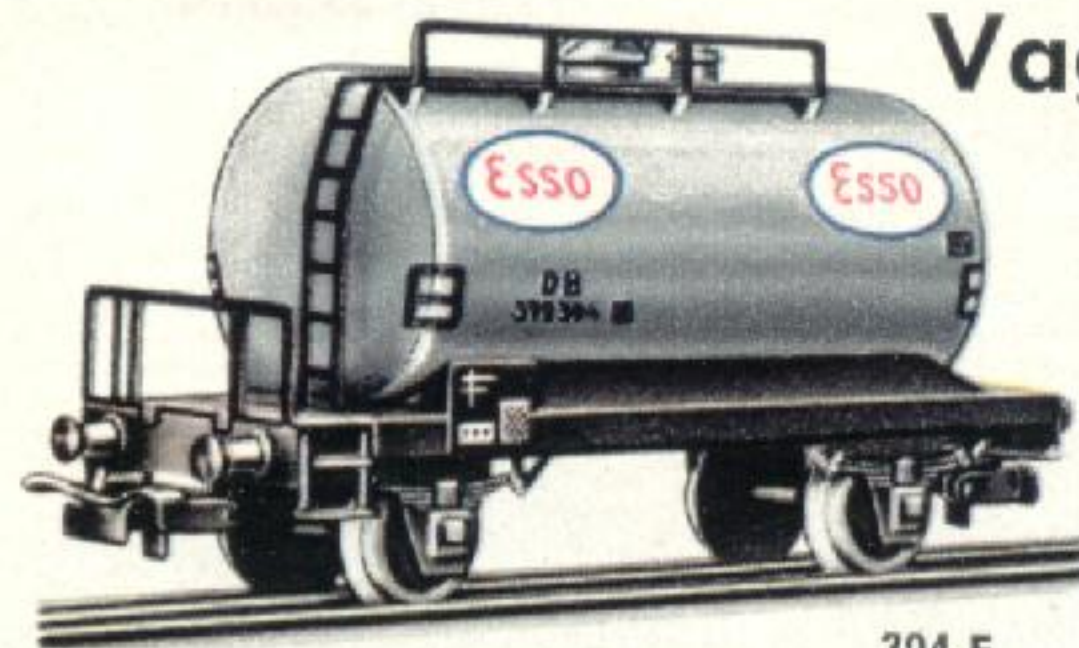


Vagón cubierto de toldo • Pardo • 4 ejes • Toldo blanco • Longitud 18 cm.



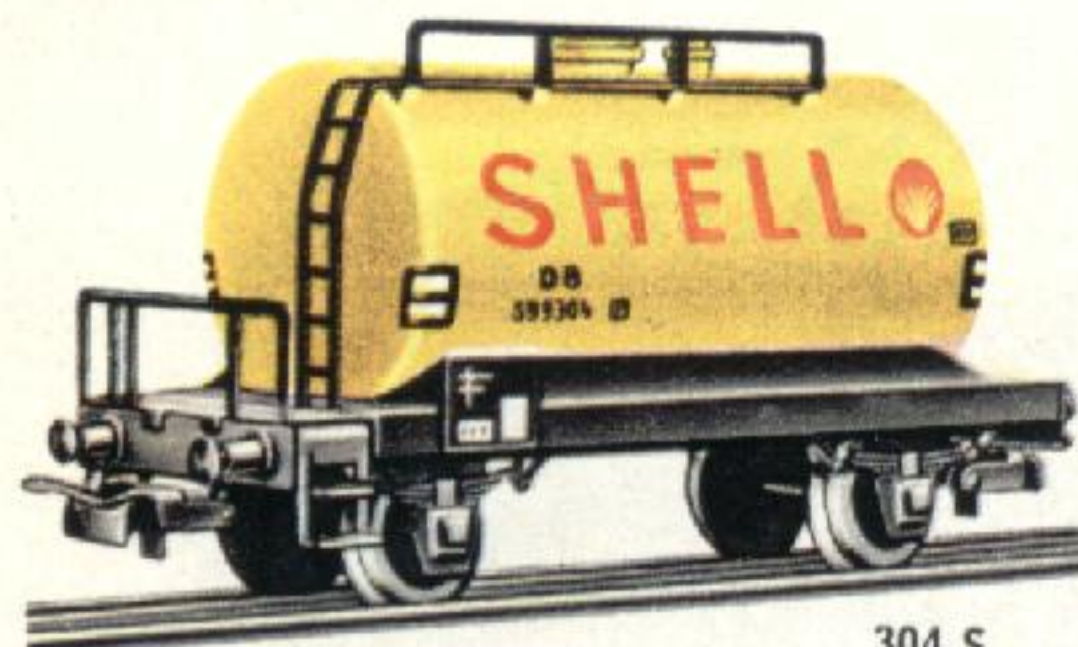
Vagón de teleros • 4 ejes • Caja de chapa de acero • Longitud 18 cm.

Vagones de mercancías modelo con el predesenganche ideal



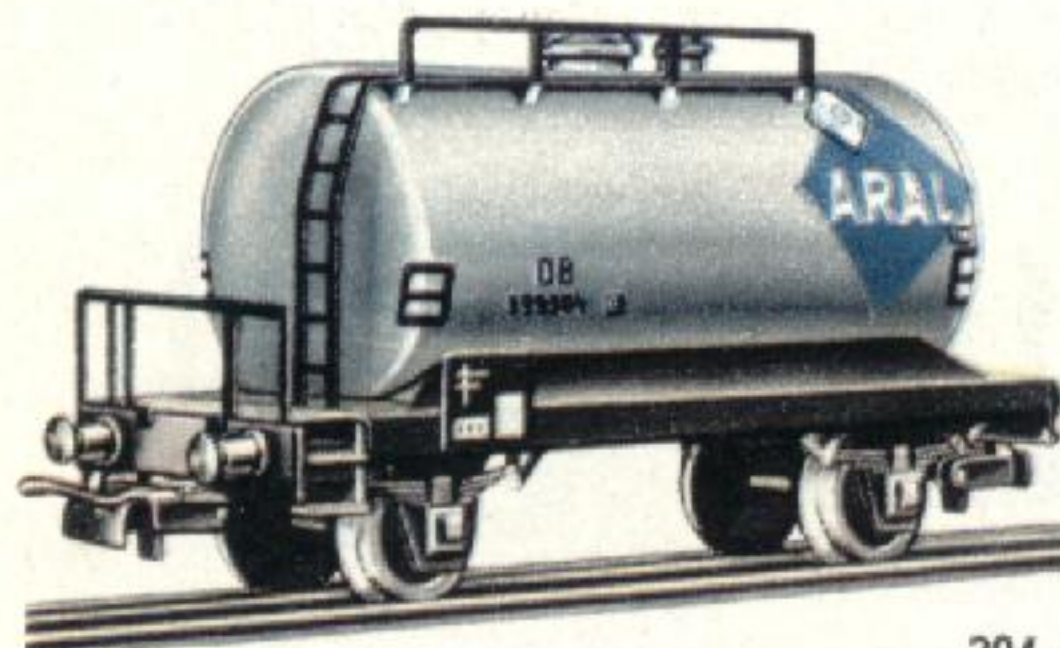
304 E

Vagón cisterna · Color plata · ESSO · Bastidor de chapa de acero y caja de materia plástica · Longitud 10 cm.



304 S

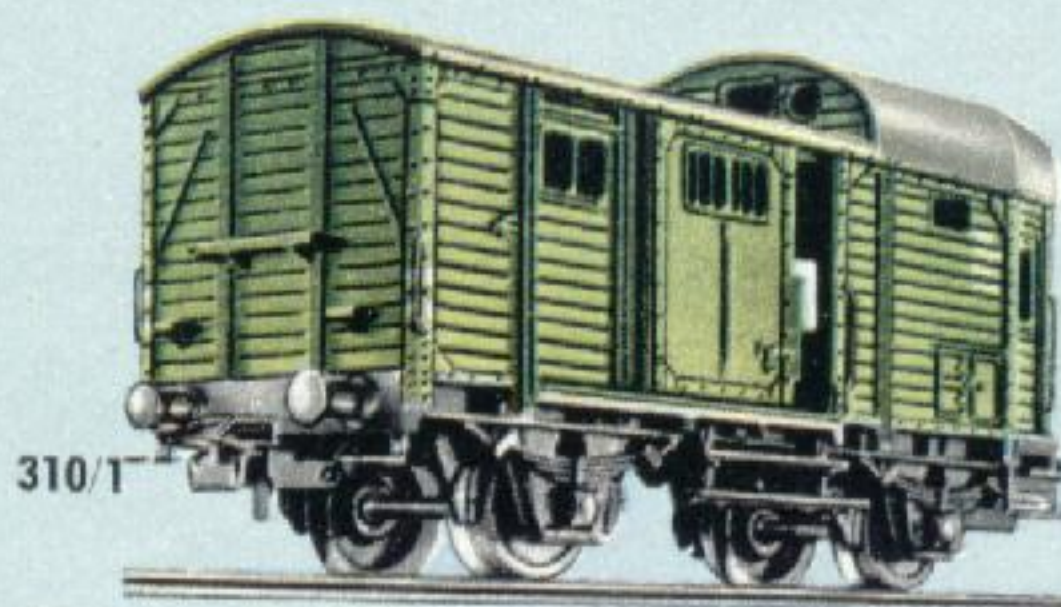
Vagón cisterna · Amarillo · SHELL · Bastidor de chapa de acero y caja de materia plástica · Longitud 10 cm.



304 A

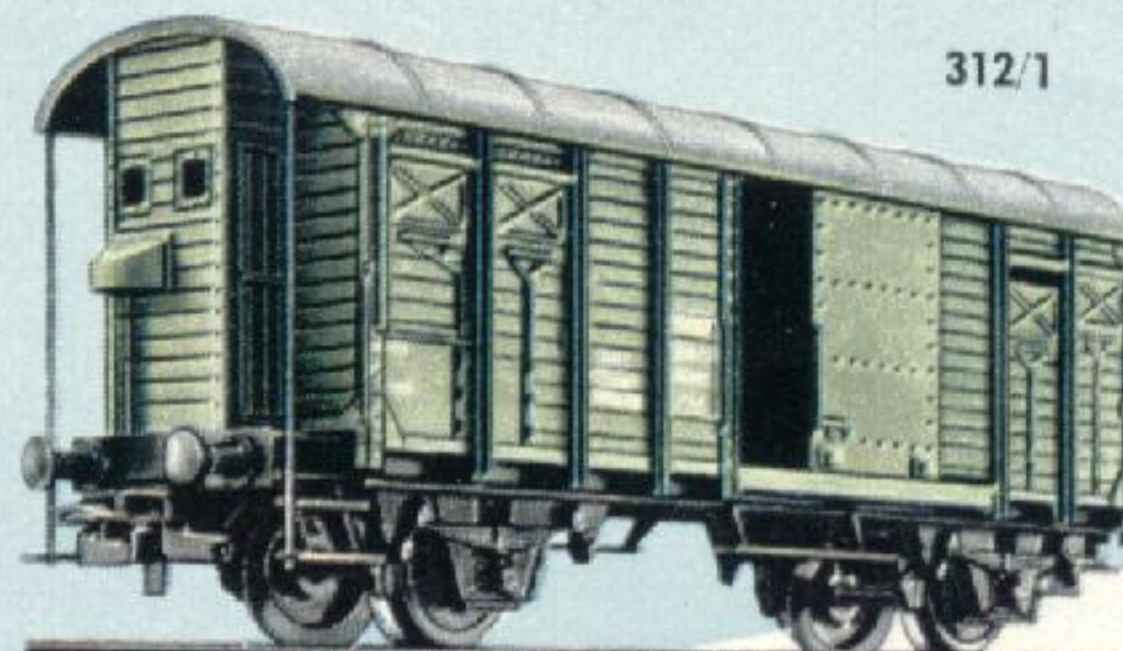
Vagón cisterna · Color plata · ARAL · Bastidor de chapa de acero y caja de materia plástica · Longitud 10 cm.

Las plataformas de los vagones son de cinc colado por inyección y las cajas de material termoplástico. Reproducción muy auténtica de todos los detalles. De muy fácil circulación. A consecuencia del predesenganche, quedan desenganchados los ganchos aun después del funcionamiento de los tramos de vías de desenganche, lo que también puede suceder en la parte ascendente de la albardilla. La nueva construcción impide que los enganches encajen de nuevo y permite lanzar los vagones en cualquier punto de la instalación en que se encuentren. Todos los vagones con predesenganche se combinan sin dificultad con los existentes hasta la actualidad.



310/T

Furgón para trenes de mercancías (vagón de viajeros de los FFA) · Verde, techo gris · Puertas para abrir en ambos lados · Longitud 9 cm.



312/1

Vagón de mercancías cubierto con garita guardafrenos de los Ferrocarriles Confederados Suizos (SBB-K³) · Gris, techo plateado · Puertas para abrir a ambos lados · Longitud 11 cm.



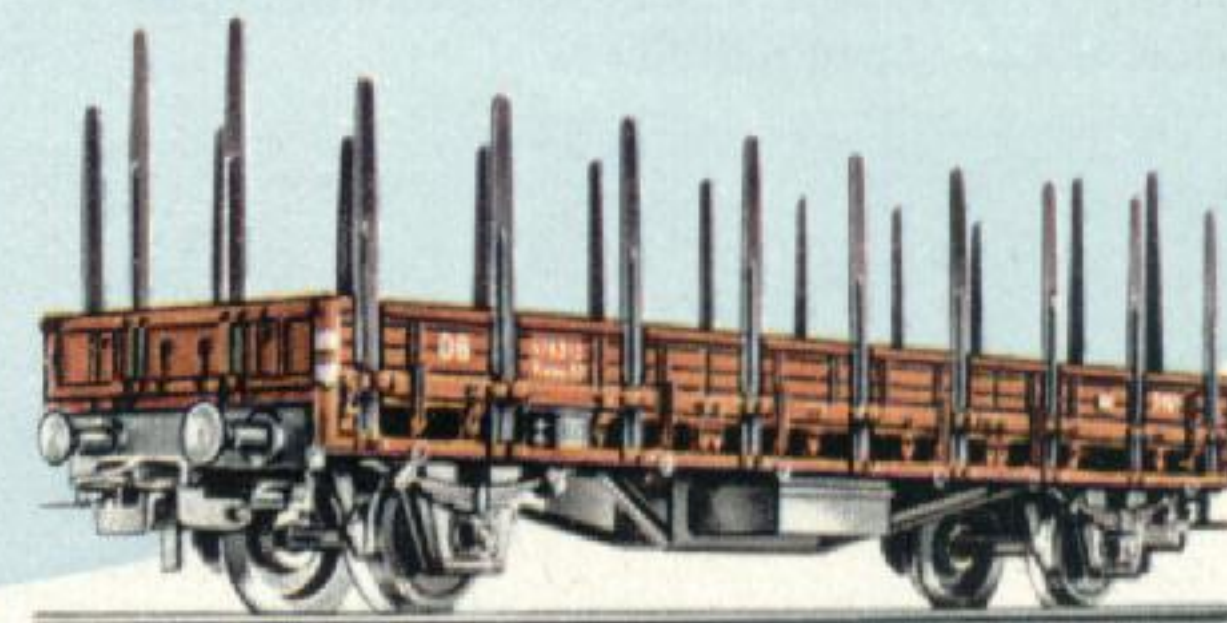
311/1

Vagón de mercancías abierto con garita guardafrenos (DB-Omm 33) · Pardo · Longitud 11,5 cm.



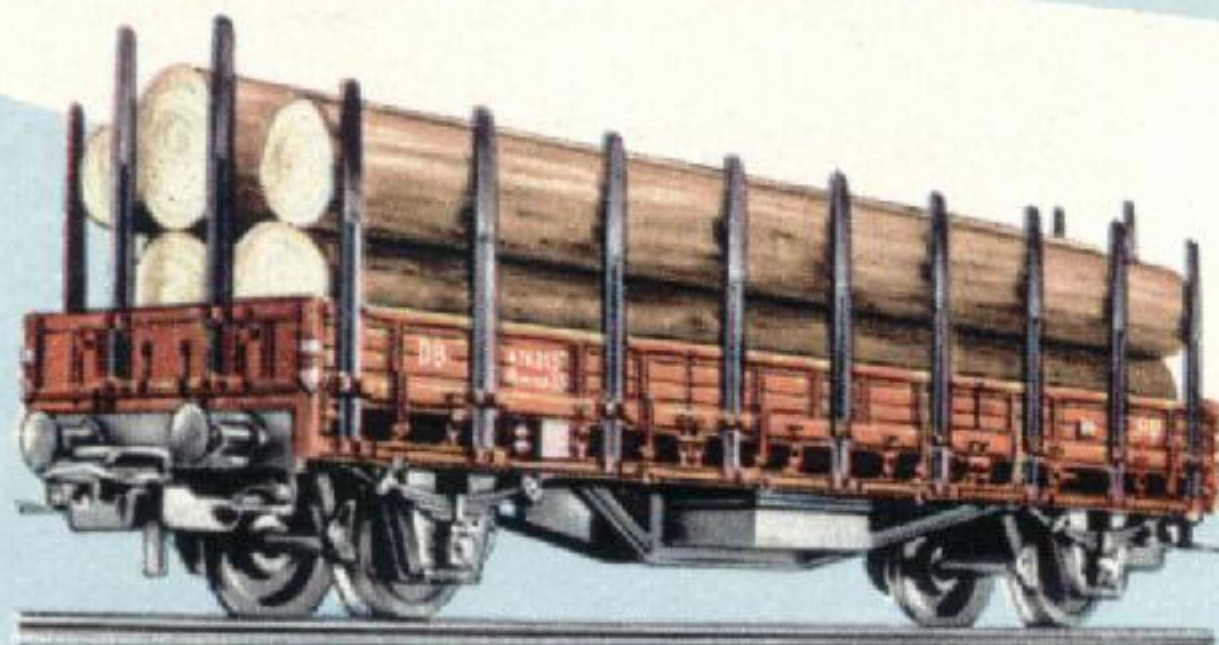
313/1

Vagón de bordes bajos (DB-Rmms 33) · Pardo · Longitud 13 cm.



313/2

Vagón de teleros (DB-Rmms 33) con teleros desmontables transportados en cajones corredizos dispuestos debajo de la plataforma del vagón · Pardo · Longitud 13 cm.



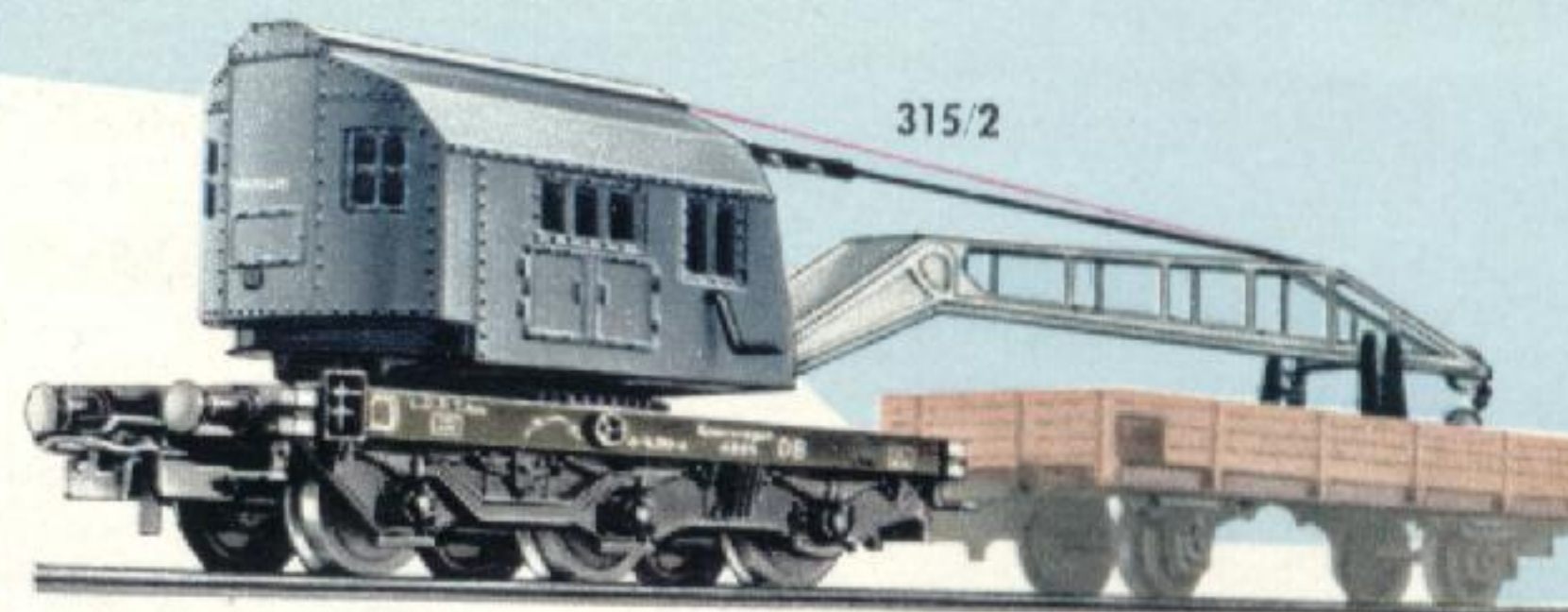
313/2 H
Vagón para el transporte de troncos cargado
 (DB-Rmms 33) • Teleros desmontables • Pardo •
 Longitud 13 cm.



313/3
Vagón cubierto de toldo (DB-Rmms 33) • Pardo, toldo
 blanco • Longitud 13 cm.



315/1
Vagón para balasto con trampas de descarga
 accionadas por palanca manual • Pardo •
 Longitud 9,5 cm.



315/2
Vagón grúa con grúa giratoria, pluma móvil y apoyo para la misma •
 Elevación y descenso del gancho de la grúa por manivela • Base
 negra, grúa azul claro, pluma plateada • Largo de la base 9 cm.
 (El vagón de bordes bajos 305/1 no está incluido en el precio).



315/4 G
Vagón para el transporte de automóviles con puente
 de carga • Cargado con automóviles en miniatura
 Ford Taunus 12 M • Pardo • Puente negro •
 Longitud 11,5 cm.

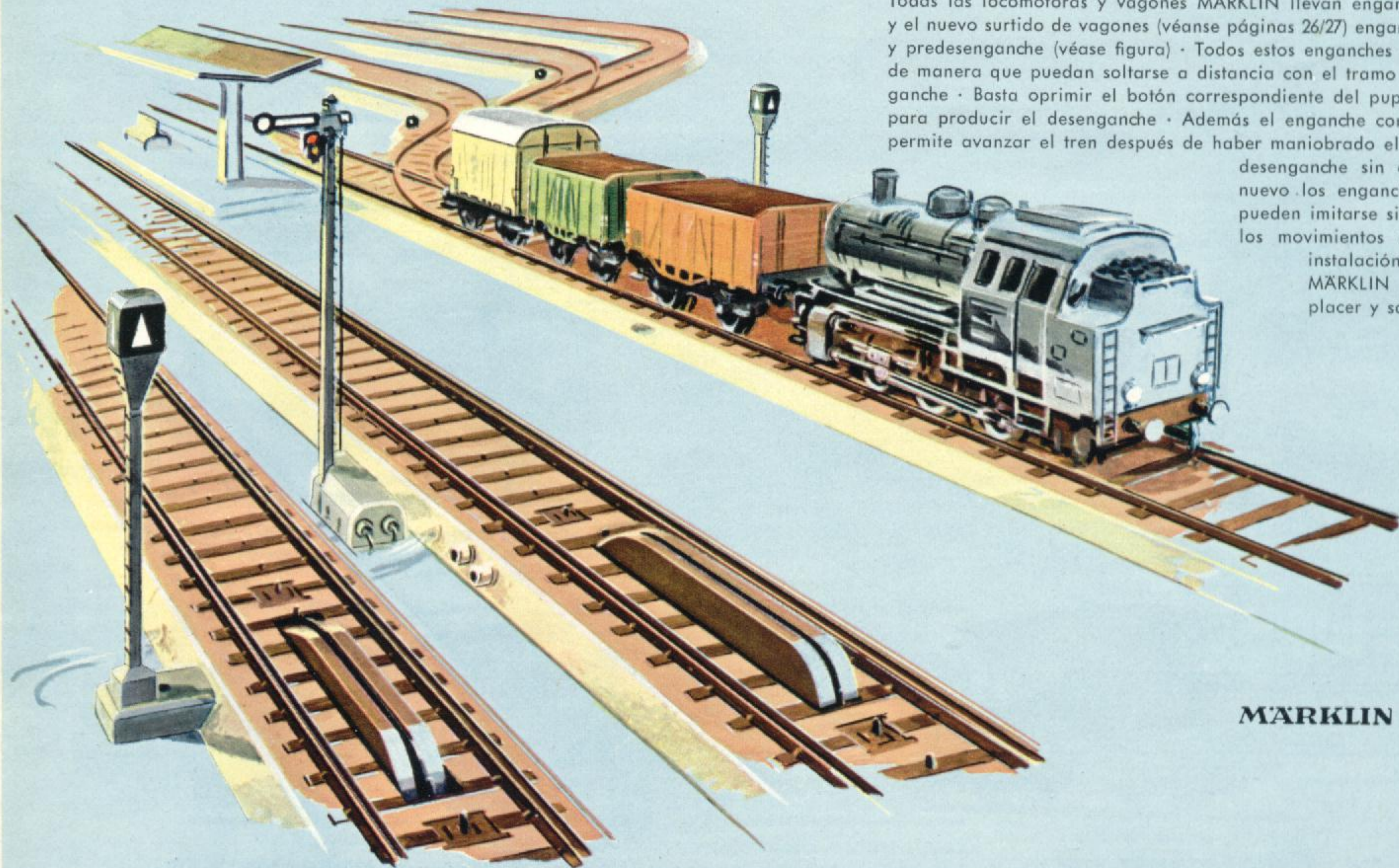


315/4
Vagón para el transporte de automóviles con puente
 de carga • Vacío • Pardo • Puente negro • Longitud
 11,5 cm. • Los Ferrocarriles Federales Alemanes forman,
 con 2 vagones de transporte, siempre una unidad
 denominada Off 52

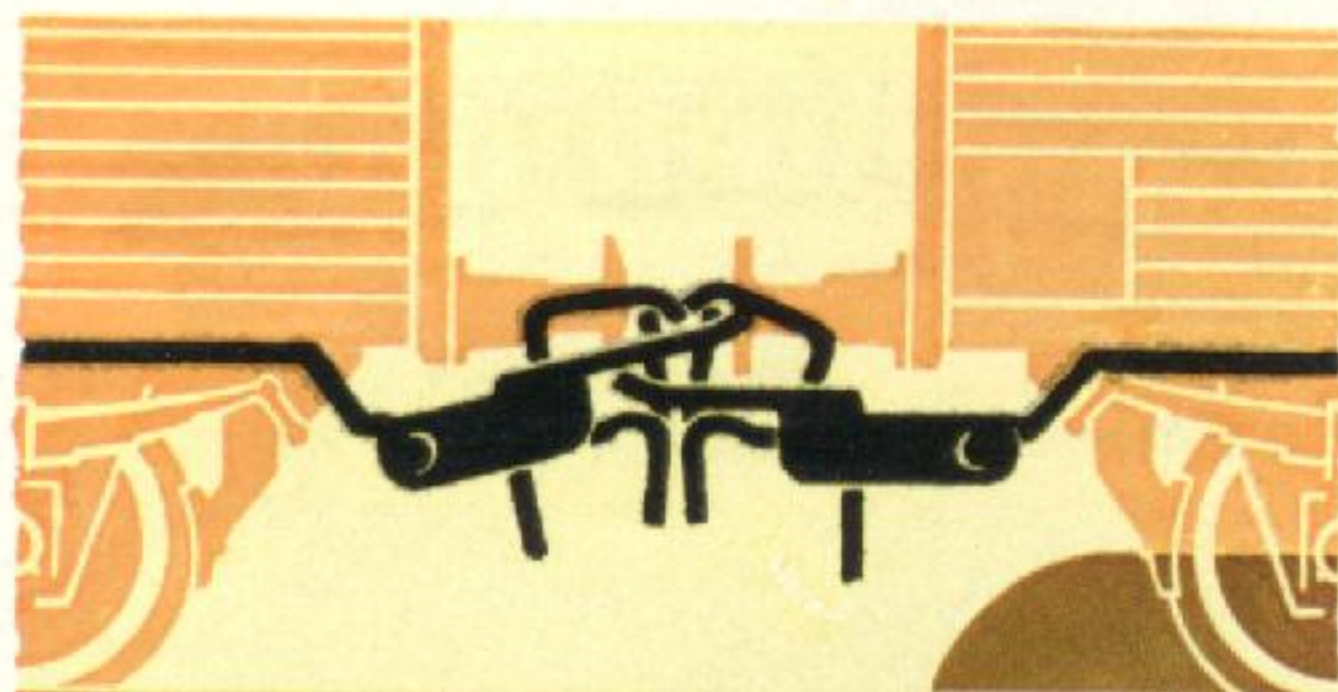
Desenganche de mando a distancia

Todas las locomotoras y vagones MÄRKLIN llevan enganches automáticos y el nuevo surtido de vagones (véanse páginas 26/27) enganches automáticos y predesenganche (véase figura) • Todos estos enganches están contruídos de manera que puedan soltarse a distancia con el tramo de vía de desenganche • Basta oprimir el botón correspondiente del pupitre de maniobra para producir el desenganche • Además el enganche con predesenganche permite avanzar el tren después de haber maniobrado el tramo de vía de

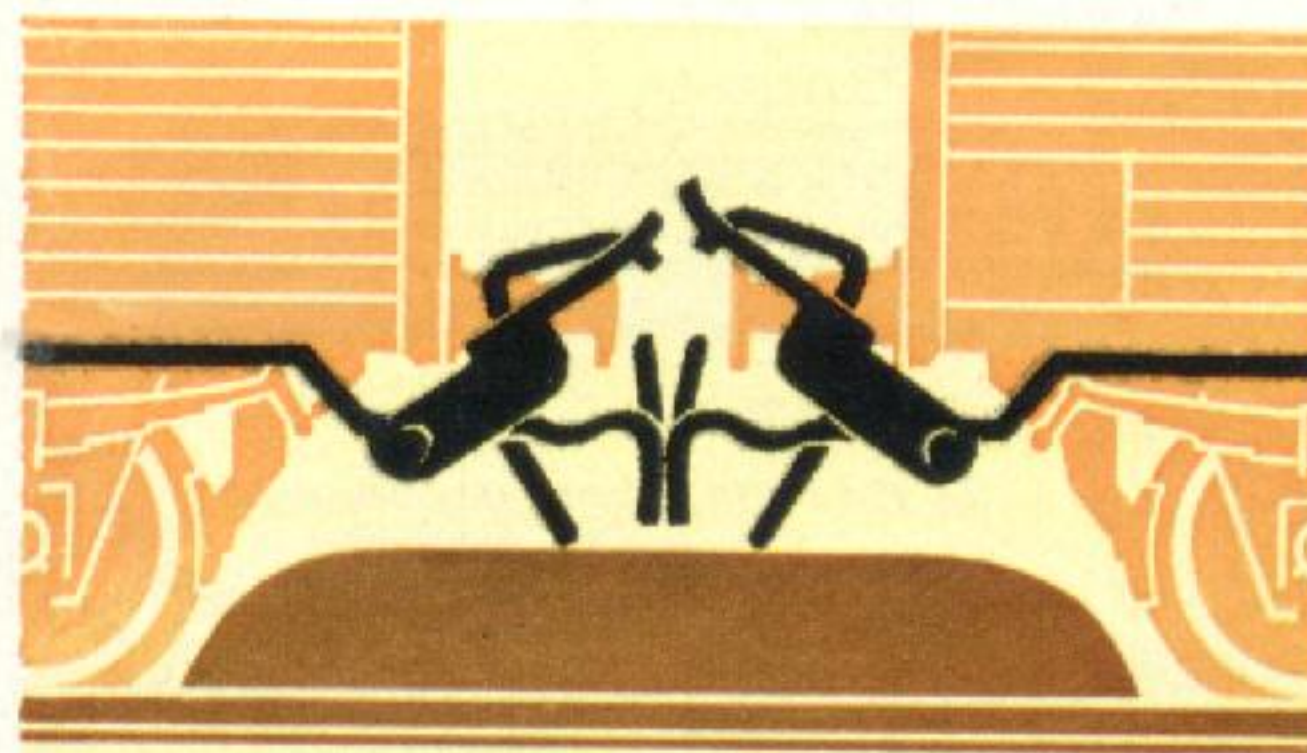
desenganche sin dejar encajar de nuevo los enganches • Puesto que pueden imitarse sin dificultad todos los movimientos de maniobra, la instalación de desenganche MÄRKLIN producirá mucho placer y satisfacción.



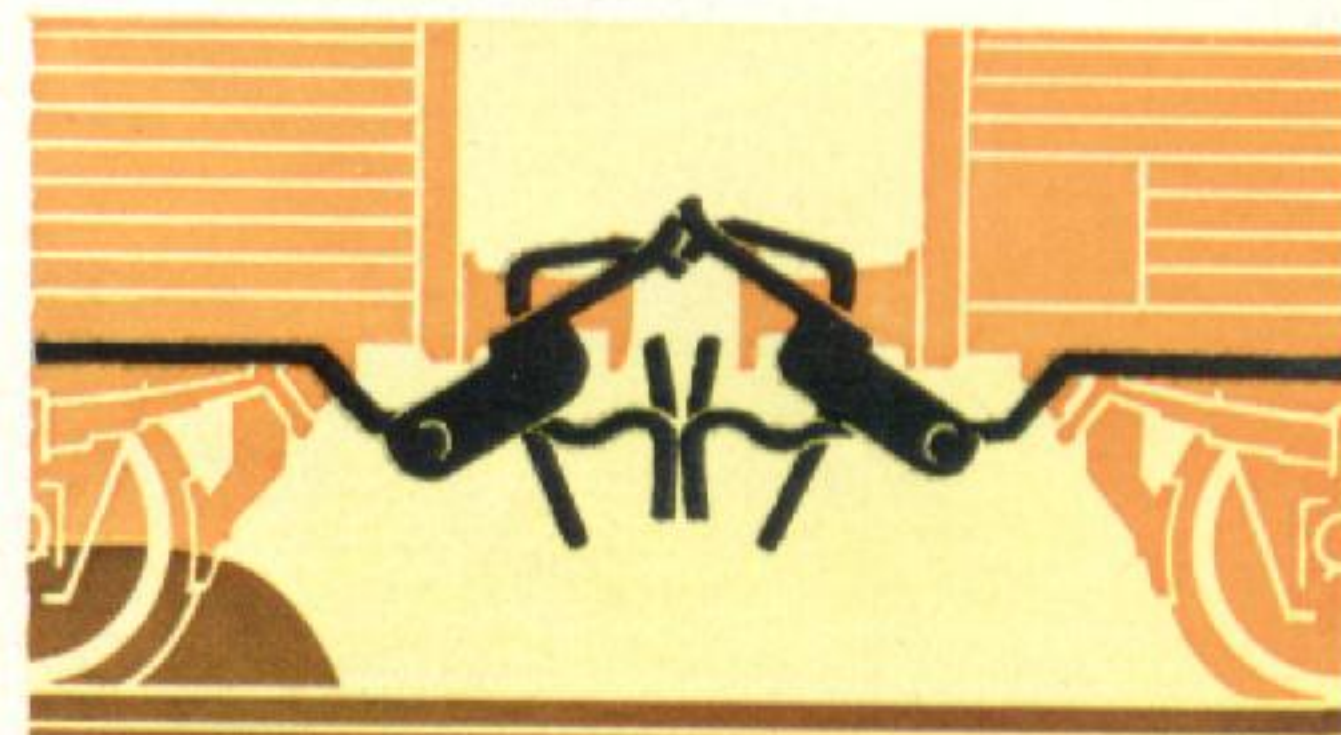
MÄRKLIN H0



Levantando el puente de maniobra se abre el enganche.



Después de haber maniobrado el tramo de vía de desenganche, esta construcción permite seguir empujando el tren sin dejar encajar de nuevo los enganches.



El nuevo tramo de vía de desenganche es de múltiples aplicaciones:

En el tramo de vía ascendente de la albardilla en combinación con la señal de lanzamiento de los vagones 446/22 (página 44).*

Junto a las vías de andén para el mando a distancia del cambio de locomotora.**

En los puntos de las estaciones de locomotoras que sirven de depósito de vagones.**

En los puntos de las estaciones de maniobra que sirven de depósito de vagones.**

* Al utilizar la señal de lanzamiento 446/22 no puede emplearse el poste de señal luminosa 3601 EKL.

** Se recomienda el empleo del poste de señal luminosa 3601 EKL.

El empleo del poste de señal luminosa 3601 EKL siempre es recomendable cuando en un trecho corto se han intercalado varios tramos de vía de desenganche, puesto que indica claramente el tramo de vía de desenganche que se está maniobrando.

3601 EKL

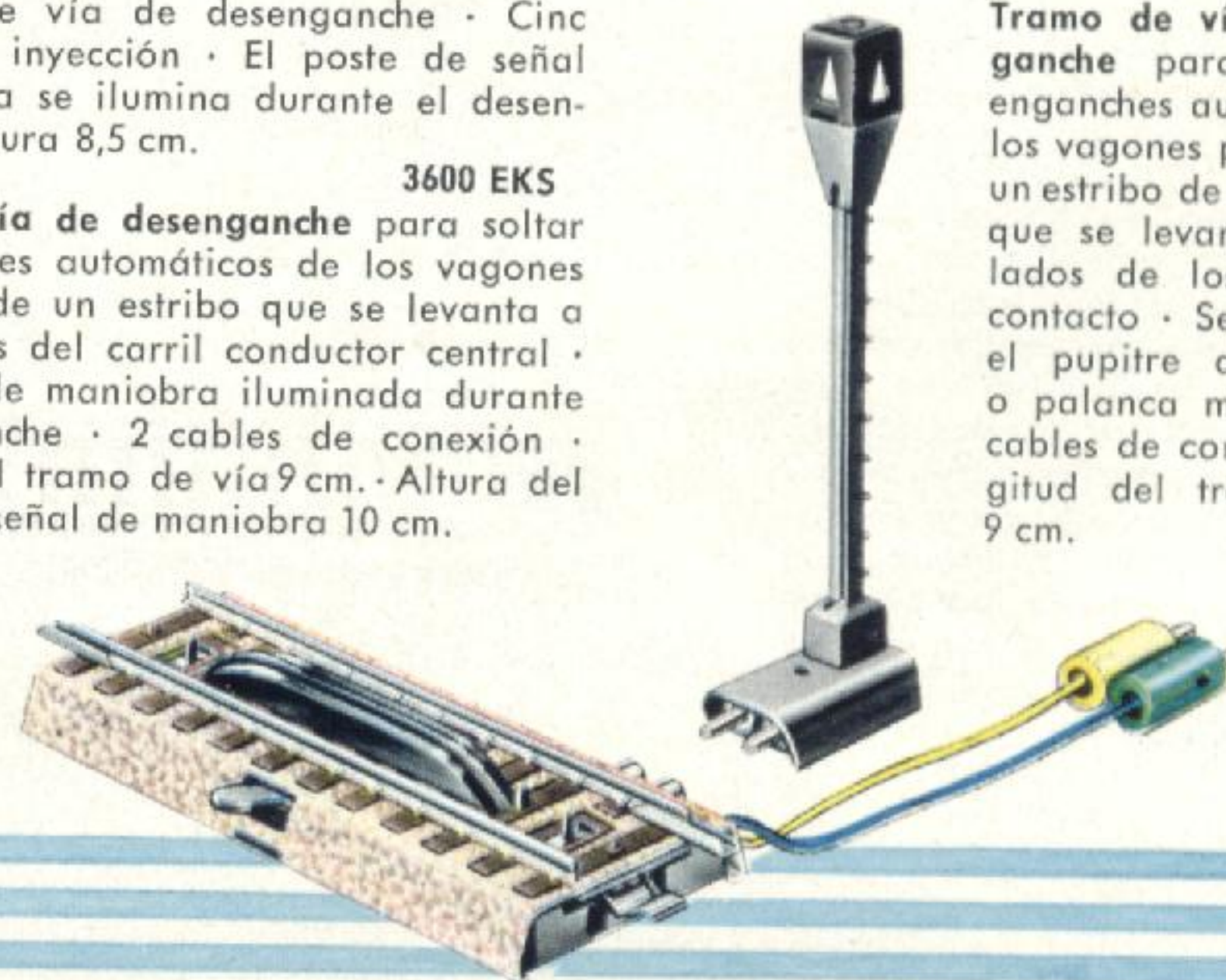
Poste de señal de maniobra iluminada para el tramo de vía de desenganche. Cinc colado por inyección. El poste de señal de maniobra se ilumina durante el desenganche. Altura 8,5 cm.

3600 EKS

Tramo de vía de desenganche para soltar los enganches automáticos de los vagones por medio de un estribo que se levanta a ambos lados del carril conductor central. Con señal de maniobra iluminada durante el desenganche. 2 cables de conexión. Longitud del tramo de vía 9 cm. Altura del poste de la señal de maniobra 10 cm.

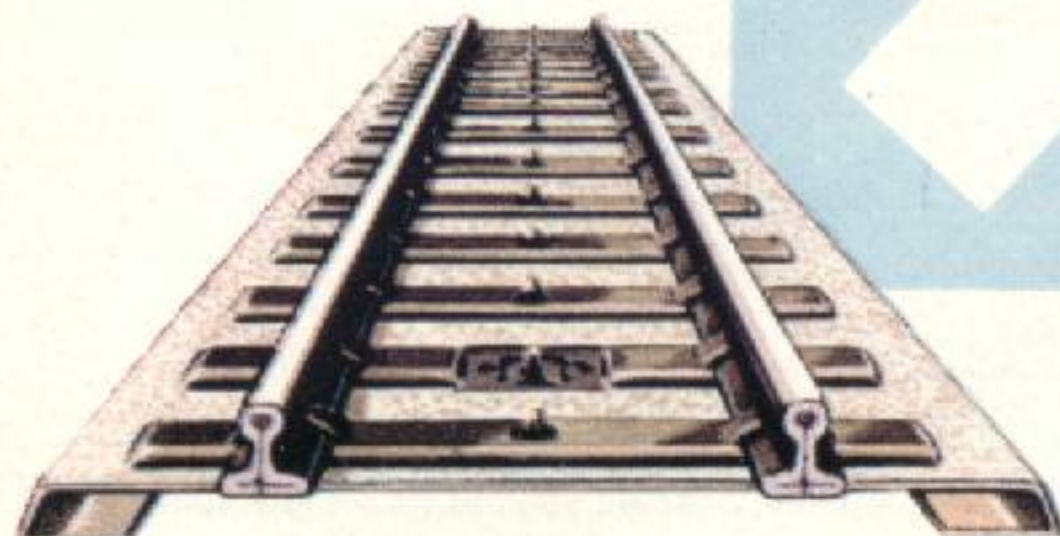
3601 EK

Tramo de vía de desenganche para soltar los enganches automáticos de los vagones por medio de un estribo de desenganche que se levanta a ambos lados de los puntos de contacto. Se manda por el pupitre de maniobra o palanca manual. Dos cables de conexión. Longitud del tramo de vía 9 cm.

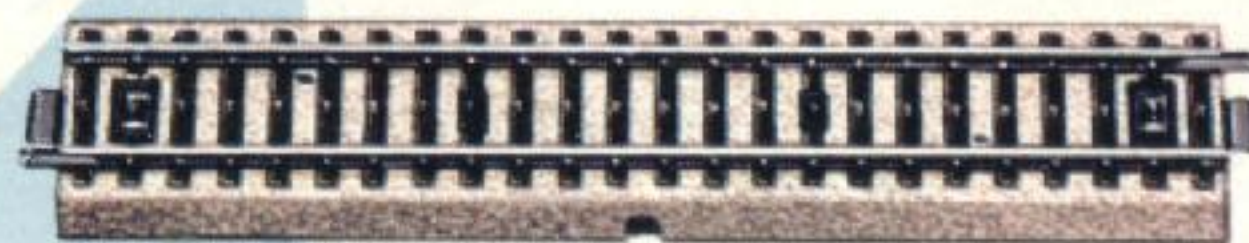


Nuevas vías estandarizadas **MÄRKLIN** 3601 con puntos de contacto

12 tramos de vía forman una circunferencia de 76 cm. de diámetro.



Los tramos de vía 3601 son completamente metálicos y se componen de carriles de perfil hueco. El conductor central está formado por puntos de contacto. Dichos puntos y una fina imitación estampada del balasto en los tramos producen la impresión auténtica de la vía. Para una circunferencia se necesitan 12 tramos de vía 3601 A¹/₁. El diámetro de dicha circunferencia incluso talud es de 76 cm. Las bridas de contacto, de toda seguridad contra cortocircuitos, garantizan el paso seguro de la corriente. Sin dificultad pueden combinarse las nuevas vías estandarizadas 3601 con todos los demás tramos de vía MÄRKLIN. Recomendamos emplear estos tramos de vía al comprar una nueva instalación. Para estas vías estandarizadas con puntos de contacto se están preparando los demás elementos, por ejemplo, transversales dobles, circuitos paralelos, etc.



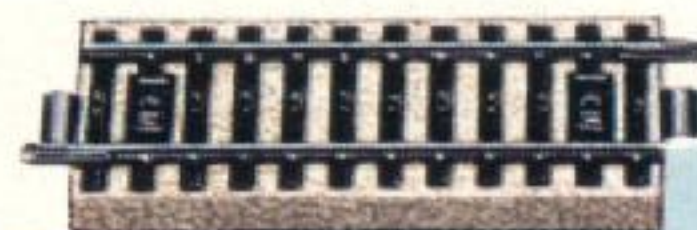
3601 D¹/₁

Tramo de vía recta, 18 cm. de largo



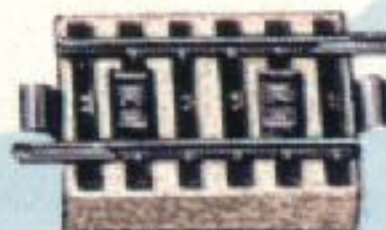
3601 A¹/₁

Tramo de vía curva, 18,8 cm. de largo



3601 D¹/₂

Tramo de vía recta, 9 cm. de largo



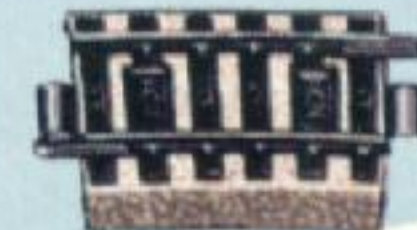
3601 D¹/₄

Tramo de vía recta, 4,5 cm. de largo



3601 A¹/₂

Tramo de vía curva, 9,4 cm. de largo



3601 A¹/₄

Tramo de vía curva, 4,7 cm. de largo



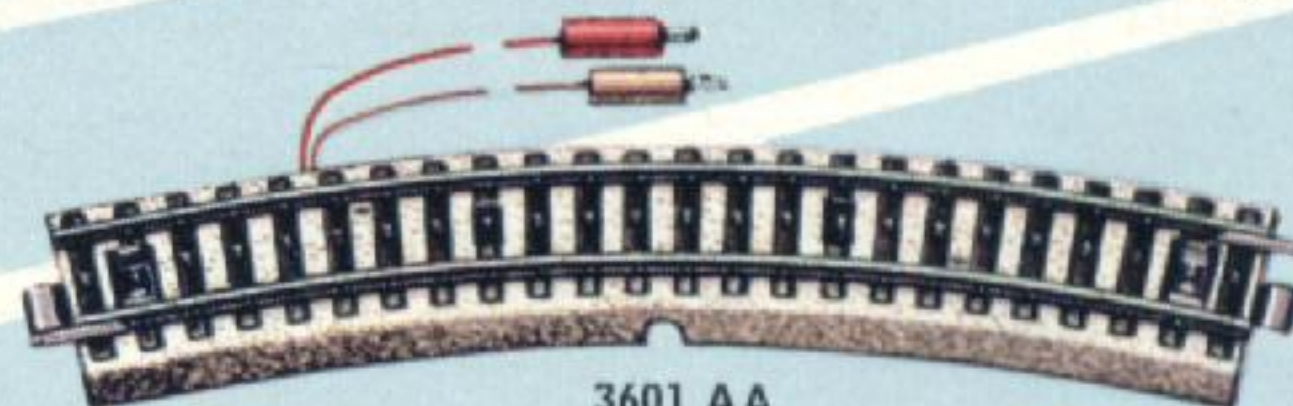
3601 D³/₁₆

Tramo de vía recta, 3,38 cm. de largo



3601 D¹/₈

Tramo de vía recta, 2,25 cm. de largo



3601 AA

Tramo de vía de conexión curva · 2 cables de conexión

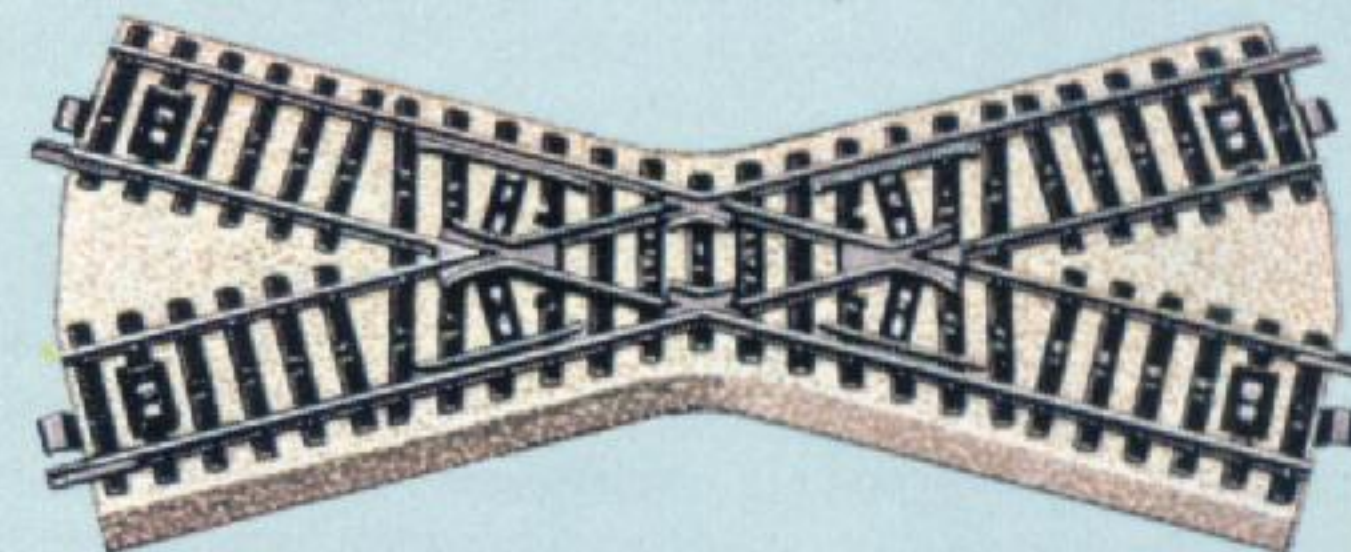
3601 DA

Tramo de vía de conexión recta · 2 cables de conexión



3601 BSD Tramo de vía de contacto recta

3601 BSA Tramo de vía de contacto curva

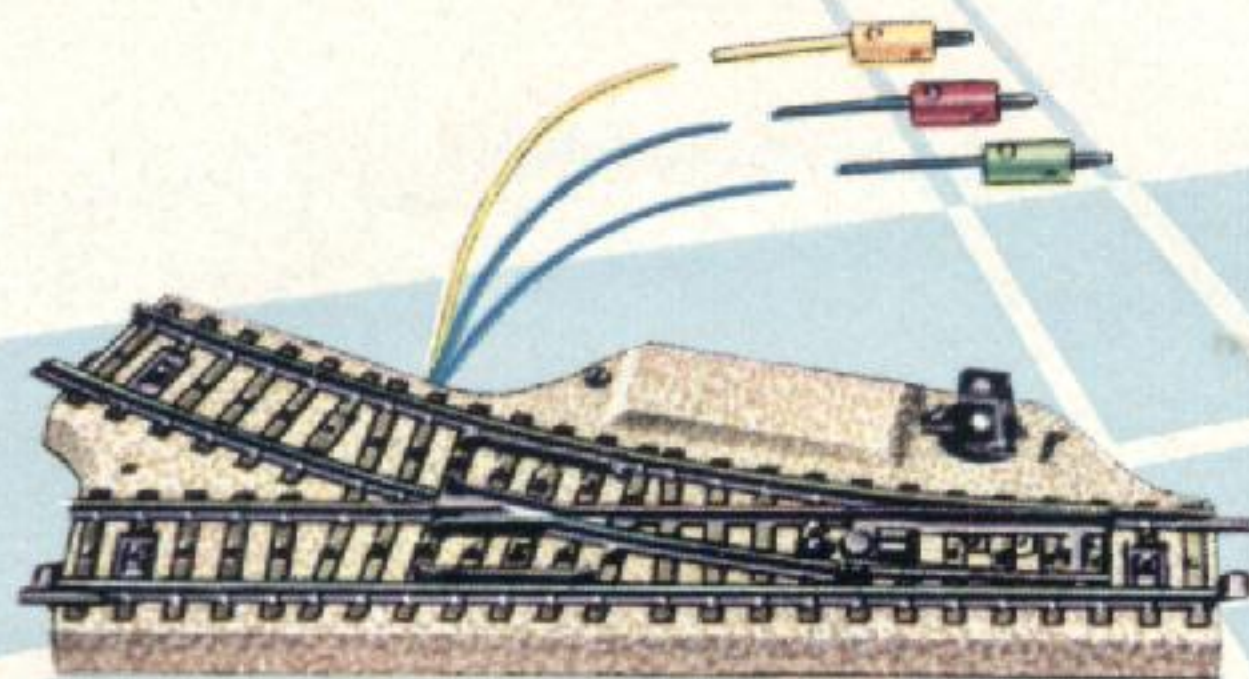


3601 K Cruce, 19,2 cm. de largo

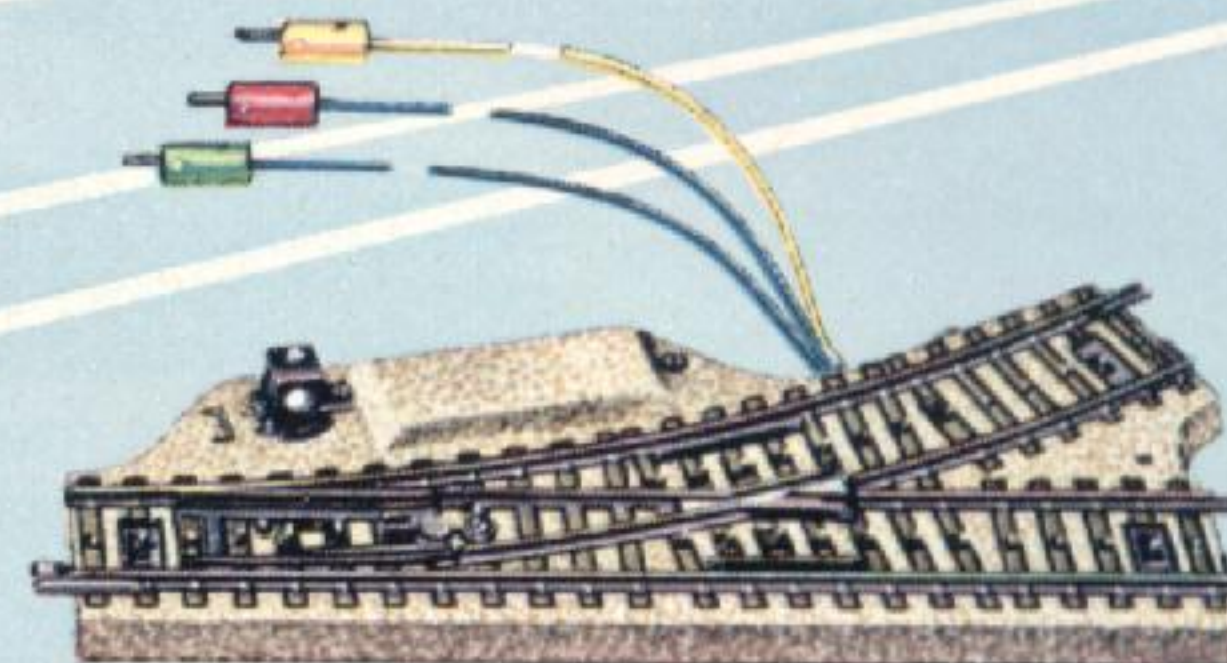
Pareja de desvíos electromagnéticos



MARKLIN



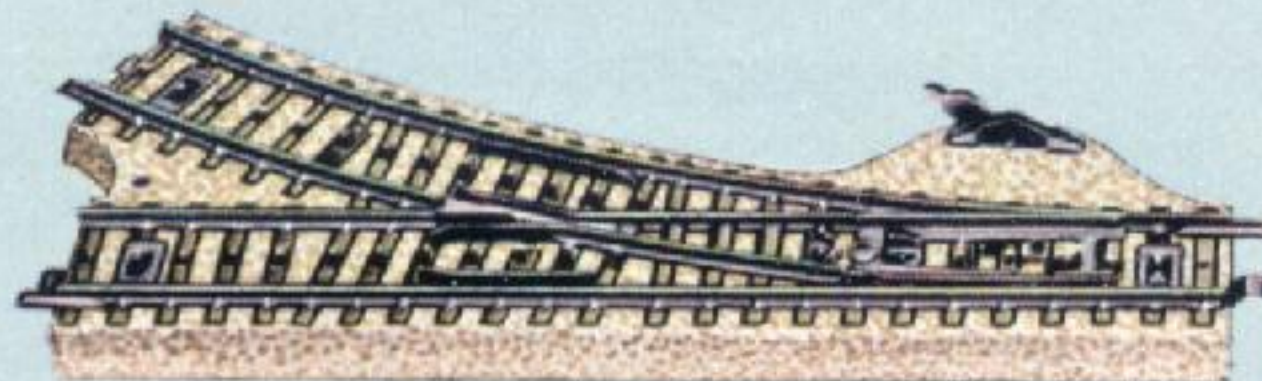
3601 MW



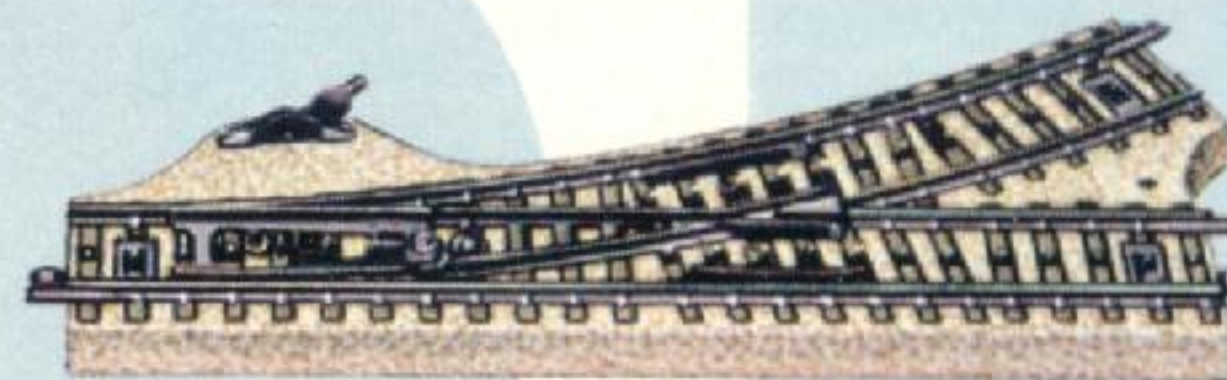
3601 MW

Pareja de desvíos electromagnéticos compuestos de un empalme a la derecha y otro a la izquierda, los dos accionados por doble bobina. Fiel imitación de la realidad con un farol de alumbrado. Construcción con corazón, contracarriles, etc. Agujas de cambio de vía elásticas. 3 cables de conexión para cada una. Las longitudes de los carriles corresponden a las de los tramos de vía 3601 D 1/1 y 3601 A 1/1.

Pareja de desvíos maniobrados a mano



3601 W



3601 W

Pareja de desvíos maniobrada a mano. Construcción con corazón, contracarriles, etc. Agujas de cambio de vía elásticas. Dimensiones de las vías como para 3601 MW.

3601 U



3601 U

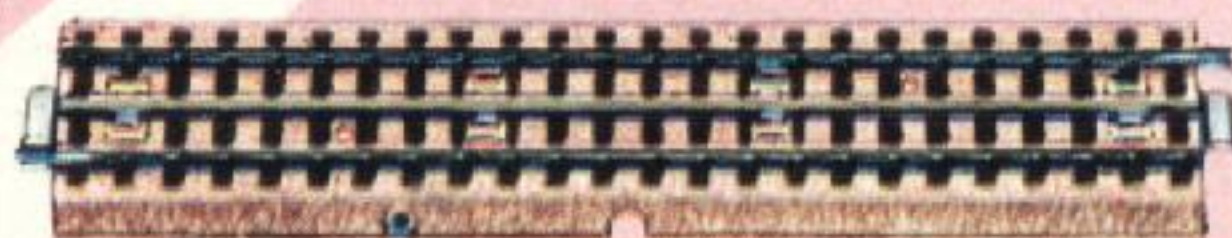
Tramo de vía curva, 22,5 cm. de longitud. Los tramos de vía curva 3601 U permiten componer vías secundarias o industriales de pequeño radio. El diámetro de la circunferencia es de 31 cm. Para una circunferencia se necesitan 8 tramos de vía. La construcción de los tramos de vía 3601 U es la misma que la de los tramos de vía estandarizada 3601.

Como sucede para las vías principales auténticas, sólo pueden utilizarse locomotoras pequeñas para remolcar trenes por vías secundarias o industriales, a causa de los menores radios de curvatura de los tramos de vía.

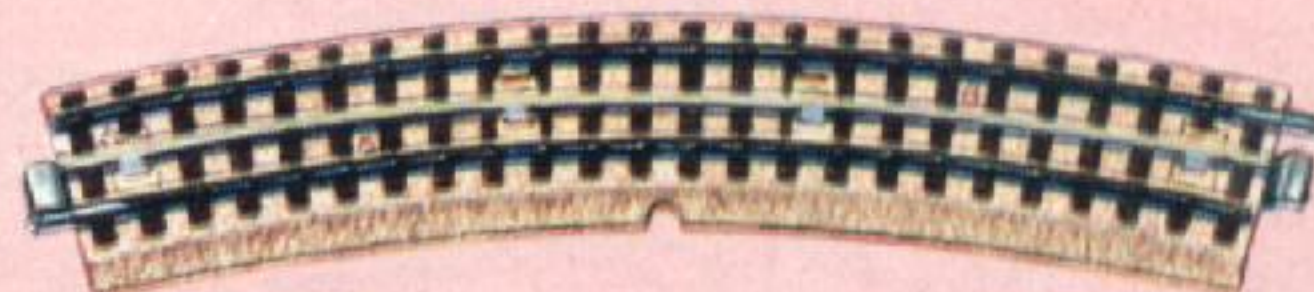
Las vías estandarizadas MÄRKLIN con carril central

12 tramos de vía forman una circunferencia de 76 cm. de diámetro

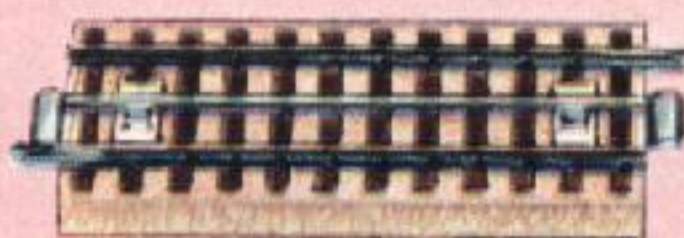
Los tramos de vía 3600, completamente metálicos, y de carriles de perfil hueco, forman las vías estandarizadas MÄRKLIN de carril central. Una circunferencia se compone de 12 tramos de vía curva 3600 A¹/₁. • Diámetro exterior 76 cm. • Los tramos de vía llevan balastado de grava estampado en la plataforma y las bridas de contacto son de toda seguridad contra cortocircuitos.



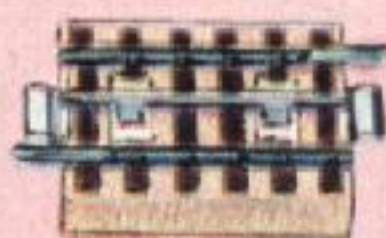
3600 D¹/₁
Tramo de vía recta, longitud 18 cm.



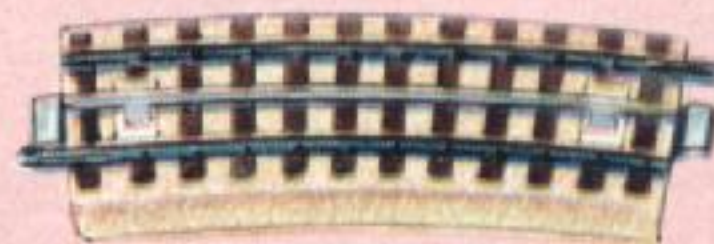
3600 A¹/₁
Tramo de vía curva, longitud 18,8 cm.



3600 D¹/₂
Tramo de vía recta, longitud 9 cm.



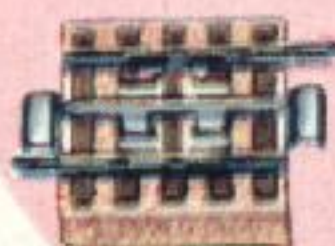
3600 D¹/₄
Tramo de vía recta, longitud 4,5 cm.



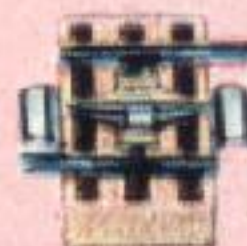
3600 A¹/₂
Tramo de vía curva, longitud 9,4 cm.



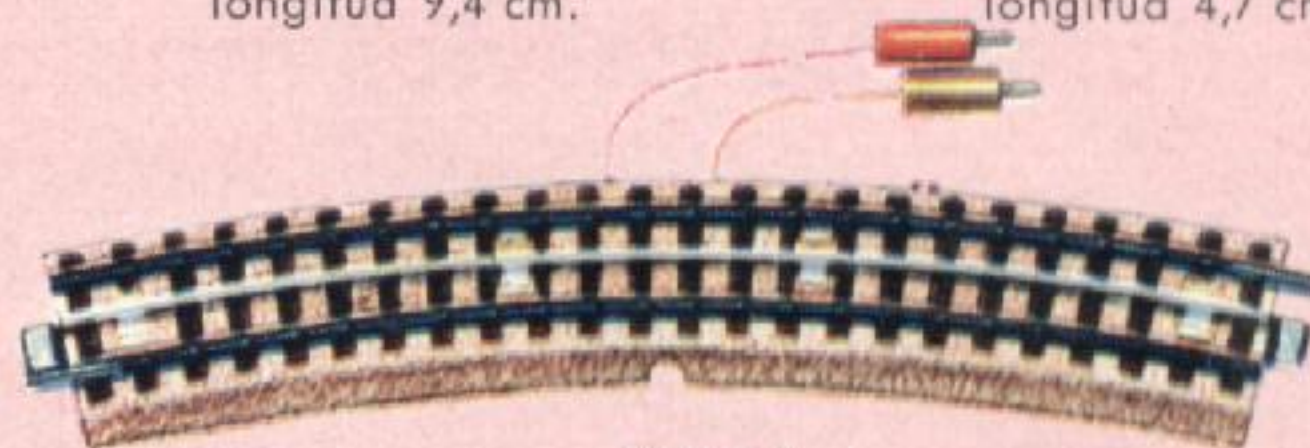
3600 A¹/₄
Tramo de vía curva, longitud 4,7 cm.



3600 D³/₁₆
Tramo de vía recta, longitud 3,38 cm.

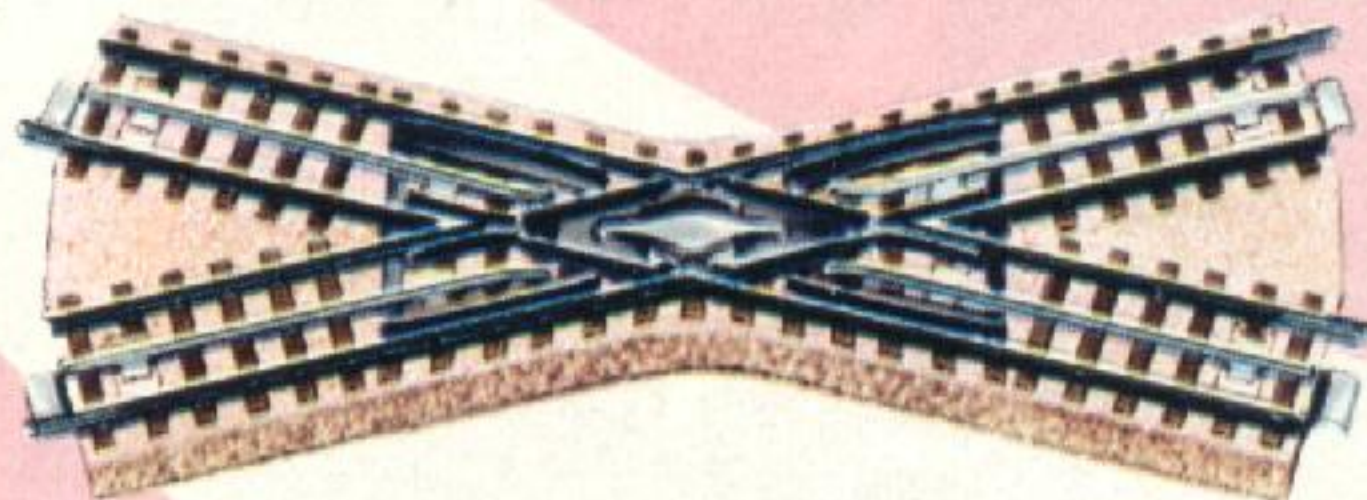


3600 D¹/₈
Tramo de vía recta, longitud 2,25 cm.

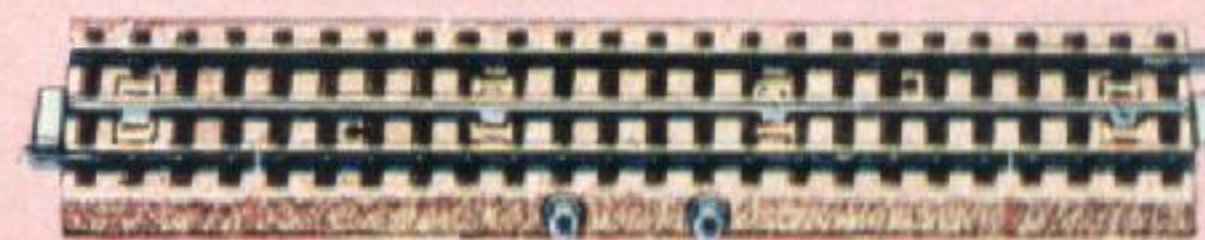


3600 AA
Tramo de vía de conexión curva · 2 cables de conexión
3600 DA

Tramo de vía de conexión recta · 2 cables de conexión



3500 K Cruce, longitud 19,2 cm.

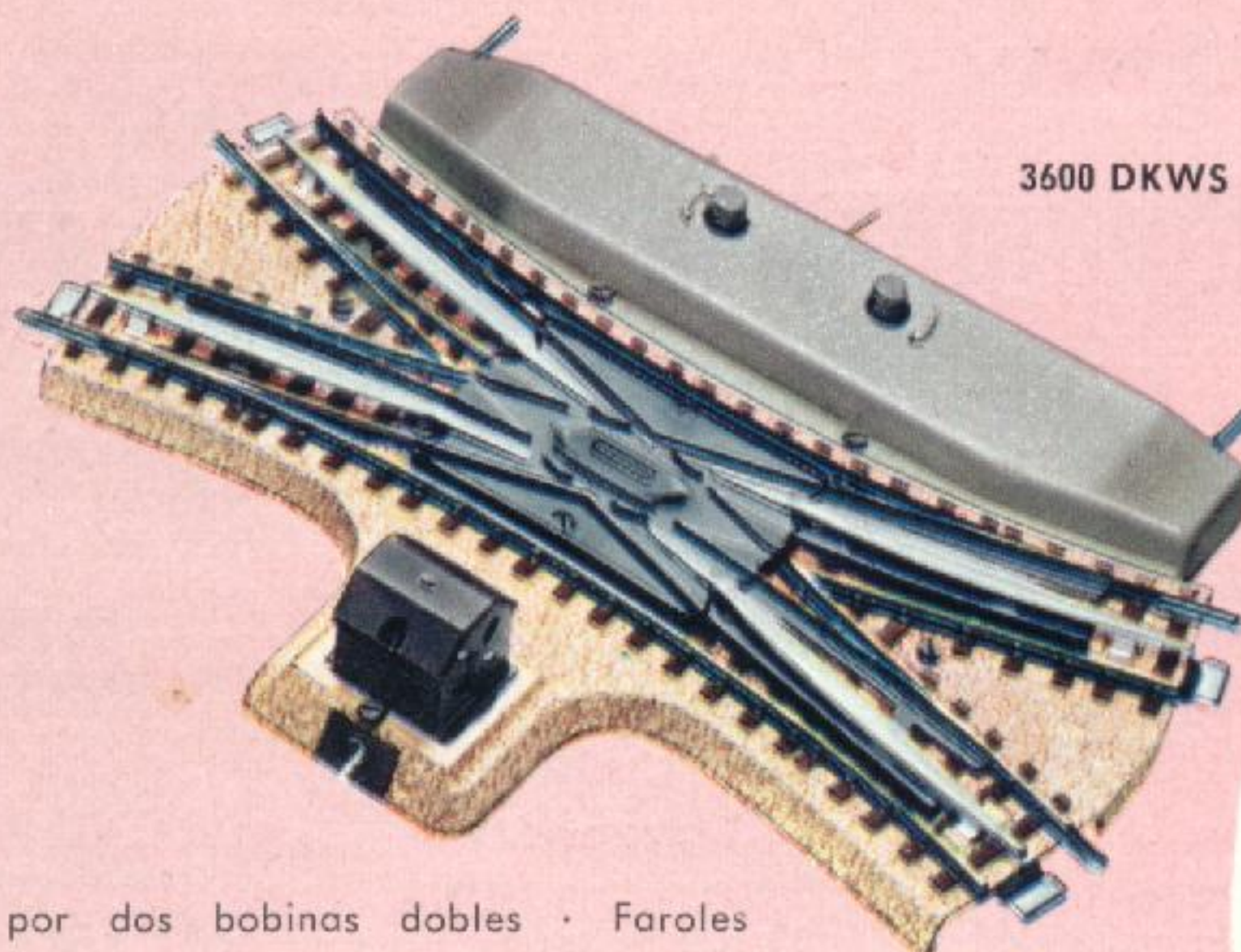


3600 BSD
3600 BSA

Tramo de vía de contacto recta
Tramo de vía de contacto curva

Desvíos electromagnéticos con accionamiento por doble bobina y mando a distancia

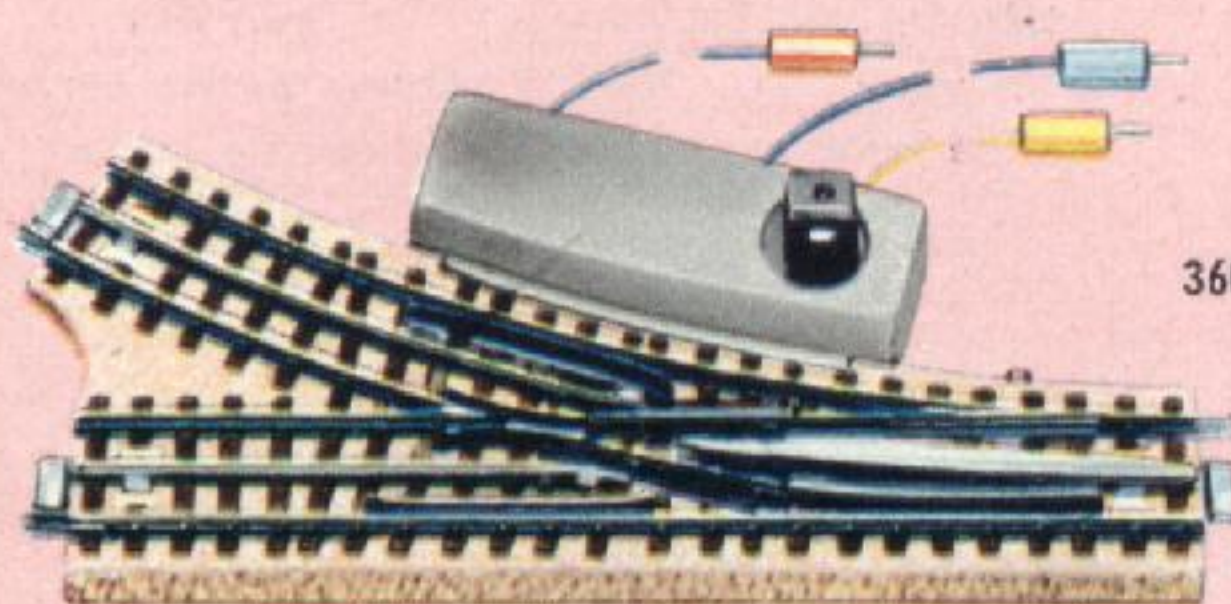
Los desvíos electromagnéticos 3600 MWS y dobles transversales 3600 DKWS están equipados con un accionamiento de doble bobina. Los faroles de señales eléctricas marcan la posición de las agujas. Las agujas abiertas a la fuerza — lo que no puede producir descarrilamientos — vuelven automáticamente a su posición original.



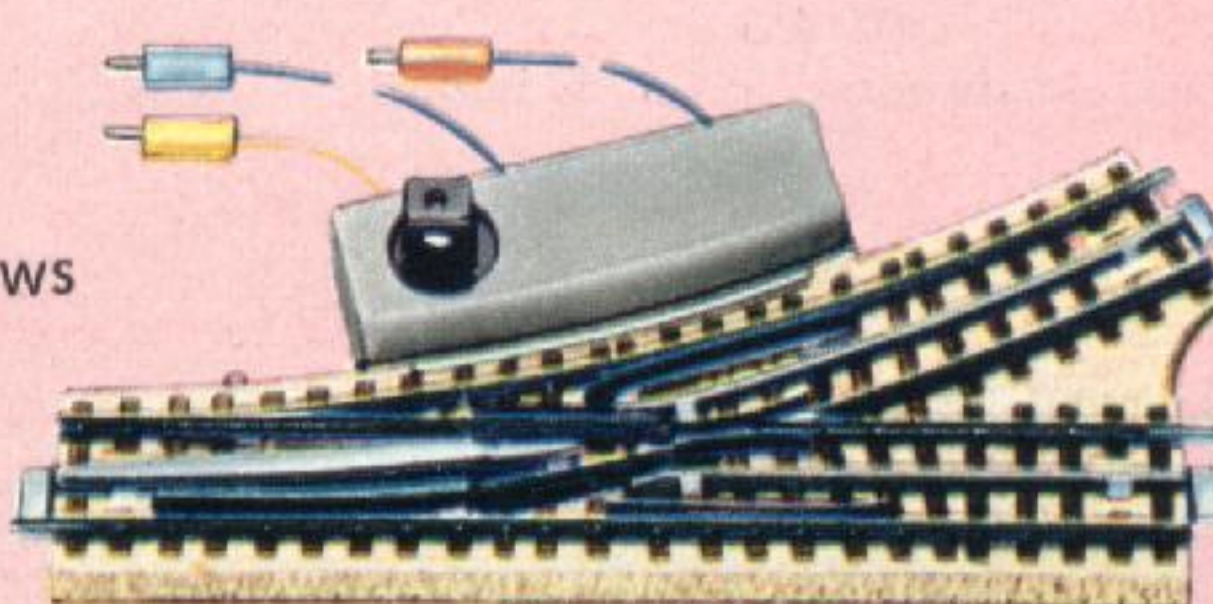
3600 DKWS

3600 DKWS

Transversal doble • Se acciona por dos bobinas dobles • Faroles alumbrados eléctricamente, cuyas señales cambian, como en el servicio auténtico, marcando cada posición de las agujas • 6 cables de conexión • 2 botones giratorios también permiten la maniobra manual • Longitud de la conducción recta 19,2 cm.; de la curva 18,8 cm.



3600 MWS



Par de desvíos electromagnéticos, compuesto de un empalme a la derecha y otro a la izquierda, ambos accionados por bobina doble • Faroles alumbrados • 3 cables de conexión para cada uno • Longitud que corresponde a los tramos de vía 3600 D $\frac{1}{4}$ y 3600 A $\frac{1}{4}$

Vías paralelas

12 tramos de vía forman una circunferencia de 91 cm. de diámetro (incluido talud).



3700 A $\frac{1}{4}$ • Longitud 22,7 cm.

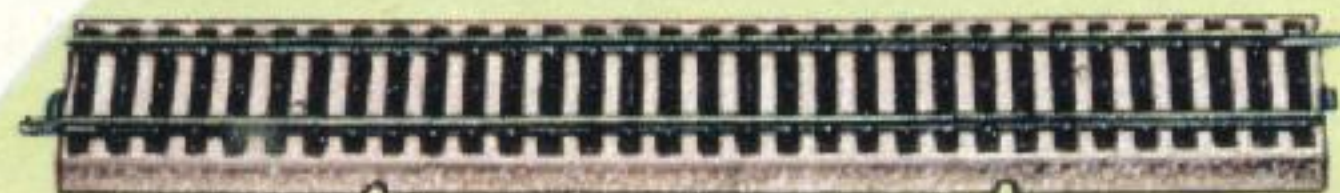
3700 A $\frac{1}{2}$ • Longitud 11,3 cm.

Tramos de vía curva para tendidos paralelos y la construcción de líneas de doble vía • Para la conexión se emplean los tramos de vía recta 3600 DA y para los desvíos, cruces y transversales, los modelos normales • El diámetro de la circunferencia interior formada por vías 3600 A es de 76 cm. y el de las vías 3700 A de 91 cm. • La distancia de centro a centro de carril central es de 7,5 cm.

Vías modelo sin carril central pero con puntos de contacto

16 tramos de vía forman una circunferencia de 116 cm. de diámetro

Como en los ferrocarriles auténticos, las traviesas son piezas independientes del resto de la infraestructura de la vía. Imitación real del aspecto de la vía al añadirle una segunda paralela. El diámetro de la circunferencia 3900 incluido el talud es de 121 cm. La circunferencia 3800 tiene 111 cm. Para una vía circular se necesitan 16 tramos de vía 3900 $A^{1/1}$ ó 3800 $A^{1/1}$. La distancia de centro a centro de vía es de 5 cm y de talud a talud, 1 cm. Sin dificultad alguna pueden combinarse simultáneamente los tramos de vía 3601, 3600 y 3700 con los de la vía modelo 3900 y 3800.



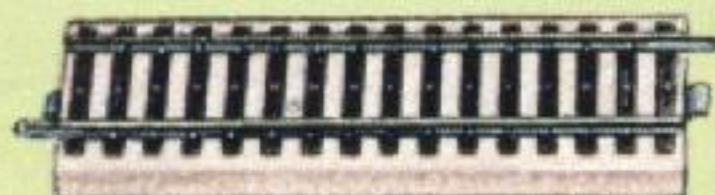
3900 $D^{1/1}$

Tramo de vía recta, 22,4 cm. de largo



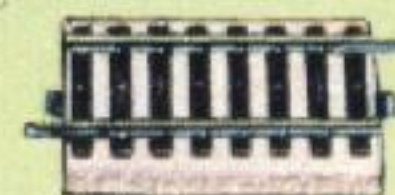
3900 DE

Tramo de vía recta adicional, 11,5 cm. de largo. Elementos de compensación para desvíos y cruces de vías paralelas



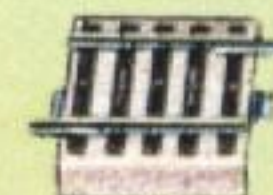
3900 $D^{1/2}$

Tramo de vía recta, 11,2 cm. de largo



3900 $D^{1/4}$

Tramo de vía recta, 5,6 cm. de largo



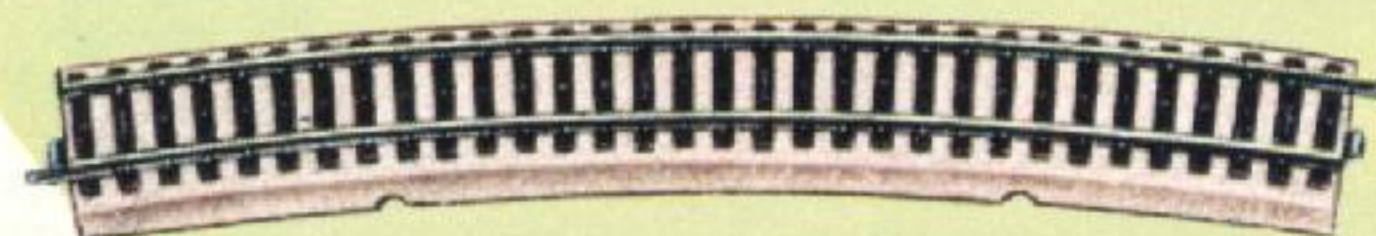
3900 $D^{1/7}$

Tramo de vía recta, 3,4 cm. de largo



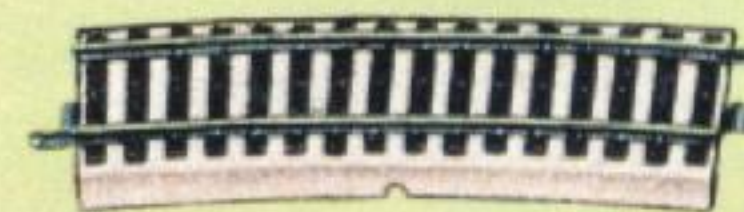
3900 $D^{1/8}$

Tramo de vía recta, 2,8 cm. de largo



3900 $A^{1/1}$

Tramo de vía curva, 23 cm. de largo



3900 $A^{1/2}$

Tramo de vía curva, 11,5 cm. de largo



3900 $A^{1/4}$

Tramo de vía curva, 5,8 cm. de largo



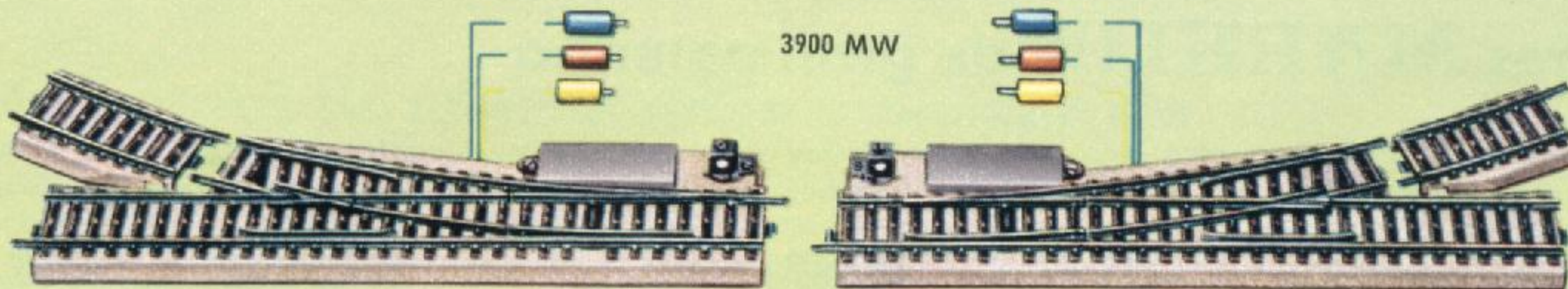
3900 BSD

Tramo de vía de contacto recta, 22,4 cm. de largo



3900 BSA

Tramo de vía de contacto curva, 23 cm. de largo



Pareja de desvíos electromagnéticos, compuesta de un empalme a la derecha y otro a la izquierda, 22,4 cm. de largo, incluido el tramo de vía adicional 3900 ZR y 3900 ZL. Longitud del arco: $\frac{3}{4}$ del tramo de vía 3900 A $\frac{1}{4}$ · Lámpara eléctrica 485 · Aguja flexible · 3 cables de conexión

3900 ZL



Tramo de vía adicional izquierda de 5,8 cm. de largo



3900 ZR

Tramo de vía adicional derecha de 5,8 cm. de largo



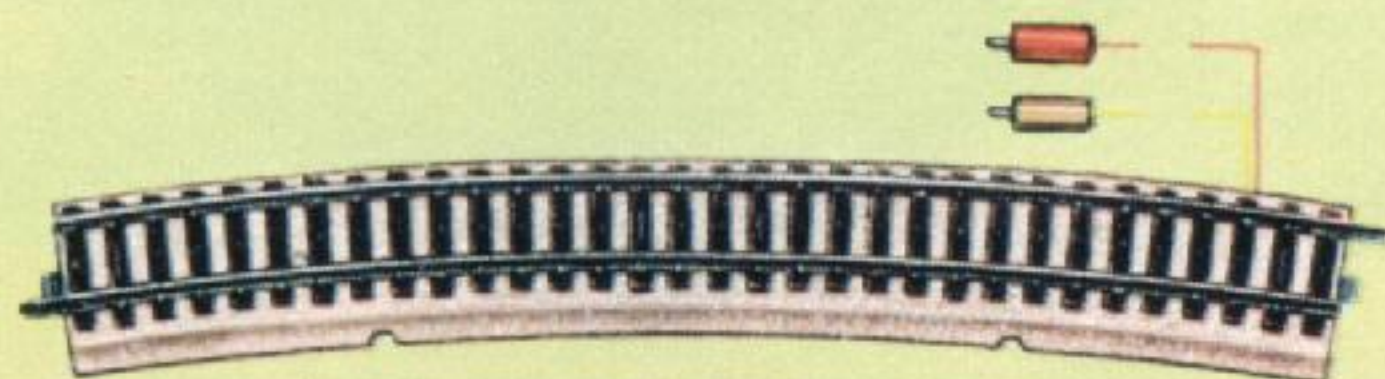
3900 ZD

Tramo de vía adicional recta de 5,6 cm. de largo



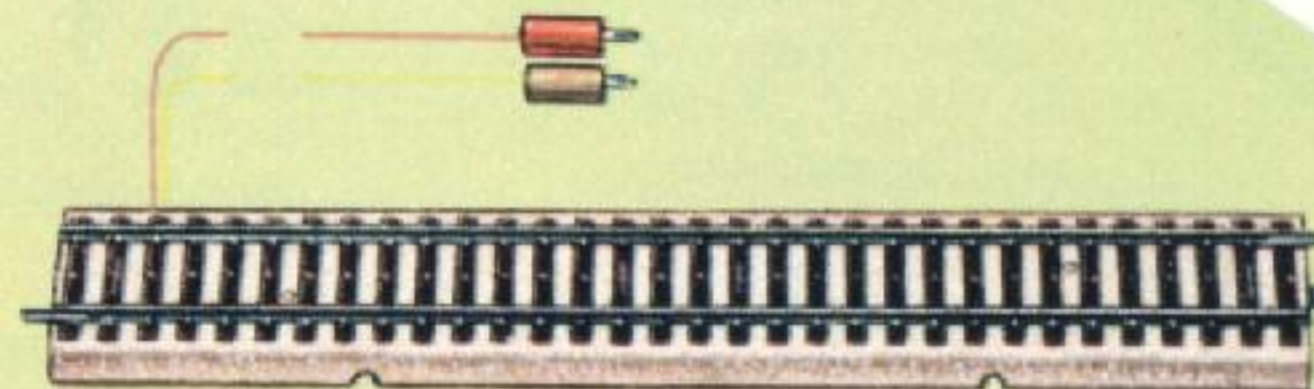
3900 K Cruce de 17,7 cm. de largo

Para cruces y, eventualmente, desvíos, al no estar unidos éstos a otros desvíos o cruces sino con tramos de vía recta y curva.



3900 AA

Tramo de vía de conexión curva de 23 cm. de largo · 2 cables de conexión



3900 DA

Tramo de vía de conexión recta de 22,4 cm. de largo

Tramos para vías paralelas

16 tramos de vía forman una circunferencia de 111 cm. (incluidos los taludes).



3800 A $\frac{1}{2}$

Tramo de vía curva, 21 cm. de largo



3800 A $\frac{1}{4}$

Tramo de vía curva, 10,5 cm. de largo



3800 BSA

Tramo de vía de contacto curva, 21 cm. de largo

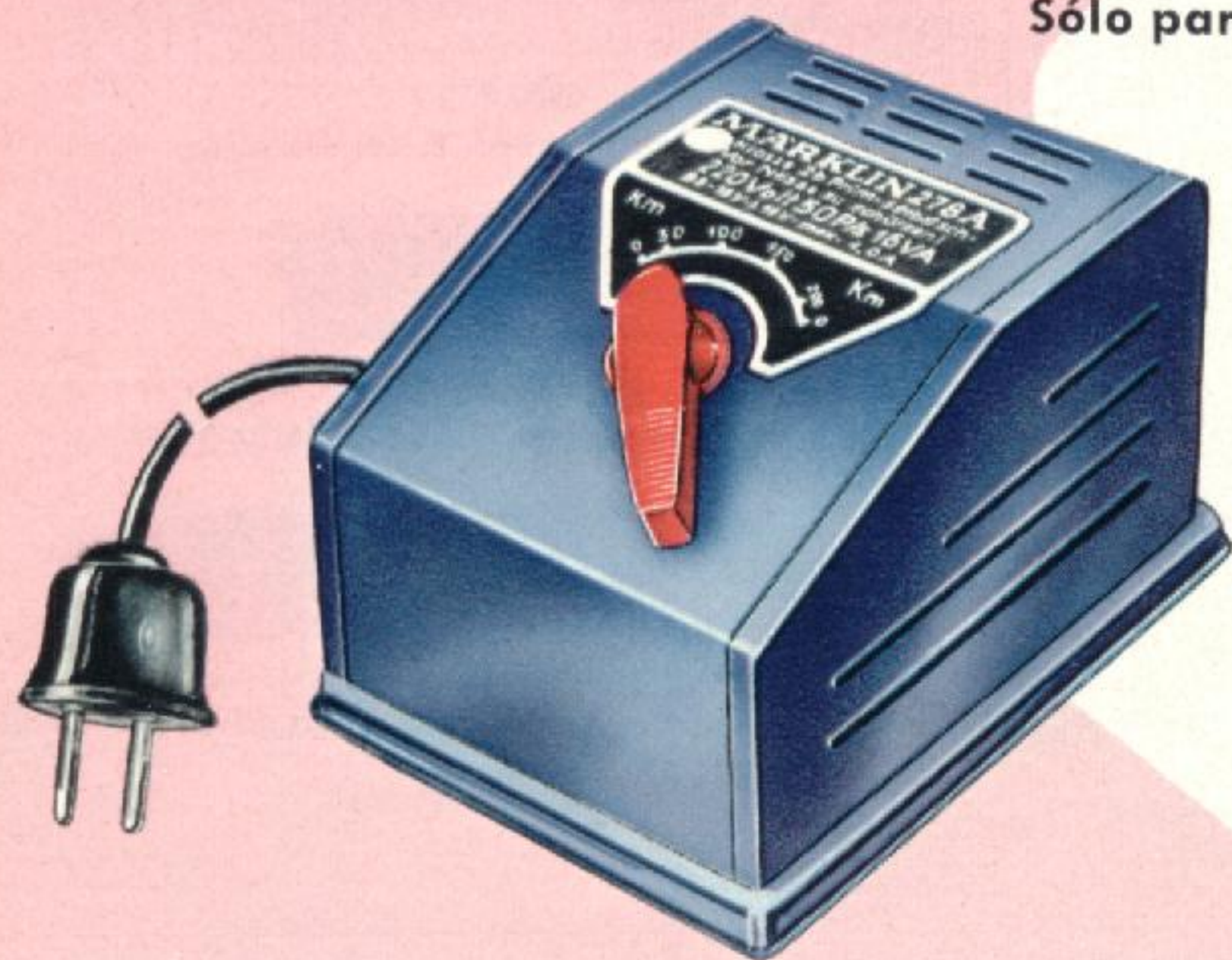
Las instrucciones detalladas para la construcción de la instalación se entregan con ambos tramos de vía de conexión.

Los transformadores **MÄRKLIN** de gran potencia

La caja de acero de estos transformadores así como su magnífico aislamiento (ensayado con varios miles de voltios) impide todo contacto con la tensión de la red de alumbrado. Estas características constructivas, en unión con los desconectadores de cortocircuito automáticos, ofrecen la garantía de un funcionamiento sin el menor peligro. La conexión con la red de alimentación se establece mediante clavijas y cables unidos invariablemente a los aparatos. Los transformadores se suministran para redes de **110, 125, 150 o 220 voltios** de tensión (sírvanse indicar la tensión de la red en el encargo).

La baja tensión de 8 a 16 voltios se ajusta con la escala de velocidades. La regulación de la velocidad continua no escalonada – para ello no se necesita un aparato suplementario especial – y la conmutación de marcha adelante en atrás (mando «Perfecto» de 24 V) se obtienen por un botón de maniobra combinado. Para el funcionamiento de la instalación ferroviaria pueden tomarse las tensiones siguientes. Enchufe (B) para la corriente de tracción de 8 a 16 voltios y enchufe (L) de 16 voltios para los accesorios de alumbrado y electromagnéticos. El retorno de corriente se efectúa en los dos casos pasando por el enchufe de masa (0).

Sólo para la conexión con corriente alterna



278 A

Transformador · Potencia 16 VA.

Peso aprox: 1,1 kg. · Dimensiones: 12x9x7 cm.



280 A

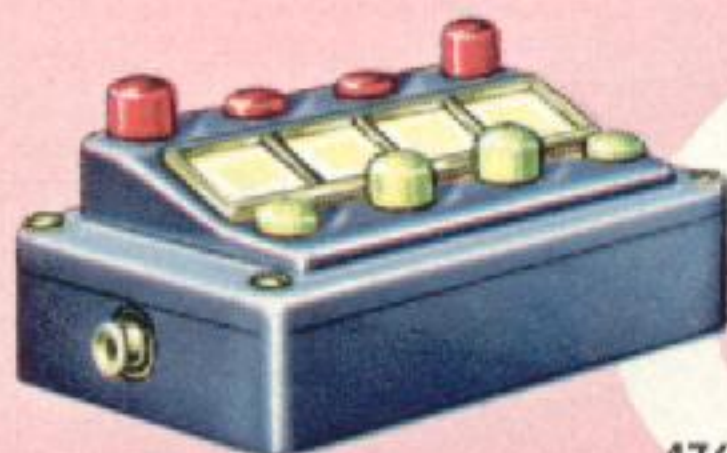
Transformador · Potencia 30 VA.

Lámpara testigo roja · Peso aprox: 2 kg. ·

Dimensiones: 14x12x10 cm.

Accesorios de telemaniobra y alumbrado

MARKLIN



476/4

Pupitre de maniobra con 8 enchufes que posibilitan la conexión de 4 aparatos magnéticos de 2 bobinas. La disposición de los botones de maniobra permite observar también la posición de los aparatos magnéticos en el pupitre de maniobra. Largo 8 cm. Ancho 4 cm.



475/4

Pupitre de maniobra que permite conectar una corriente de tracción o de alumbrado con 4 líneas distintas por medio de 4 interruptores de palanca. Largo 8 cm. Ancho 4 cm.



475/6

Pupitre de maniobra para conectar y desconectar 4 circuitos distintos de corriente de tracción y alumbrado con 4 interruptores de palanca. Largo 8 cm. Ancho 4 cm.



470

Placa de distribución con 9 tomas monopolares. Tamaño 5,5 x 2 cm.



433 G/12

Equipo de numeración para marcar desvíos, señales, etc. Se compone de 12 zócalos en cuya hendidura se fijan los números recortados de 1 a 24.



489/1

Cable 1 conductor. Con 1 clavija y 1 manguito. En los colores rojo, pardo, negro, azul o amarillo. Longitud 1 m.

489/2

Cable 1 conductor. Con 1 clavija y 1 manguito. En los colores rojo, pardo, negro, azul y amarillo. Largo 2 m.

489 GP

10 metros de cable en los colores corrientes empaquetados individualmente.

Los colores más empleados del sistema de maniobras MARKLIN



Rojo = Corriente de tracción (del transformador al carril central o a la línea aérea)



Pardo = Une la masa de la vía, los zócalos del alumbrado o los pupitres de maniobra al transformador

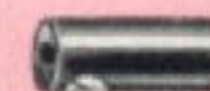


Amarillo = Alumbrado y aparatos electromagnéticos



Azul = Corriente de retorno de los aparatos electromagnéticos al pupitre de maniobra o carril de contacto (con clavijas verdes, rojas o anaranjadas)

Manguito



490 M

Clavija



490 S

Clavija de derivación con agujero



490 SQ

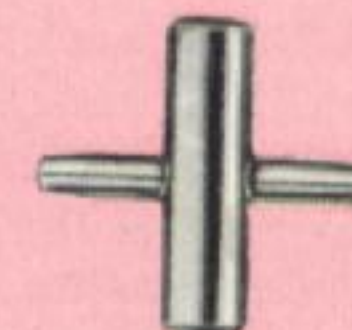
En los colores, rojo, azul, pardo, negro, verde, amarillo y anaranjado



490 Z

Enchufe intercalable - Enchufe doble

Pieza intermedia para unir dos manguitos o 2 enchufes.



490 Y

Clavija en cruz. Empleo como clavija intercalable 490 Z, incluso posibilidad de unir 2 clavijas



497/3 P

Par de escobillas para casi todas las locomotoras de ancho de vía H0, compuesto de 2 escobillas de grafito negras o 1 escobilla de grafito y 1 de cobre

497/4 P

Par de escobillas para CCS 800, DL 800 y ST 800

497/3 LP

Par de escobillas como 497/3 P para marcha particularmente lenta. Utilizables sólo por pares

Algunos tendidos de vía H0 particularmente apreciados

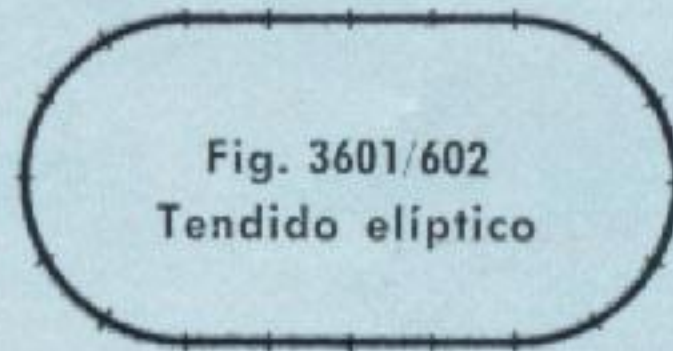


Fig. 3601/602
Tendido elíptico

Tamaño 148 x 76 cm.
Tramos de vía 11 A, 1 AA y 8 D

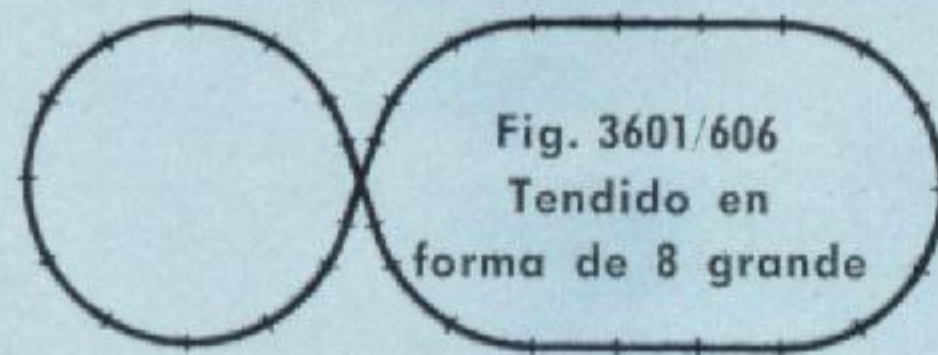


Fig. 3601/606
Tendido en forma de 8 grande

Tamaño 205 x 76 cm.
Tramos de vía 19 A, 1 AA, 4 A^{1/2}, 6 D y 1 K

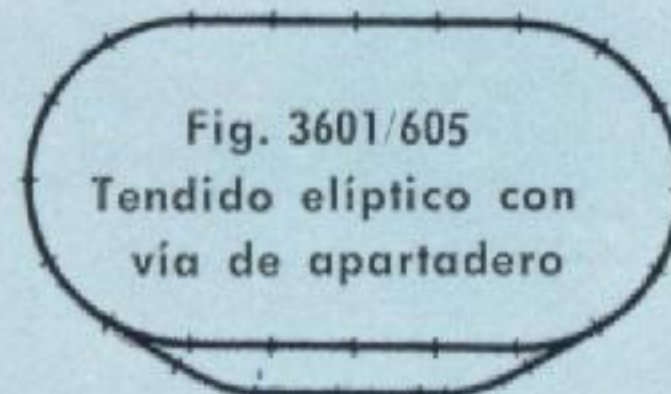


Fig. 3601/605
Tendido elíptico con vía de apartadero

Tamaño 148 x 85 cm.
Tramos de vía 11 A, 1 AA, 10 D, 1 D^{1/4}
1 pareja de desvíos W

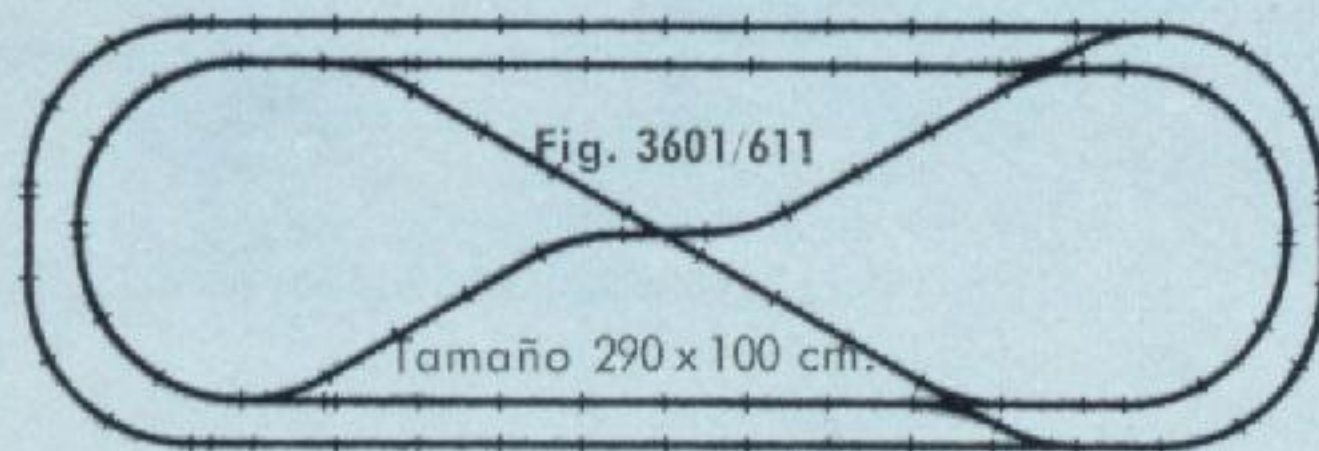


Fig. 3601/611

Tamaño 290 x 100 cm.

Tendido elíptico de 2 vías con doble lazo de retorno
Tramos de vía 25 A, 1 AA, 50 D, 4 D^{1/2}, 2 D^{1/4}, 6 D^{1/8},
2 parejas de desvíos MW, 3 3601 K ó 2 3600 DKWS y 1 K

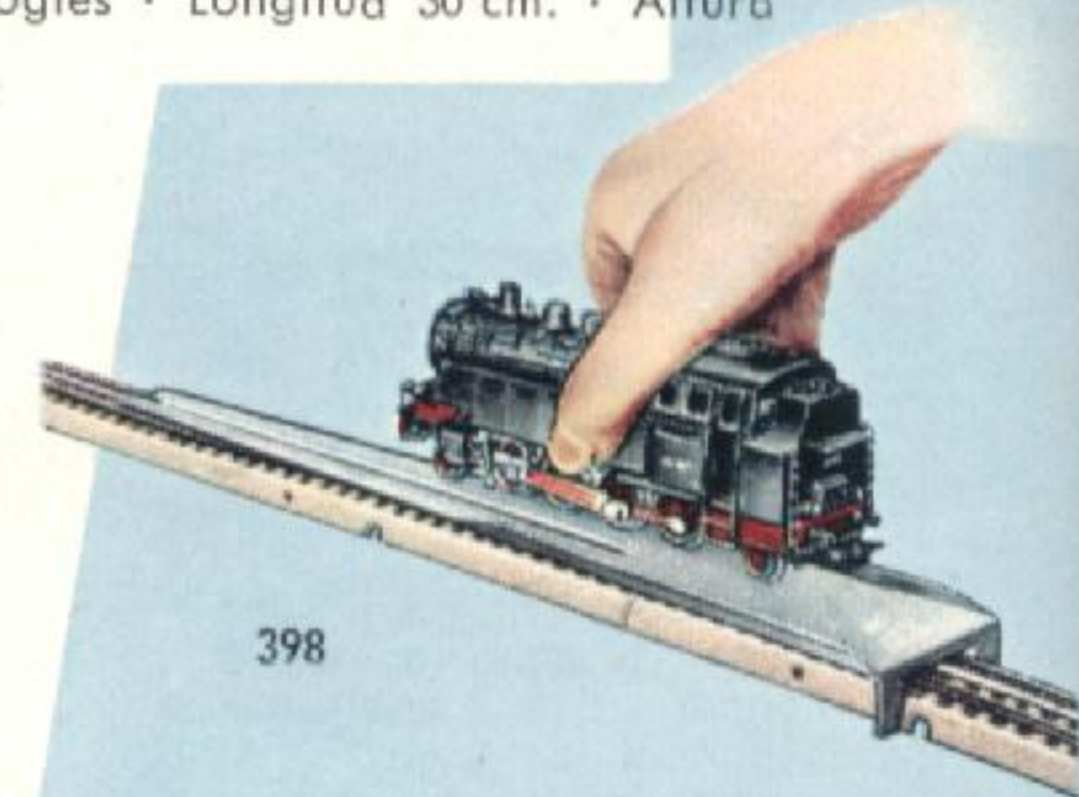


399

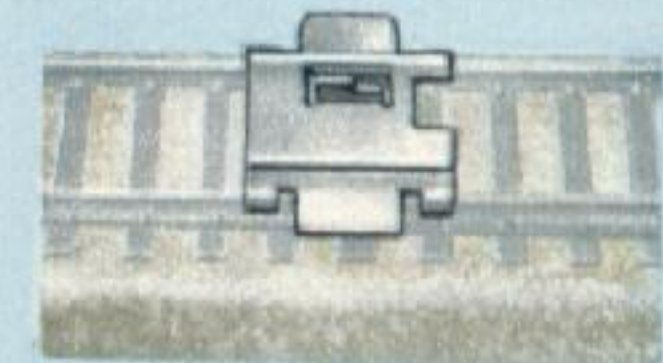
Plantilla de dibujo de materia sintética traslúcida para proyectar planos de tendidos de vía con los tramos 3601, 3600 y 3700 (escala 1:10)

398

Aparato de encarrilamiento para facilitar la colocación de los vehículos de bogies · Longitud 30 cm. · Altura 2 cm.



398



397/12

Calibre de chapa de acero niquelada para enderezar enganches torcidos

753/2

Foneto: «Los ferrocarriles MARKLIN de ancho de vía H0 y sus grandes prototipos», un manual para los aficionados a los ferrocarriles MARKLIN · 168 páginas · Formato 21 x 14,8 cm.

Por el momento publicado en alemán, inglés y francés.

Del contenido: «Propuestas para la construcción de instalaciones ferroviarias dentro de sus respectivos paisajes», Locomotoras, coches y vagones MARKLIN y sus grandes prototipos; «Señalización y prescripciones para grandes explotaciones ferroviarias, «Conexiones eléctricas», etc.

763/2

Folleto «Planos de tendidos de vía de juego y modelo para ancho de vía H0» · Contiene planos de tendido de vía estandarizada realizados con los tramos 3601, 3600 y 3700 · Edición simultánea en los idiomas alemán, inglés y francés

448/4

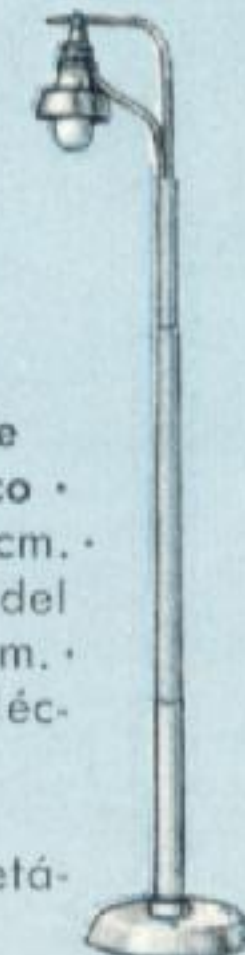
Farola de estaciones utilizable para el alumbrado de andenes, plazas delante de las estaciones y calles ·

Altura 12,7 cm. · Diámetro del zócalo 2,7 cm. · Lámpara eléctrica 495 · Cable con clavijas metálicas



448/5

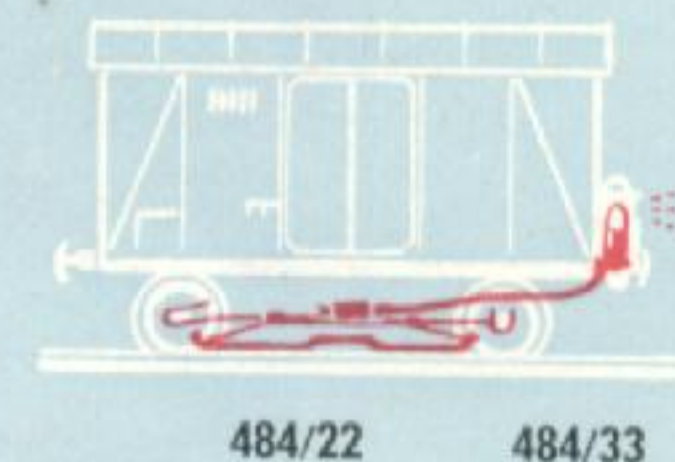
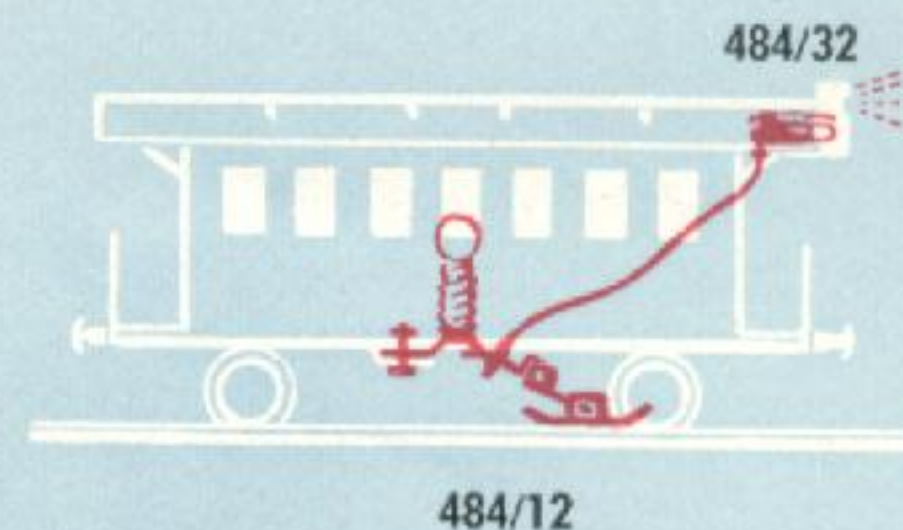
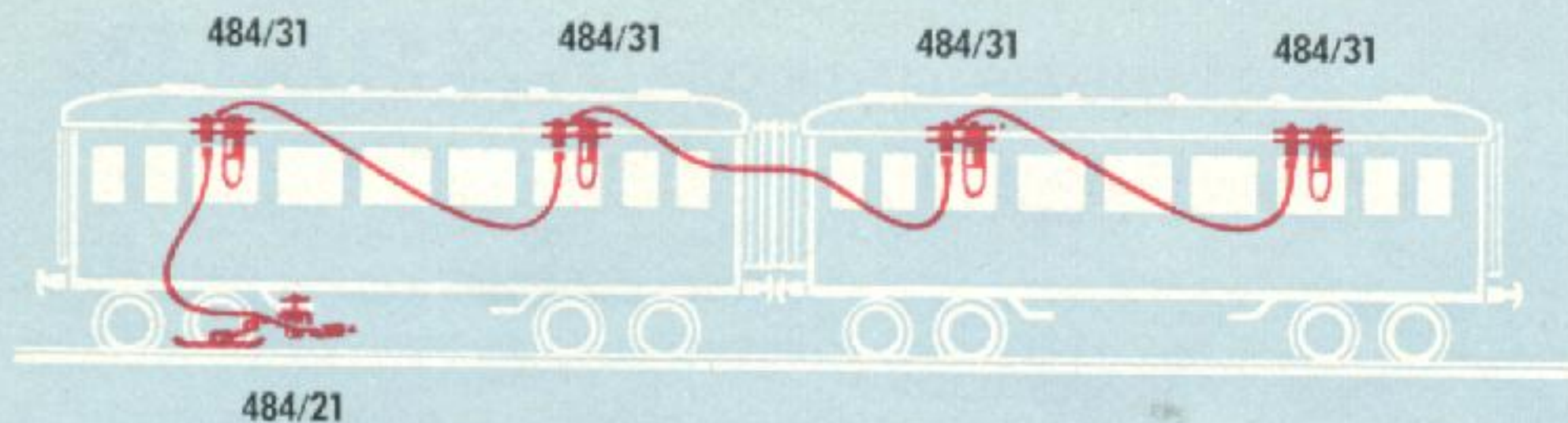
Lámpara de arco voltaico · Altura 15,6 cm. · Diámetro del zócalo 2,9 cm. · Lámpara eléctrica 495 · Cable con clavijas metálicas



448/3

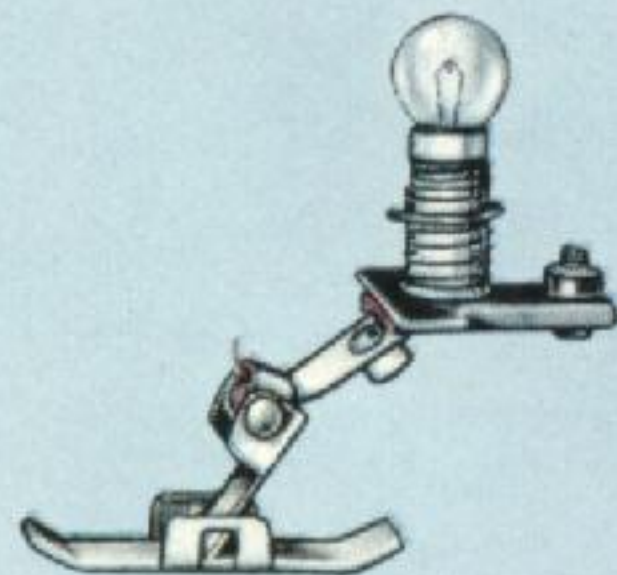
Lámpara de arco voltaico suspendida de poste de celosía, utilizable en combinación con la línea aérea · Altura 20,5 cm., zócalo 2,4 x 3,3 cm. · Lámpara eléctrica 495 · Cable con clavijas metálicas





El alumbrado eléctrico de los trenes

MÄRKLIN



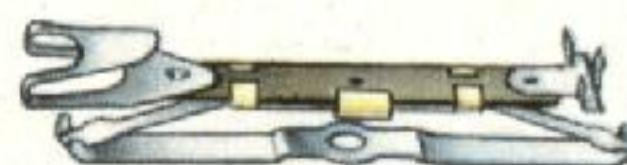
484/12

Alumbrado interior de los coches de viajeros 329 y 330 con enchufe para alumbrados adicionales



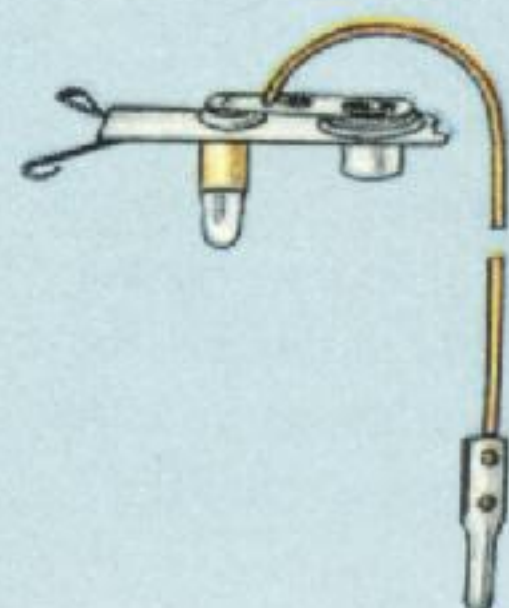
484/21

Patín de toma de corriente para el alumbrado de los coches 484/31



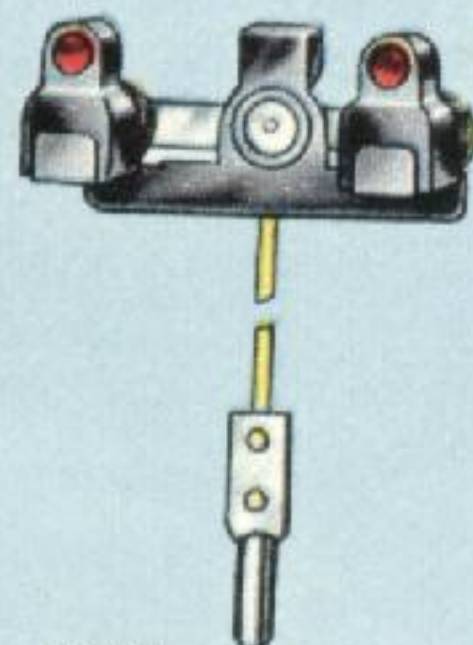
484/22

Patín de toma de corriente para el alumbrado de los coches 484/31 y del farol de cola 484/33 al utilizar los coches de viajeros 327 y los vagones de mercancías de 2 ejes



484/31

Alumbrado para todos los coches de trenes rápidos, con enchufe para alumbrados adicionales. Lámpara eléctrica 485.



484/32

Alumbrado de cola para los coches 329/1. 2 lámparas eléctricas 485. Para la conexión se necesita el 484/12



484/33

Farol de cola con lámpara eléctrica 485. Para montar en un tope (no para los coches 346). Para la conexión se necesitan el 484/12, 484/21, 484/22, ó 484/31

Aros de materia plástica para H0

Aros de repuesto para las locomotoras MÄRKLIN H0 del último modelo

Núm.	para locomotoras
496/12	DL 800, DT 800
496/13	CM 800
496/14	RES, SE, SEW, SEWH 800
496/14/1,6	CE, CEB, DB, RET, SEF, SEH, SET 800
496/16	G, RM, RSM, TM, TT 800
496/16/1,6	FM 800, GN 800
496/20	DA 800, S 870
496/22	F 800, SK 800

Para el montaje véanse las instrucciones de empleo de las locomotoras.

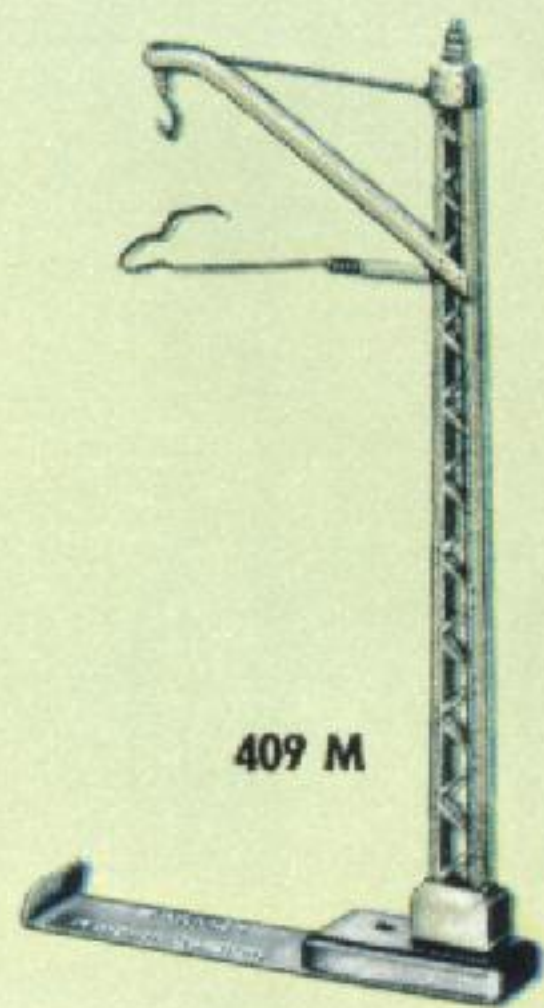
Líneas aéreas **MÄRKLIN**

- La línea aérea produce el efecto de auténtica y absoluta realidad tanto en los trayectos como en las estaciones.
- Fiel imitación de los hilos de contacto y de las uniones transversales.
- Postes de materia plástica muy resistente a pesar de su gran elasticidad.
- La suspensión elástica del hilo de contacto impide ampliamente la reducción de la tensión.
- Fácil montaje · Pueden tenderse líneas aéreas de cualquier longitud metiendo o sacando telescópicamente el hilo de contacto sin empleo de herramientas auxiliares.
- La fácil compensación de las longitudes se obtiene por los empalmes.
- Hilos de contacto flexibles tanto para trayectos de vía curva como también recta · Los elementos de hilos de contacto 409 RR sólo se utilizan para el tendido de trayectos largos y rectos.



Piezas sueltas para la línea aérea

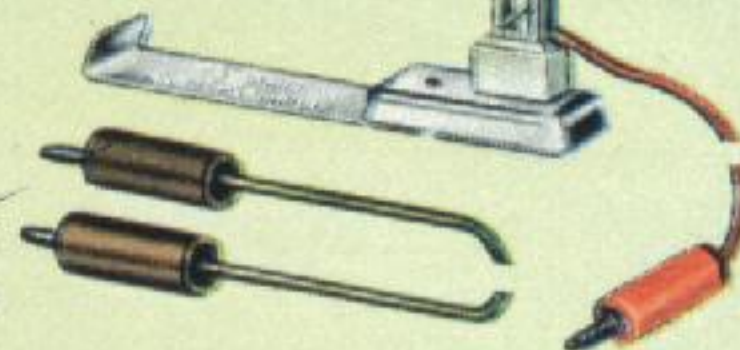
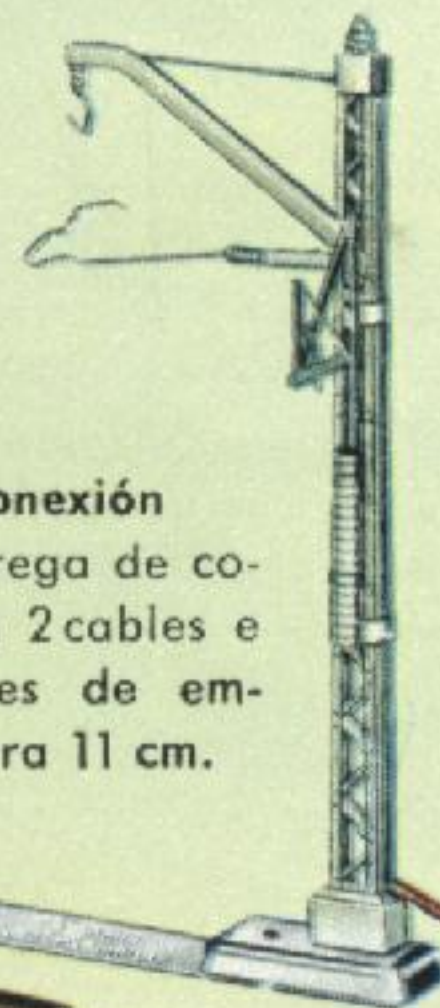
MARKLIN



409 M

Poste para el hilo de contacto.
Elemento fundamental · Altura
11 cm.

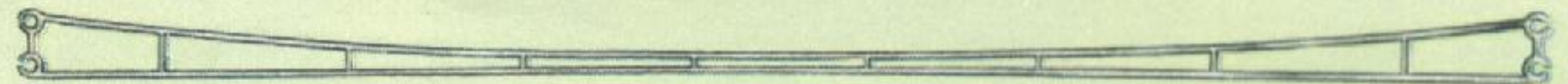
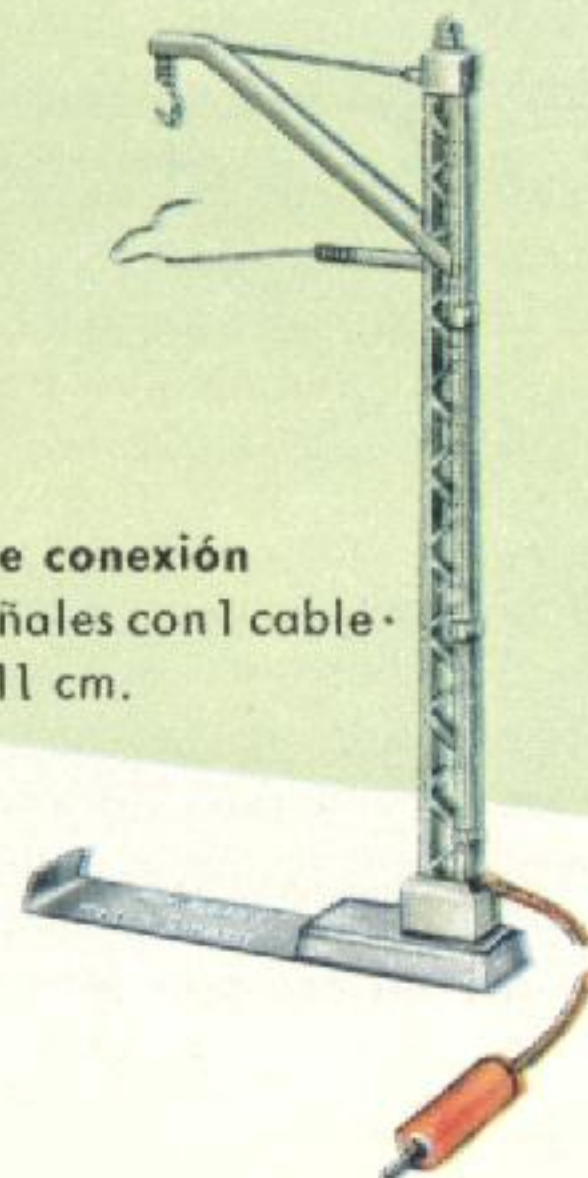
409 MA
Poste de conexión
para la entrega de co-
rriente con 2 cables e
instrucciones de em-
pleo · Altura 11 cm.



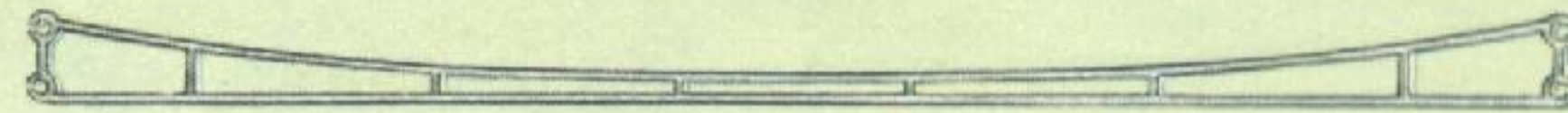
409 MB

Poste para fijar a los puentes
con pieza de sujeción · Al-
tura 11 cm.

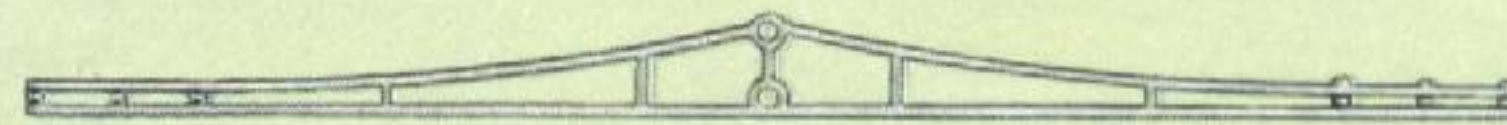
409 MS
Poste de conexión
para señales con 1 cable ·
Altura 11 cm.



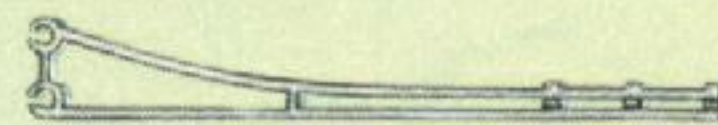
409 RR



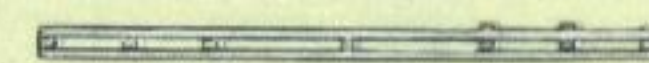
409 R



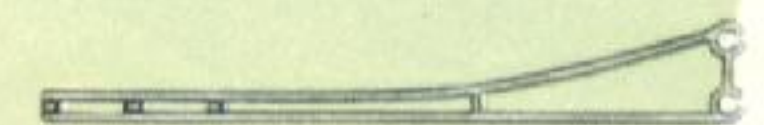
409 P



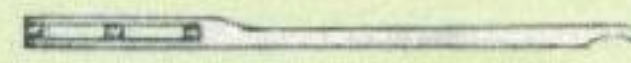
409 PH



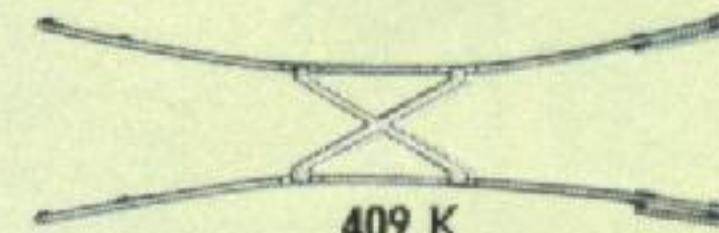
409 V



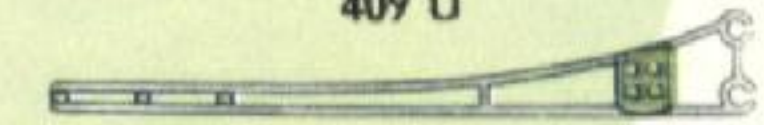
409 PN



409 Z



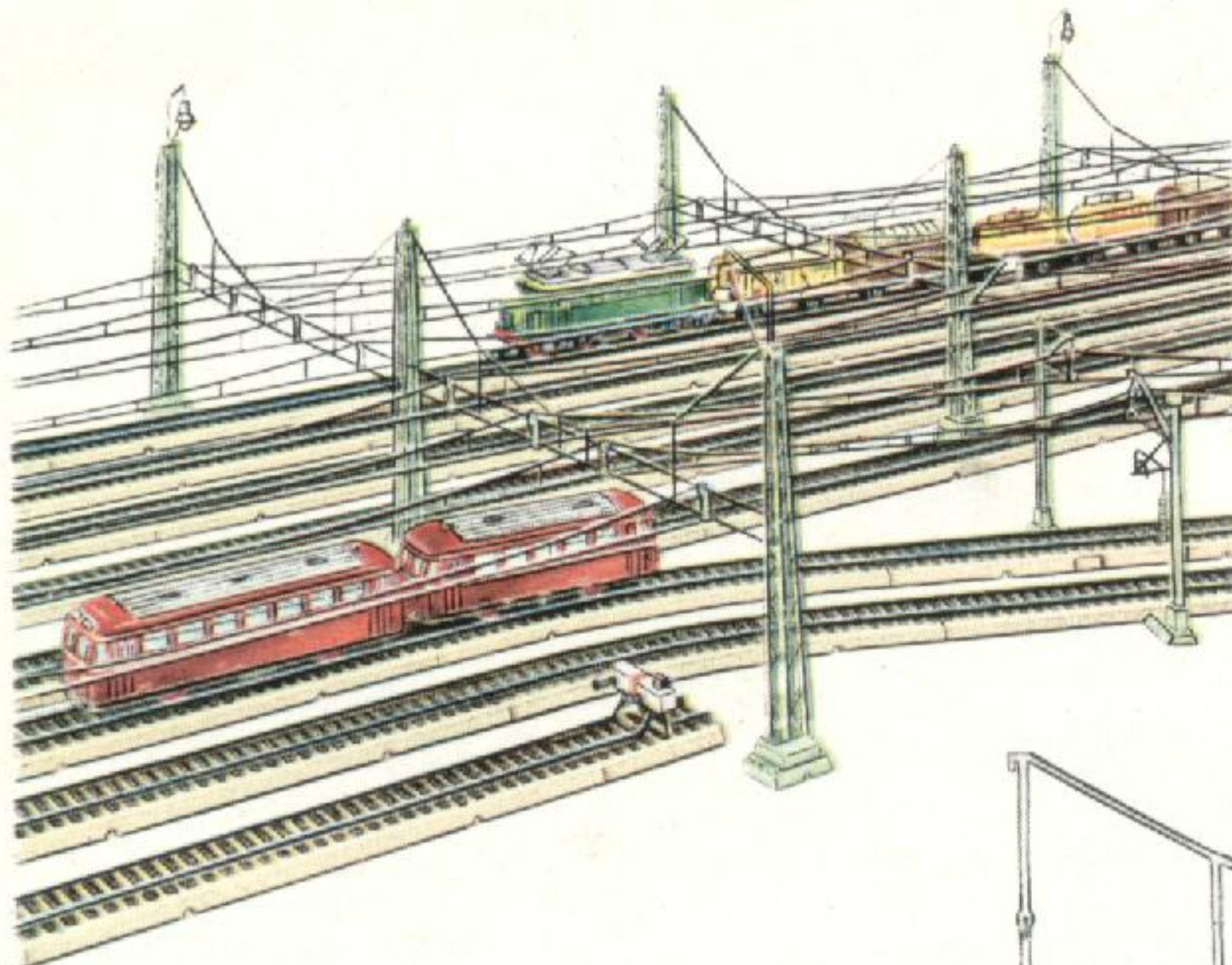
409 K



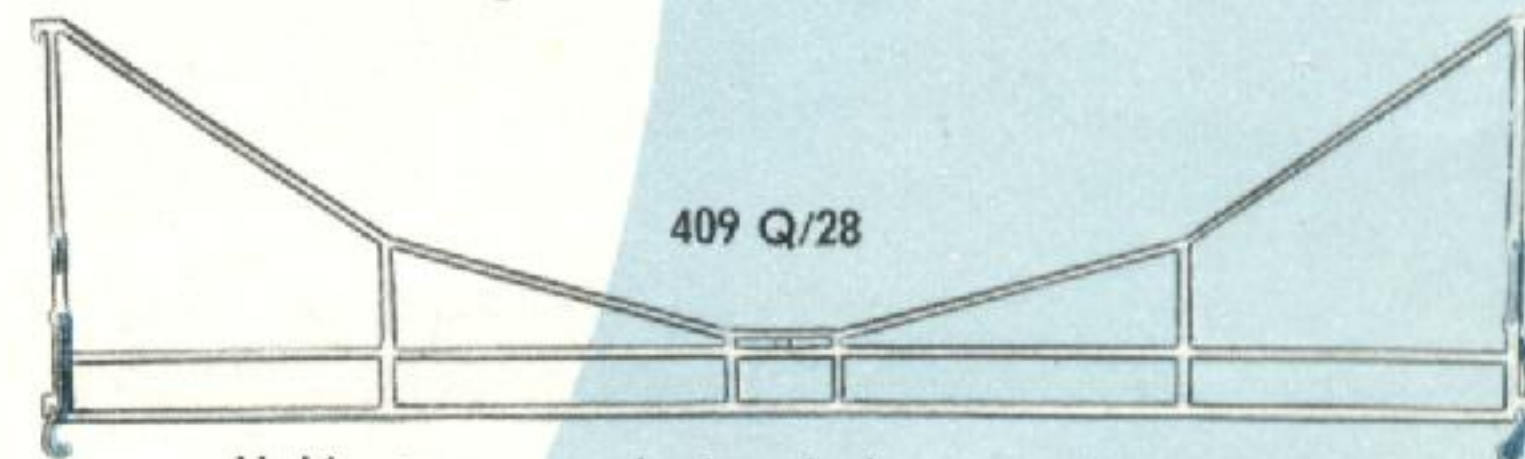
409 U

Largo

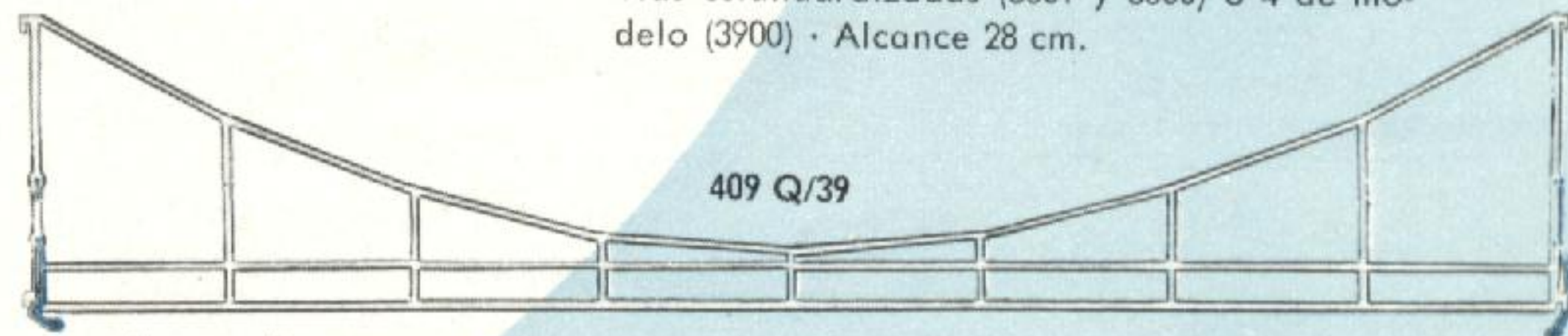
409 RR	Tramo de hilo de contacto sólo para secciones rectas	36 cm.
409 R	Tramo de hilo de contacto para secciones rectas y curvas	27 cm.
409 P	Tramo de hilo de contacto con enchufe para secciones rectas y curvas	24 cm.
409 PH	Tramo de hilo de contacto — pieza hueca (para unir secciones)	11,5 cm.
409 V	Pieza de compensación con enchufe	10 cm.
409 PN	Tramo de hilo de contacto con dispositivo de enchufe	11,5 cm.
409 Z	Elemento de unión de 407 a 409 (para unir secciones)	10 cm.
409 K	Cruce para 3601 K, 3600 K y DKWS, con dispositivo de enchufe	
409 U	Elemento de interrupción (con dispositivo de enchufe)	11,5 cm.
409 SP	Tensor del hilo de contacto para fijar a los postes de trayecto y de torre	
409 GS	Equipo de línea aérea para señales no colocadas junto a postes de torre, compuesto de 2 postes de señales 409 MS, 2 elementos de interrupción 409 U y 2 tramos 409 PH, adaptables a todas las señales con control de la marcha de los trenes	



Piezas sueltas para la línea aérea de postes de torre

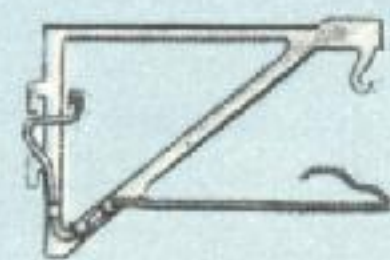


Unión transversal niquelada, para la suspensión de los postes de torre. Cubre unas tres vías estandarizadas (3601 y 3600) o 4 de modelo (3900). Alcance 28 cm.



Suspensión transversal, niquelada para colgar de los postes de torre. Cubre unas 4 vías estandarizadas (3601 y 3600) o 6 de modelo (3900). Alcance 39 cm.

La feliz construcción de los postes de torre permite tender líneas aéreas en las estaciones de mayor extensión superficial. La unión transversal requiere 2 postes de torre, las instalaciones mayores con 2 uniones transversales necesitan 3 postes de torre y las de 3 uniones transversales 4 postes de torres. Los tramos de vía individuales que pasan por detrás del poste pueden unirse a la línea aérea por medio del brazo 409 ZA.



409 ZA

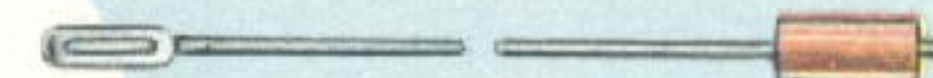
Brazo · 1 vía única colocada detrás del poste de torre puede unirse a la línea aérea con el brazo ZA.



409 J

Aislador para aislar los tramos de hilo de contacto de las uniones transversales. Se necesita 1 por cada vía y unión transversal. Tamaño reproducido 1:1

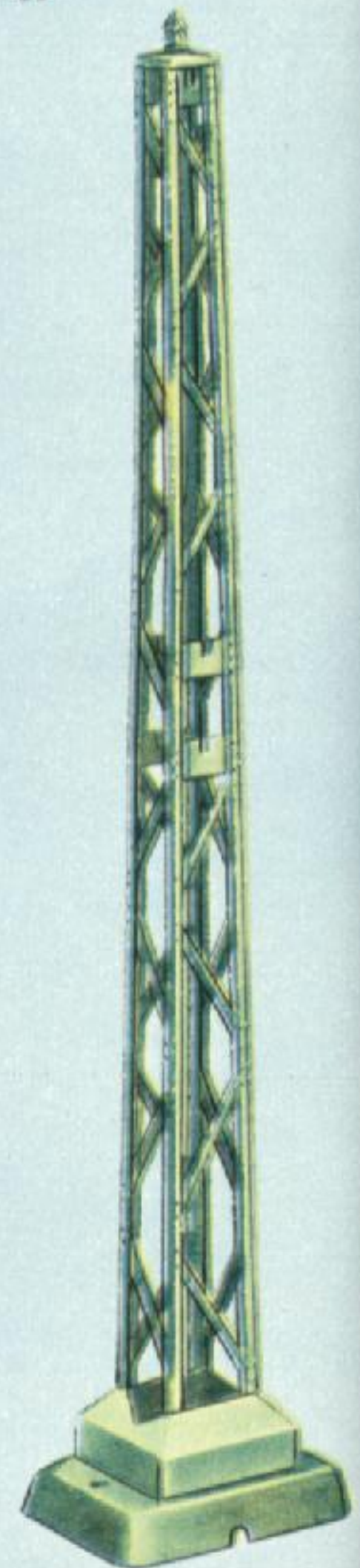
409 AK



Cable de conexión con la línea aérea para unir señales en toda la extensión de la estación y para alimentar con corriente cualquier punto del recorrido

409 BG

Equipo de sujeción compuesto de 5 tornillos, 5 tuercas y 5 arandelas. Por regla general, los accesorios corrientes entregados con el hilo de contacto, bastan para construir la línea aérea. Sin embargo, algunas veces puede ocurrir que tengan que unirse dos elementos de hilo de contacto sólo con tornillo y tuerca



409 T

Poste de torre de materia termoplástica con capuchón desmontable. Zócalo de 3x3 cm. · Altura 16,6 cm. · Poste de torre con lámpara de arco voltaico véase en la página 38

Señales **MÄRKLIN**-surtido 446

Estas señales son obras maestras de precisión, de gran seguridad y extraordinariamente resistentes que imitan fielmente las auténticas. No existe nada con que puedan completarse mejor los ferrocarriles MÄRKLIN que estas señales muy perfectas, copiadas exactamente de las instalaciones reales, porque transforman el servicio ferroviario en un juego sumamente entretenido, emocionante y sugestivo. Todas las señales se caracterizan por haberse reducido sus partes esenciales a escala y por el fino acabado de todos los detalles. Todos los postes están fabricados de cinc colado por inyección y son prácticamente irrompibles.

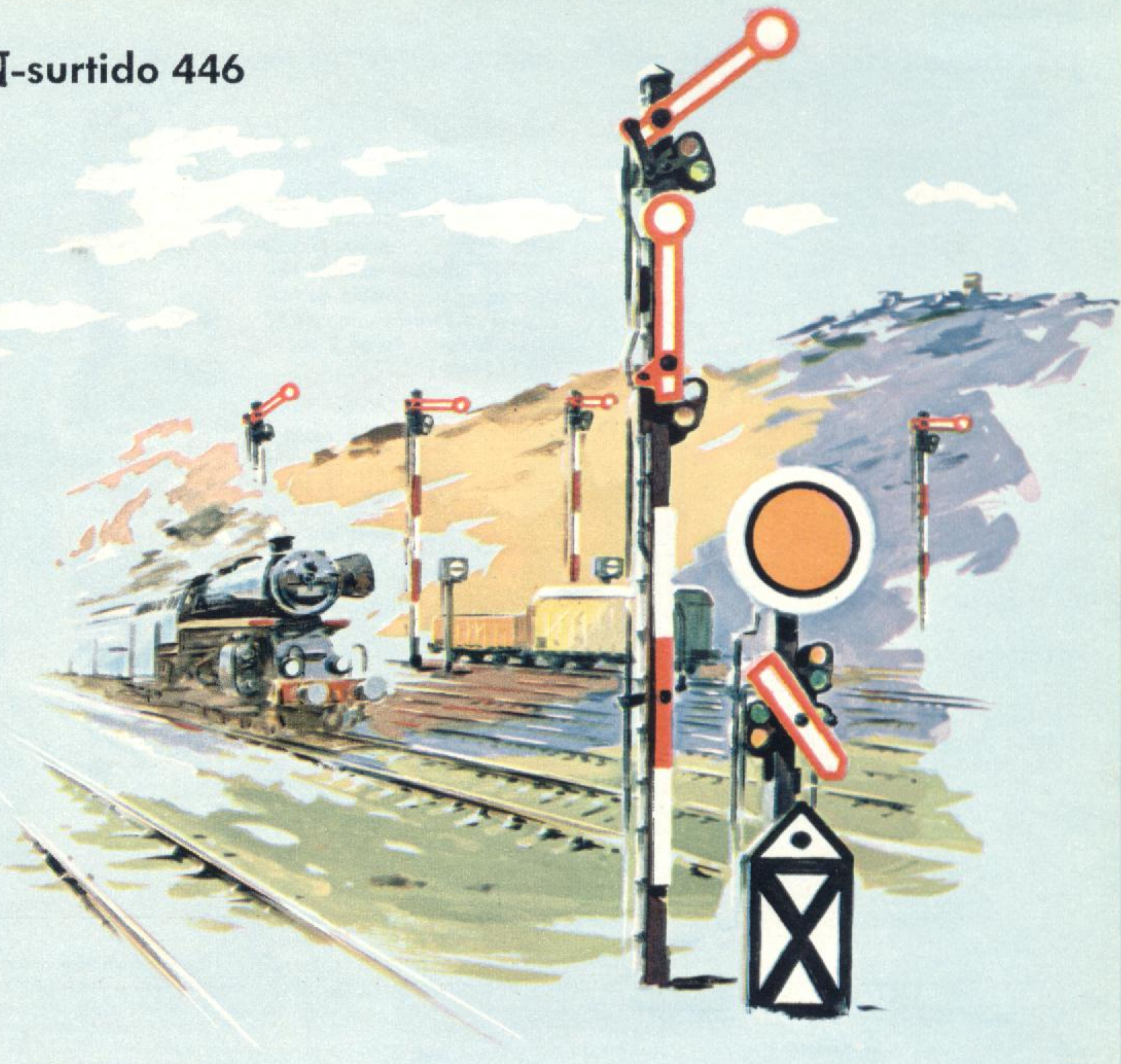
La intercalación se realiza en cualquier punto de los tramos de vías estandarizadas o de modelo, colocando las señales a izquierda o derecha de la vía en secciones rectas o curvas. **La plataforma** permite fijar todas las señales invariablemente en los tramos de vía.

Siendo accionado el aparato de maniobra electromagnético por dobles bobinas, en el pupitre de maniobra se reproducen todas las posiciones de las señales y de las agujas de los desvíos. La bobina electromagnética es de material extraordinariamente resistente.

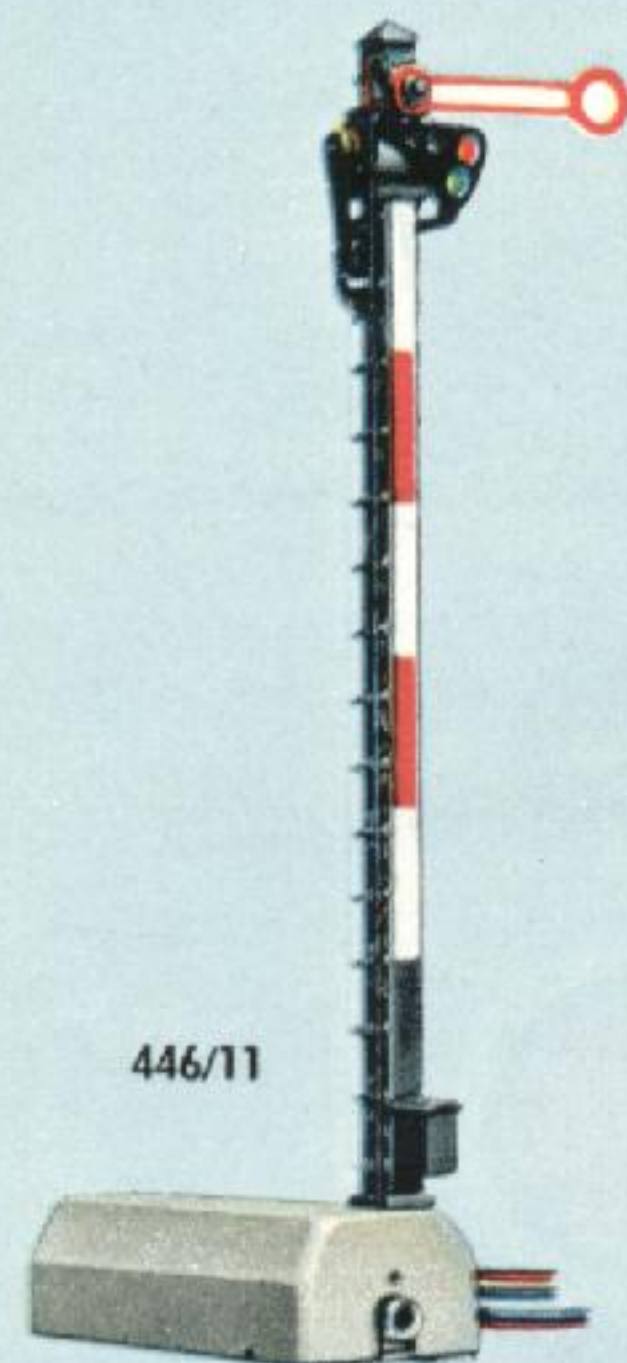
Sin emplear aparatos suplementarios especiales se influye la circulación de los trenes por todas las señales principales de enclavamiento y de lanzamiento, empleando interruptores de corriente con contactos de plata.

El servicio de bloqueo completamente automático, o sea, el mando de varios trenes por las maniobras automáticas de las señales, puede realizarse con todos los semáforos principales MÄRKLIN.

Las señales avanzadas, lo mismo que los desvíos, se acoplan con los semáforos principales para que puedan coordinadas las posiciones de aquellas con las de éstas.



Señales para influir en la marcha de los trenes que funcionan con línea aérea o carril central



446/11

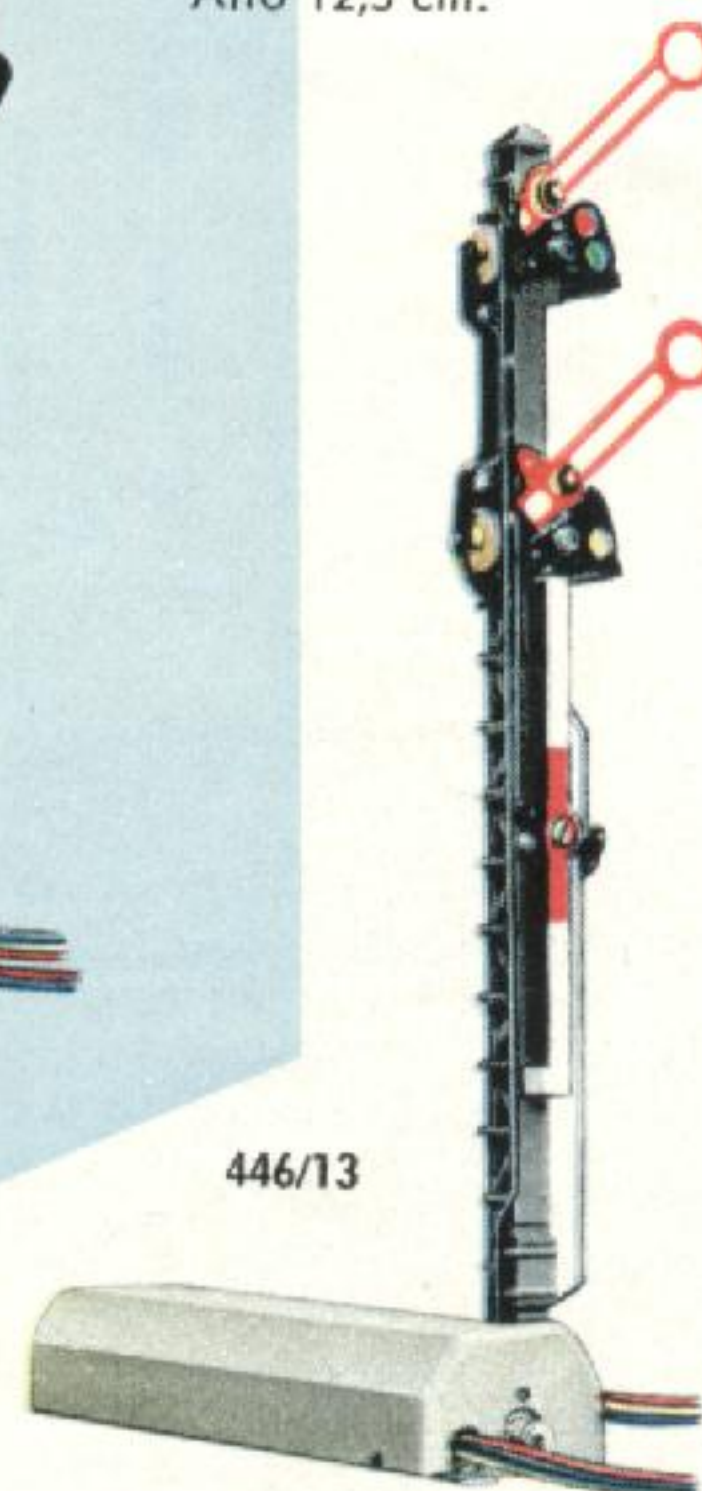
Semáforo principal, con un brazo · Cambio de luz de rojo a verde · Ancho 2,7 cm. · Largo 7 cm. · Alto 12,5 cm.



446/12

446/12

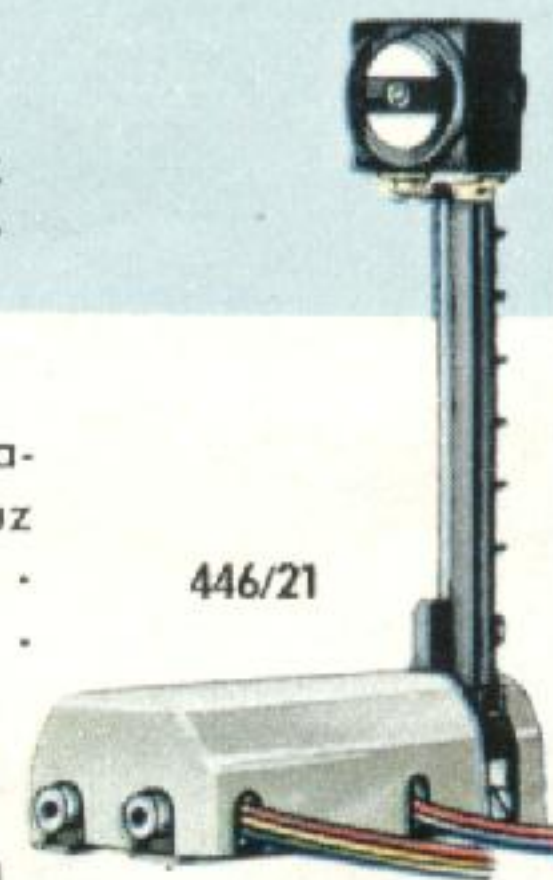
Semáforo principal con dos brazos acoplados y cambio de luz de rojo a verde/anaranjado · Ancho 2,7 cm. · Largo 7 cm. · Alto 12,5 cm.



446/13

446/13

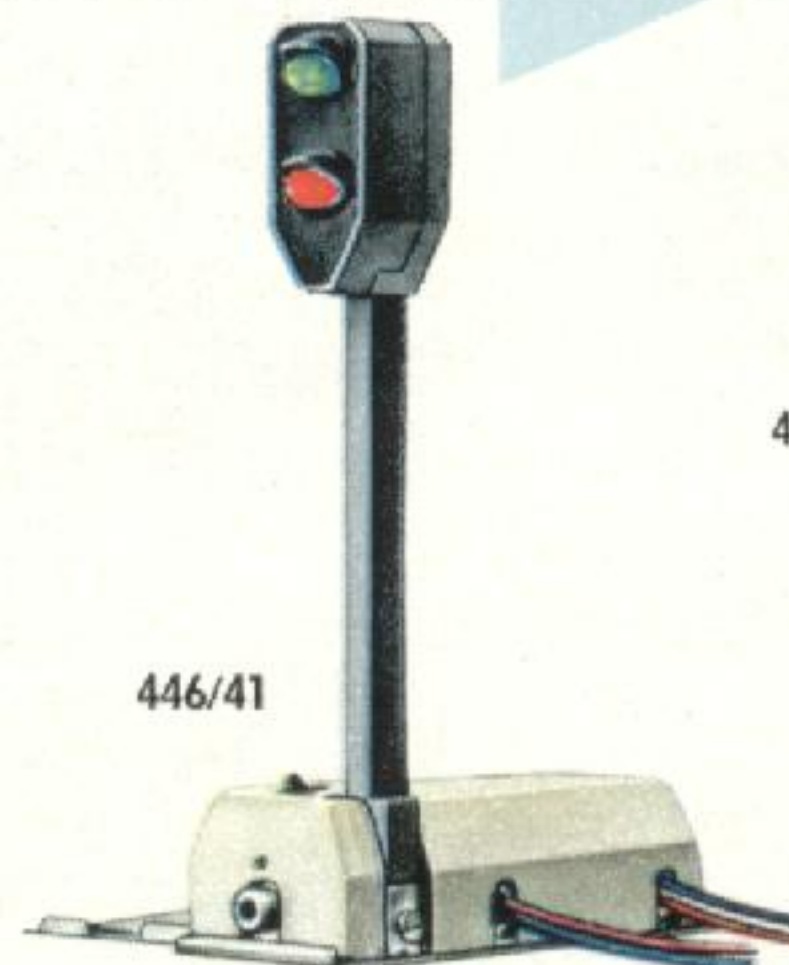
Semáforo principal con 2 brazos sin acoplar · El accionamiento, la conexión y la regulación de la corriente de tracción son los mismos que para todas las señales que controlan el movimiento de los trenes, pero tienen una tercera bobina suplementaria · La corriente vuelve por el cable azul adicional con clavija de agujero transversal de derivación · A base del acoplamiento mecánico de 2 armaduras se obtienen las 3 posiciones de la señal, alimentando cada vez 1 sola bobina · Cambio de luz de rojo a verde o rojo a verde/anaranjado · Ancho 2,7 cm. · Largo 9,7 cm. · Alto 12,5 cm.



446/21

446/21

Semáforo para bloquear la vía · Poste con obturador móvil, delantero y posterior · Ancho 2,8 cm. · Largo 7 cm. · Alto 7 cm.



446/41

446/41

Semáforo principal luminoso · Cambio de color de rojo a verde · Alumbrado con lámpara eléctrica roja 485 y verde 485 · Palanca adicional para mando manual · Ancho 2,8 cm. · Largo 7 cm. · Alto 8,5 cm.



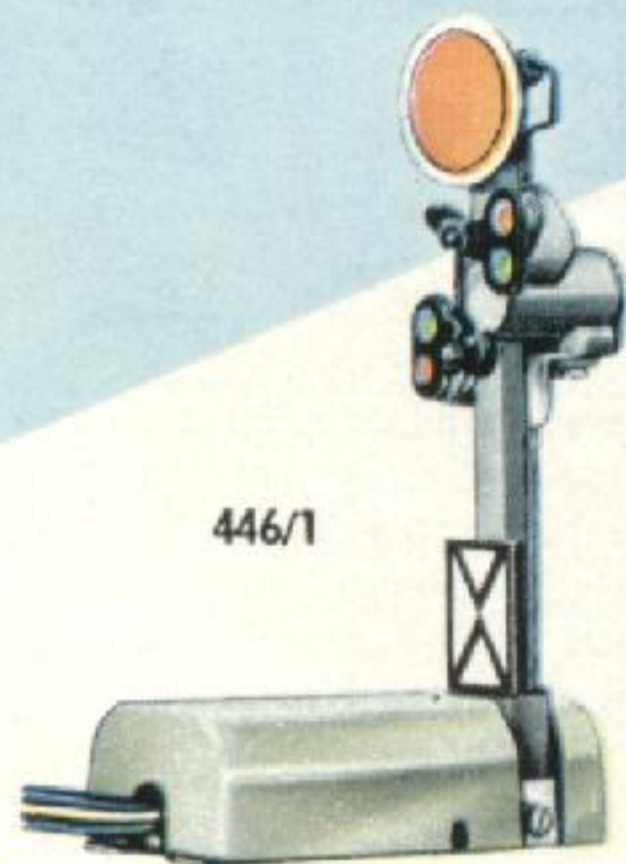
446/22

446/22

Señal de lanzamiento · El ala puede ocupar 3 posiciones: «Alto», «Lanzar lentamente» y «Lanzar con rapidez moderada» · En la posición de «Alto» está desconectada la corriente de tracción y conectada en las posiciones «Lanzar lentamente» y «Lanzar con rapidez moderada» · Cables de conexión: Amarillo con clavijas amarillas, azul con clavija roja, azul con clavija verde y azul con clavija anaranjada · Ancho 2,7 cm. · Largo 9,7 cm. · Alto 13 cm.

Todas estas señales, sean semáforos principales, para bloquear la vía o de lanzamiento, están equipadas con interruptores de corriente de tracción que, independientemente entre sí, pueden influir la marcha de los trenes por medio de la línea aérea o el carril central. Los aparatos de maniobra electromagnéticos del semáforo principal 446/13 y del semáforo de lanzamiento 446/22 llevan 3 bobinas y los demás, bobinas dobles. Los muelles de toma de corriente del interruptor de corriente de tracción disponen de contactos de plata que les permiten resistir muy elevadas intensidades. Cada señal lleva enchufes para cables con clavijas de agujero de derivación en los colores característicos para las maniobras y la luz. 2 enchufes para línea aérea y otro para masa completan las posibilidades de conexión eléctricas. Alumbrado con lámparas eléctricas 485. Acompañan a cada señal los aislamientos para carril central 3600 Z, la plataforma y unas cortas instrucciones de empleo.

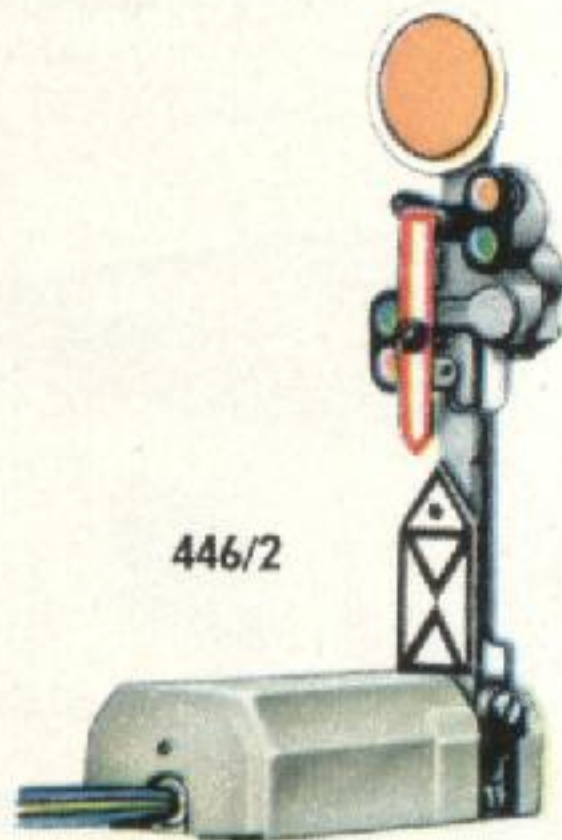
Señales avanzadas que no influyen la marcha de los trenes



446/1

446/1

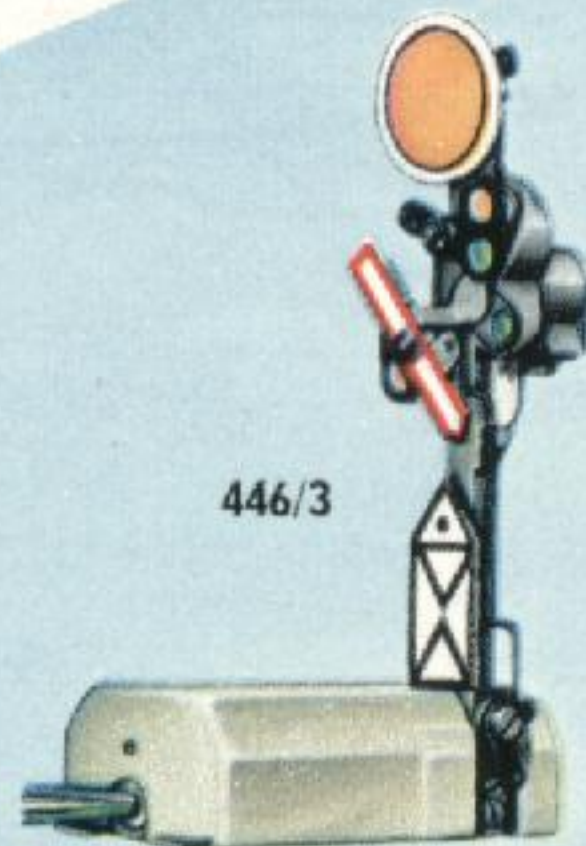
Señal avanzada sin brazo adicional · Doble bobina · Cambio de color anaranjado/anaranjado a verde/verde · 2 cables azules para el accionamiento automático, conexión con el pupitre de maniobra o unión al semáforo principal · Cable amarillo para la corriente de alimentación · Las 3 clavijas (roja, verde, amarilla) son de agujero transversal · Se utiliza en combinación con el semáforo principal 446/11 · Ancho 2,8 cm. · Largo 6,5 cm. · Alto 7,3 cm.



446/2

446/2

Señal avanzada con brazo adicional móvil · Disco fijo · El accionamiento, alumbrado y cables como para 446/1 · Cambio de luz de anaranjado/anaranjado a anaranjado/anaranjado/verde · Se utiliza en combinación con el semáforo principal 446/12 · Ancho 2,8 cm. · Largo 6,5 cm. · Alto 7,3 cm.



446/3

446/3

Señal avanzada con brazo adicional y disco de inclinación graduable · 2 bobinas dobles · El cambio de luz según 446/1 ó 446/2 · 3 cables azules con clavijas de agujero transversal, roja, verde y anaranjada · Entrega de corriente por el cable amarillo con clavija de agujero transversal amarilla · Se emplea, la mayoría de las veces, en combinación con el semáforo 446/13 · Ancho 2,8 cm. · Largo 6,5 cm. · Alto 7,3 cm.

446/99

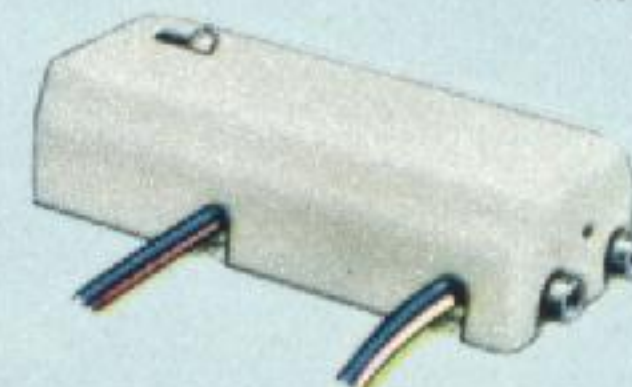
Libro de señales MÄRKLIN con instrucciones ilustradas y detalladas para las señales 446 · Edición aumentada en idioma español



446/91

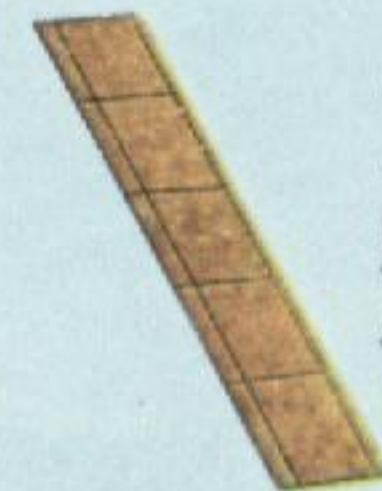
El interruptor a distancia universal para conectar, desconectar y conmutar a distancia las corrientes de tracción, alumbrado y maniobra de los aparatos electromagnéticos · Se manda por el carril de contacto, el pupitre de maniobra o la palanca suplementaria manual · Las múltiples posibilidades de empleo, por ejemplo, conectar y desconectar el alumbrado por el tren en marcha y poner fuera de servicio las señales que influyen la marcha del tren en sentidos de circulación determinados, se describen detalladamente en el «Libro de señales 446/99»

446/91



3600 AK

Cable de conexión para el conductor central · Largo 75 cm.



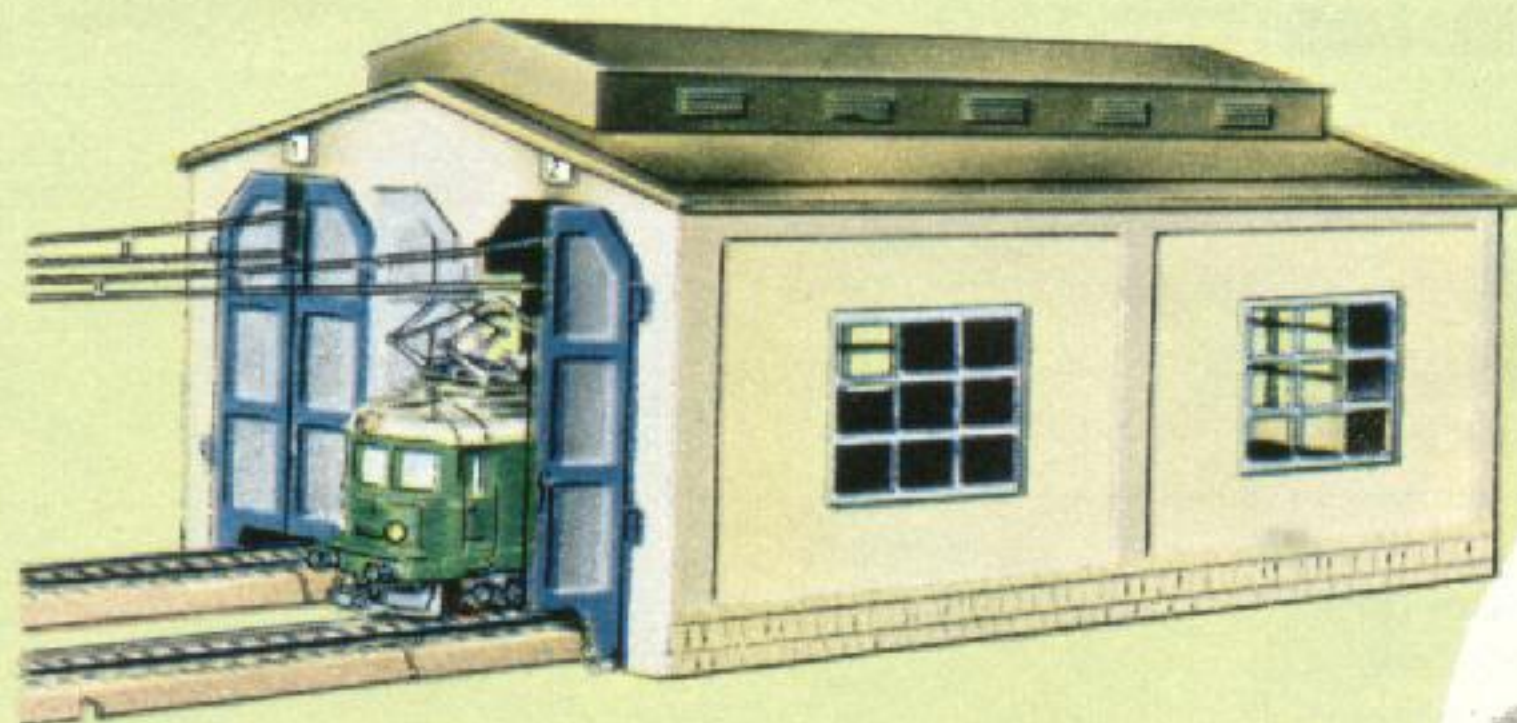
3600 Z

Aislamiento para el conductor central · 5 trozos



3600 J

Indicadores de aislamiento para marcar puntos de separación



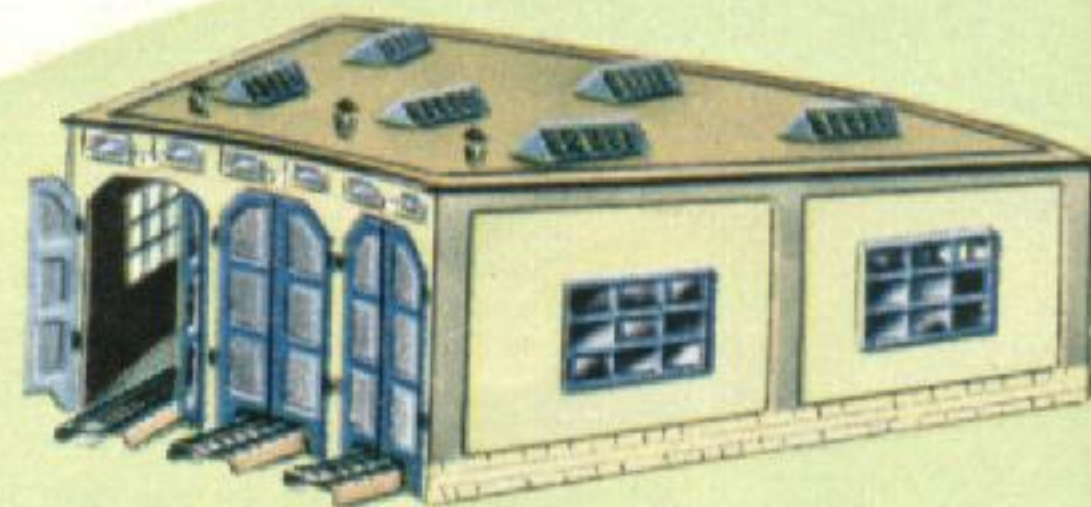
409 LG

Equipo de línea aérea para el depósito de locomotora 412 compuesto de 2 soportes de línea aérea

Depósitos de locomotoras

412

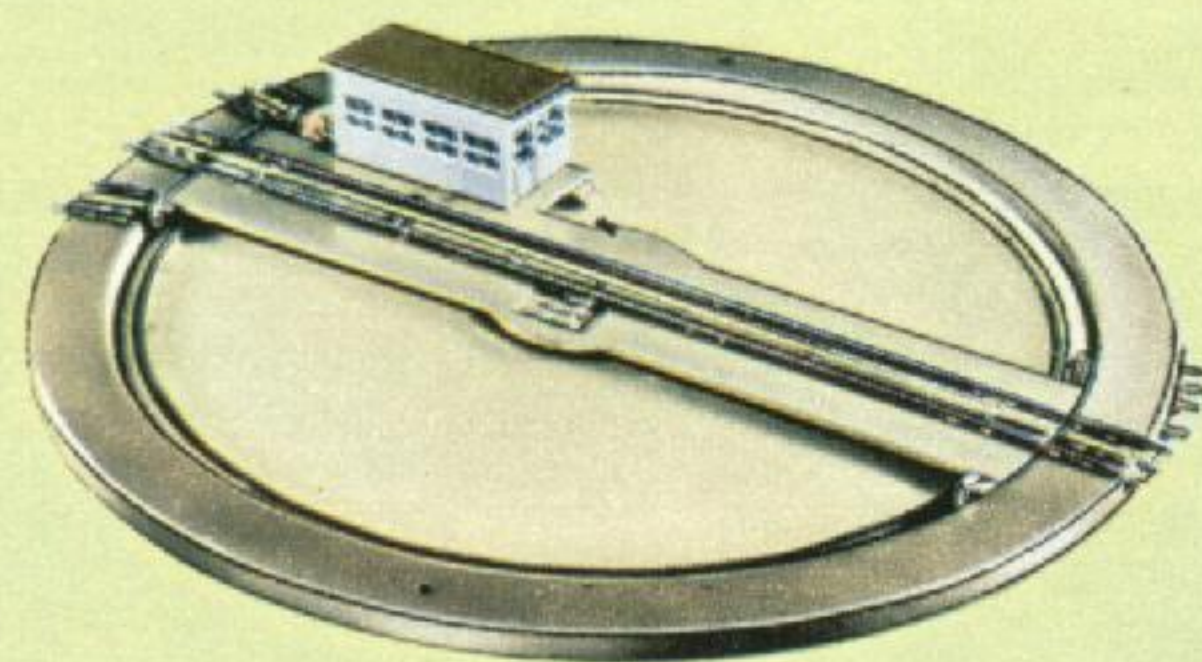
Depósito de locomotoras con puertas de cierre automático para 2 vías. Claraboya y ventanas troqueladas (excluidos la locomotora, los tramos de vía y la línea aérea). Pieza de sujeción para el montaje ulterior del alumbrado interior compuesto de 2 zócalos de alumbrado 481 y el equipo de línea aérea 409 LG. Tamaño 33x18 cm. Alto 15 cm. Distancia de centro a centro de vía 9,2 cm.



411 B

Depósito de locomotoras para 3 vías, con claraboyas, aberturas de evacuación de humo, alumbrado interior y 3 puertas de cierre automático. Barnizado en diferentes colores. (Tramos de vía no incluidos). Tamaño 36x37 cm. Alto 13,5 cm.

Placas giratorias maniobradas a distancia

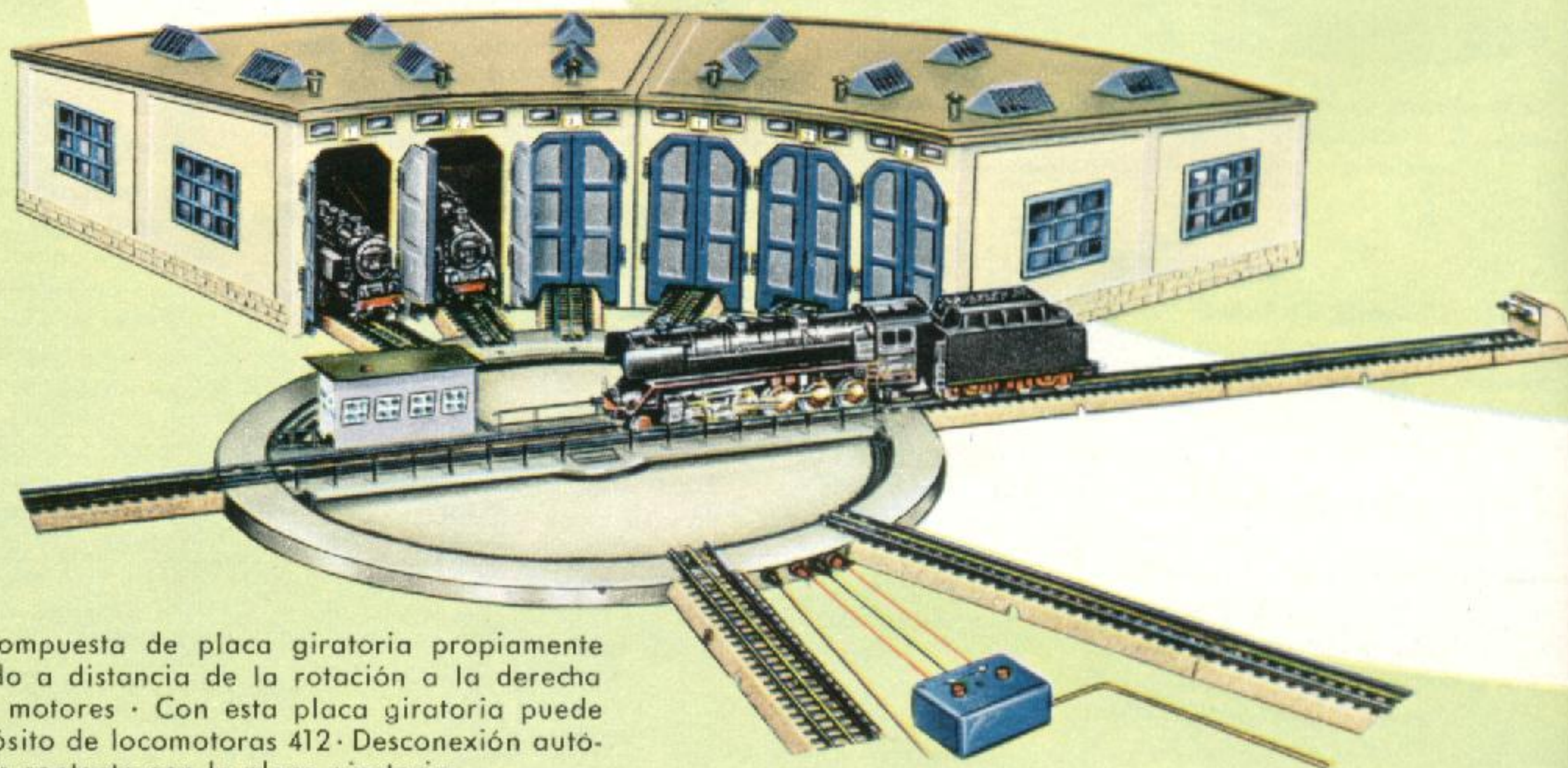


410 BG

Placa giratoria de construcción estandarizada, compuesta de placa giratoria propiamente dicha 410 B, de 36 cm. de diámetro exterior y mando a distancia de la rotación a la derecha e izquierda, conmutador 410/4 y cable. Garita de motores. Con esta placa giratoria puede combinarse 1 depósito de locomotoras 411 B o 1 depósito de locomotoras 412. Desconexión automática de todas las vías del depósito que no estén en contacto con la placa giratoria.

410 NG

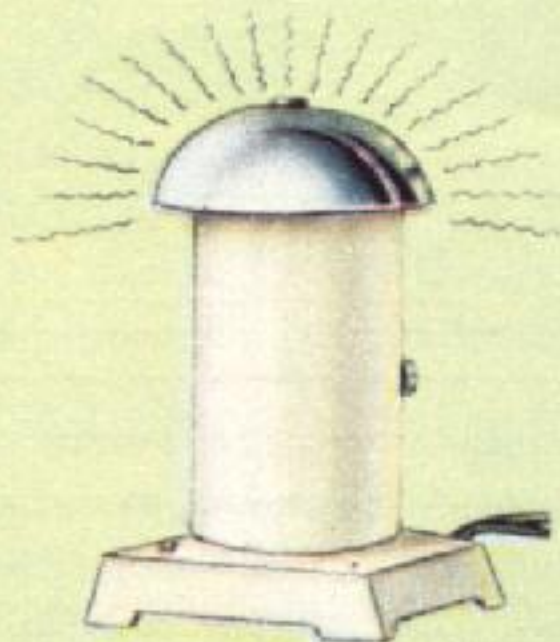
Placa giratoria de construcción superior, compuesta de la placa giratoria propiamente dicha 410 N, de 36 cm. de diámetro exterior y mando a distancia de la rotación a la derecha e izquierda, conmutador 410/4 y cable. Con dicha placa giratoria pueden combinarse 2 depósitos de locomotoras 411 B o 3 depósitos de locomotoras 412. Placa giratoria con barandilla y garita de motores. Durante la rotación se enciende la lámpara testigo roja. Desconexión automática de todas las vías del depósito de locomotoras que no entran en contacto con la vía de la placa giratoria.



Esta figura muestra el aspecto armonioso del conjunto de 2 depósitos de locomotoras y una placa giratoria, auténtica reproducción de sus prototipos.

Todo funciona maniobrado a distancia

MARKLIN



438

Timbre de aviso accionado electromagnéticamente a distancia, cable con clavijas metálicas · 6 cm. de altura · Zócalo de 3,5x3,5 cm.

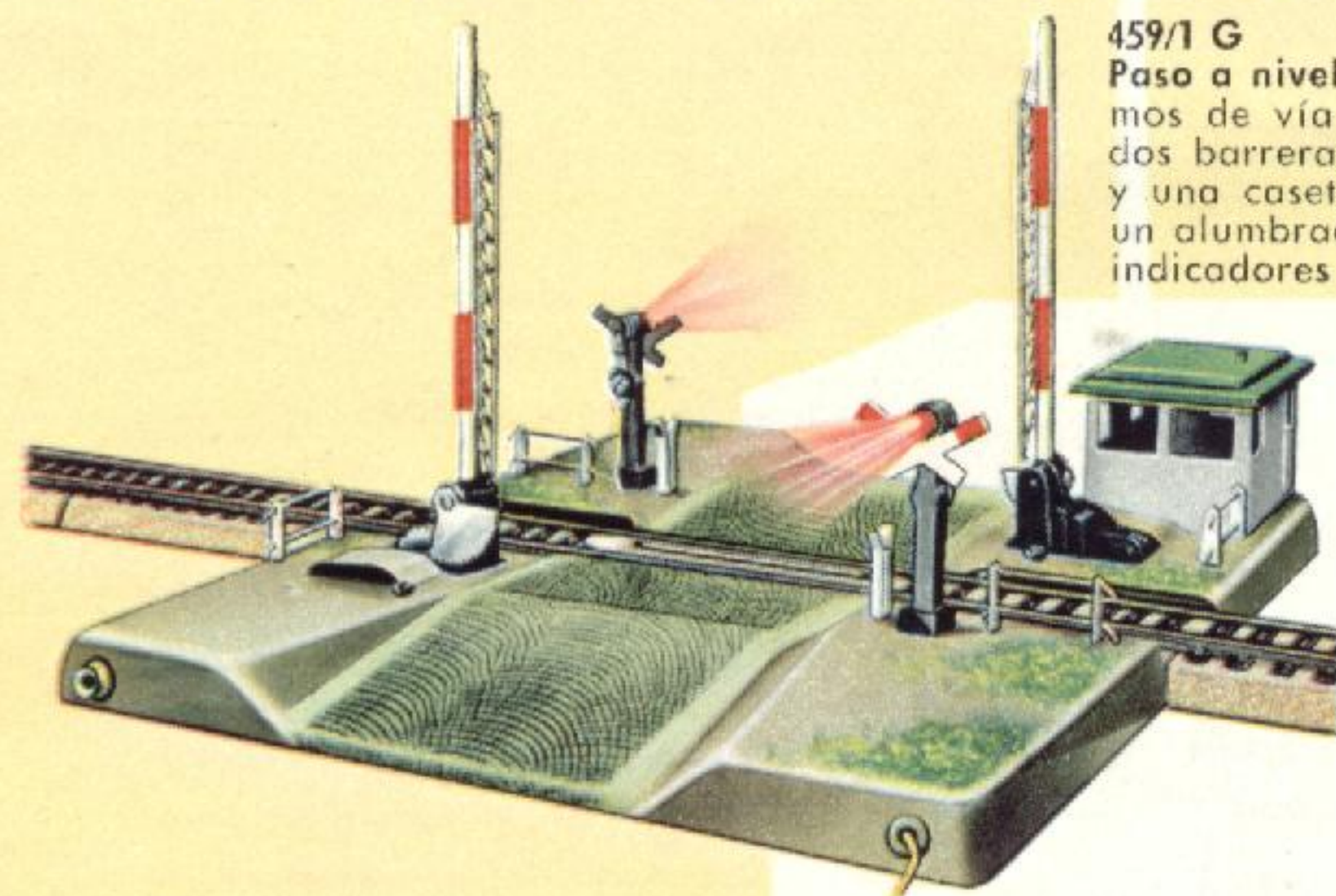
451/2 G

Grúa giratoria con electroimán de elevación mandada a distancia · Un motor para girar la pluma y otro para subir y bajar la carga · Gancho de carga e imán de elevación que permiten transbordar objetos de hierro desde lejos · Pluma de vuelo graduable a mano · Garita de grúa alumbrada · Barnizado en diferentes colores · Altura 26 cm. · Zócalo 9x9 cm. · 1 pupitre de maniobra · Precio sin vagones ni vías



Esta grúa giratoria permite concentrar también el juego en la vía de apartadero y cargar y descargar vagones después de las maniobras. Para ello se ha dado amplio campo a la imaginación, pues el transbordo puede efectuarse, por ejemplo, del vagón al camión o a la gabarra. Un amplio campo de posibilidades de juego se abren al aficionado, que así se encuentra en situación de cambiar y mandar, en unión con un aparato de desenganche, toda una estación de maniobras según el prototipo de las grandes instalaciones ferroviarias.

Pasos a nivel con barreras automáticas



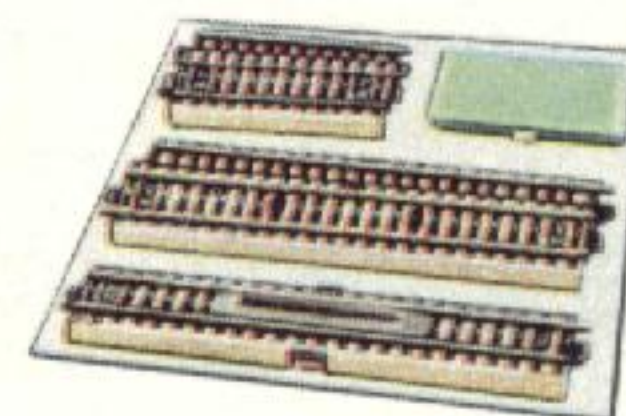
459/1 G

Paso a nivel completamente automático con tramos de vía 3601. El conjunto se compone de dos barreras accionadas electromagnéticamente y una caseta (con dispositivo para adicionarle un alumbrado interior), faros de aviso, postes indicadores de brazos cruzados así como un juego de tramos de vía de contacto (4 de vía recta).

El paso a nivel se acciona de forma completamente automática. Las barreras se cierran cuando el tren toca los tramos de vía de contacto dispuestos algunas longitudes de vía antes del paso a nivel. Al mismo tiempo se conectan las lámparas de los faros de aviso. En cuanto el tren ha abandonado el último carril de contacto, se levantan automáticamente las barreras y se apagan las lámparas de los faros.

459 MG

Paso a nivel completamente automático como 459/1 G, pero con tramos de vía 3600



459/1 ZG

Equipo adicional con los tramos de vía 3601 para cada vía suplementaria, compuesto de un juego de tramos de vía de contacto incluida la pieza intermedia 459/1 Z que se intercala entre las dos vías.

459 ZG

Equipo adicional como 459/1 ZG, pero con los tramos de vía 3600.

Tramos de vía de contacto

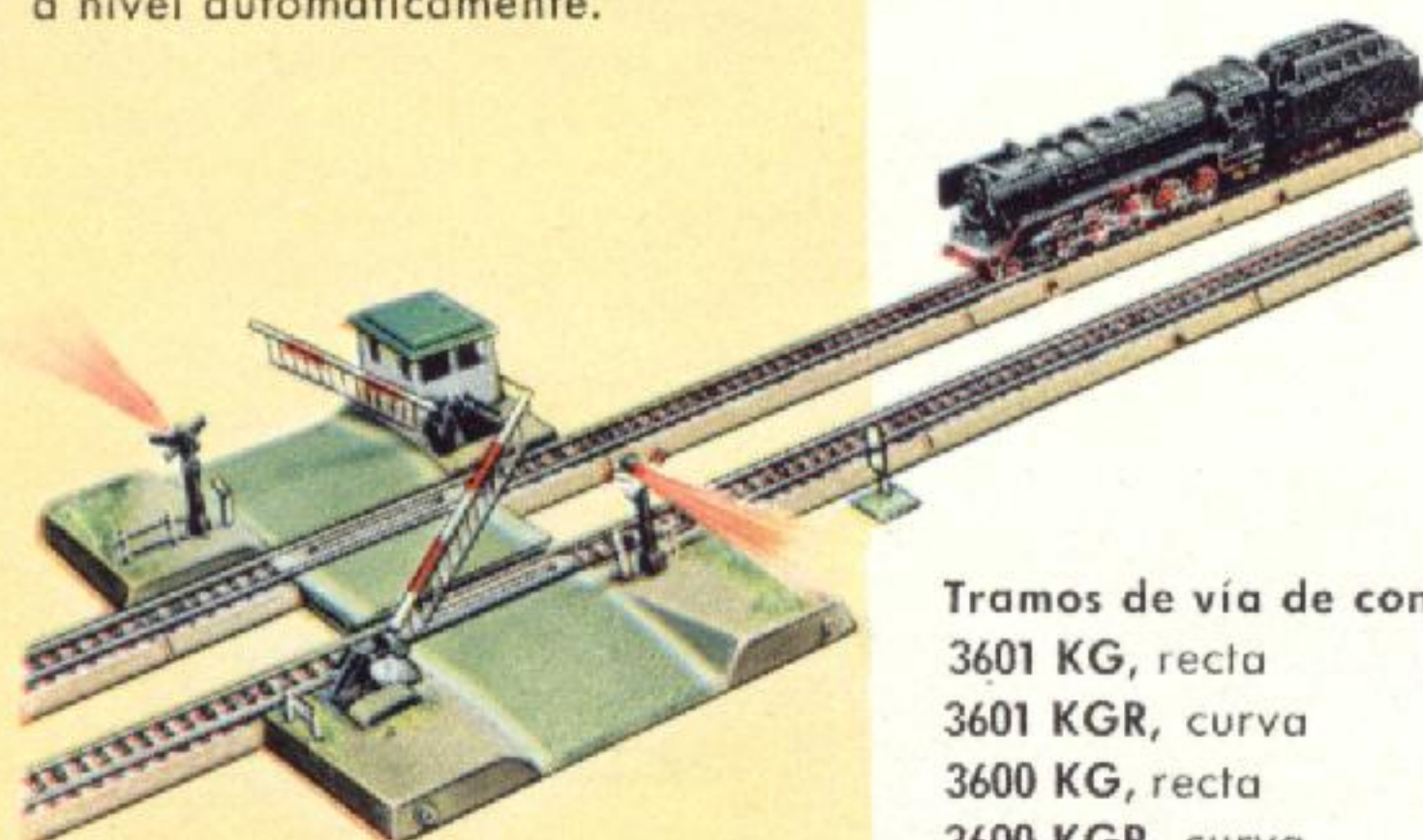
3601 KG, recta

3601 KGR, curva

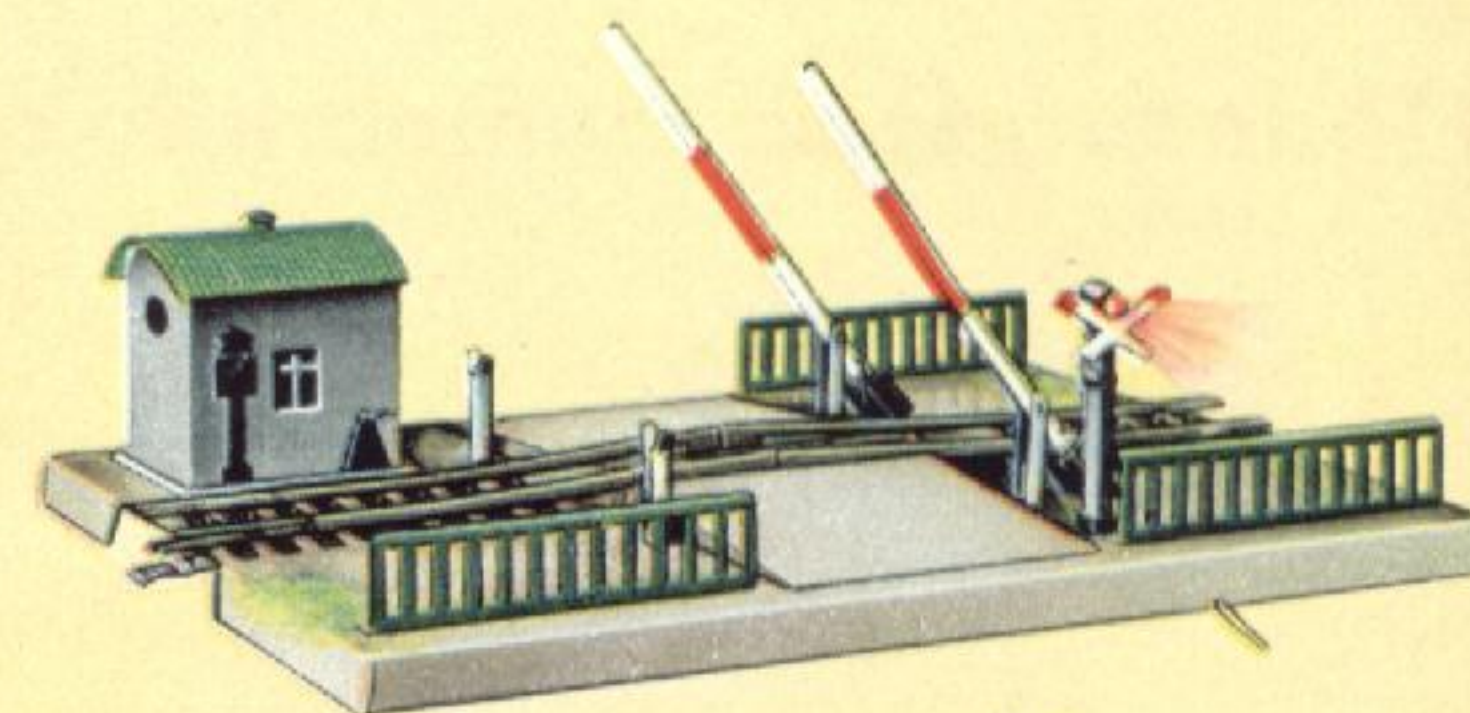
3600 KG, recta

3600 KGR, curva

Estos tramos de vía se emplean para alargar el trecho de contacto del paso a nivel.



Paso a nivel 459/1 G completado por 459/1 ZG.



457/1

Paso a nivel accionado mecánicamente para líneas de una sola vía con tramo de puntos de contacto. Con bastidor basculante que, bajado por las ruedas, cierra las barreras. Caseta con barandilla. Poste indicador de brazos cruzados con lámpara roja que arde estando bajadas las barreras. Zócalo 13x18 cm.

457 B

Paso a nivel accionado mecánicamente como 457/1, pero con tramo de vía de carril central

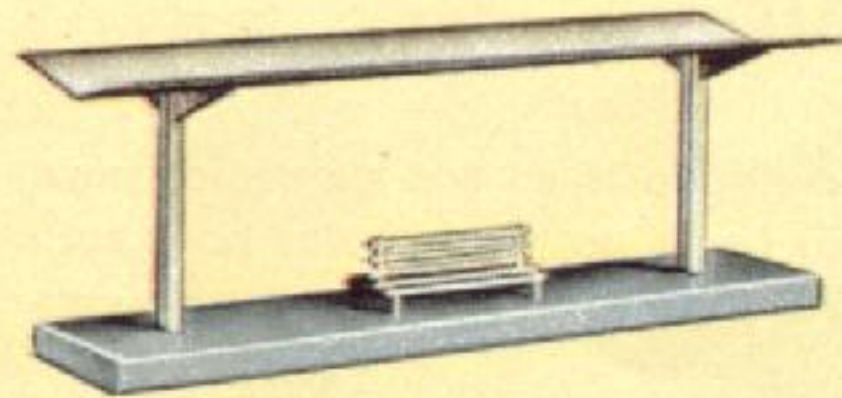


450/1 G

Poste indicador de brazos cruzados con luz parpadeante para su colocación delante de pasos a nivel. El juego se compone del poste indicador de brazos cruzados, 2 cables con clavijas y tramo de vía de contacto 3601 KS. En cuanto pasa el tren por encima del tramo de vía de contacto se enciende la luz de señalización roja. Altura 5 cm. Zócalo de la luz parpadeante 2,6x2 cm. Largo del tramo de vía de contacto 9 cm.

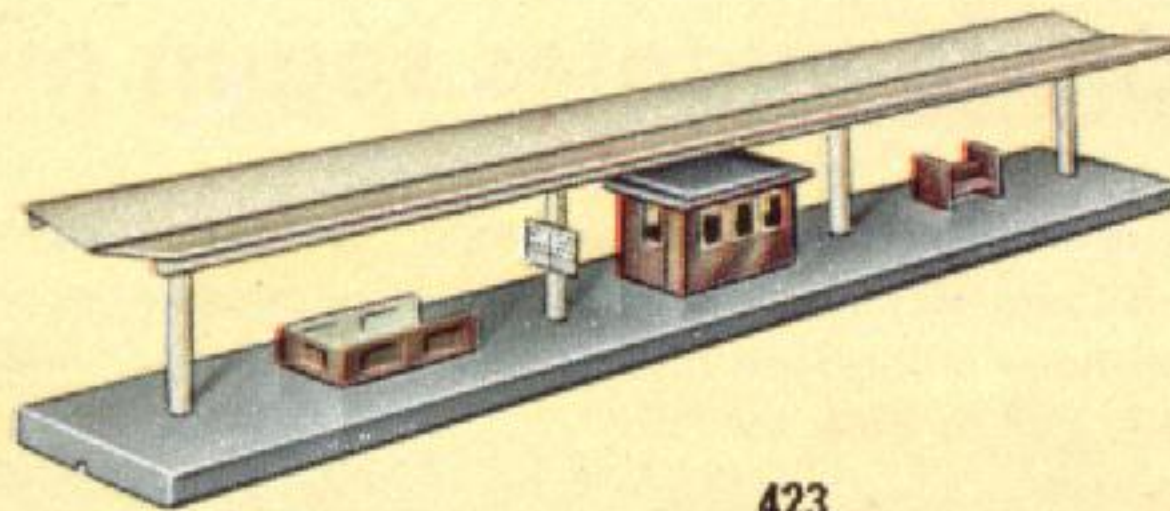
450 G

Cruz de aviso como 450/1 G, pero con el tramo de vía de contacto 3600 KS



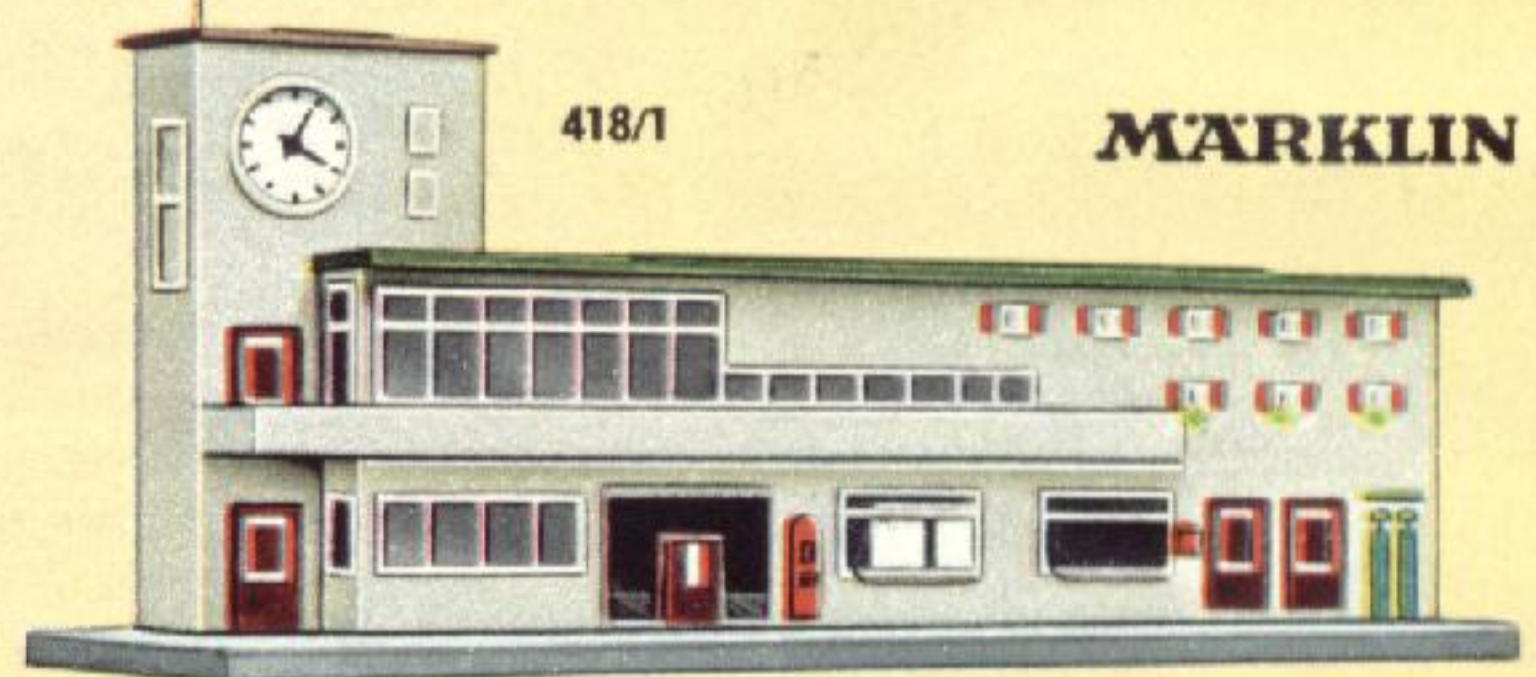
422

Andén con techo de chapa ondulada y banco · Zócalo 20x4,5 cm. · Altura 8 cm.



423

Andén con techo, casetas de espera, escaleras de descenso al paso subterráneo, banco y tablero de horario de trenes · Zócalo 51,5x8 cm. · Altura 8 cm.



418/1

MARKLIN

Estaciones con torre y terraza · Ventanas de forma moderna y muchos finos detalles realizados últimamente · Reloj y ventanas de la terraza con vidrieras de celón · Zócalo 34x12 cm. · Altura 16,5 cm.



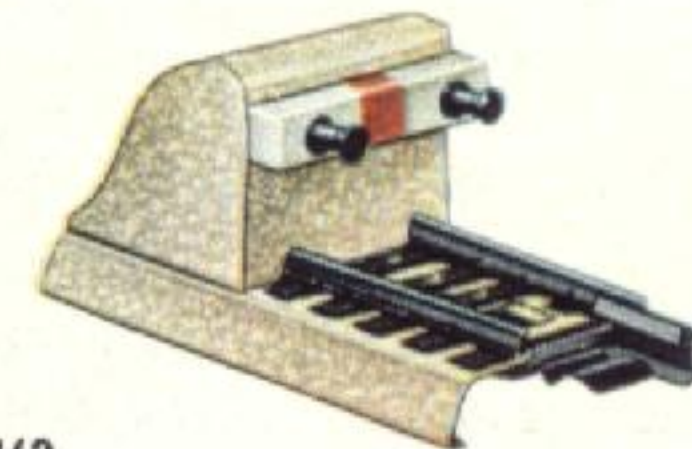
452/1

Túnel de chapa de acero finamente prensada para instalar encima de todos los tramos de vía recta y curva · Admite también la colocación de una línea aérea · 24,5x14 cm. · Altura 12,5 cm.



404 Ga, Gb o Gc

Figuras de ferroviarios · Se suministran en 3 ejecuciones distintas · a y b son viajeros y empleados ferroviarios, c obreros · Cada caja con 10 figuras · Altura de las figuras 22 mm.



462

Tope de final de vía · Estampado · Imitación hormigón · Zócalo y tramo de vía 3600 · Largo 6 cm.



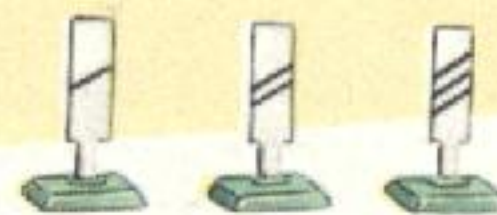
481

Zócalo de alumbrado con lámpara eléctrica clara 499 y cable para estaciones, almacenes de mercancías, etc.



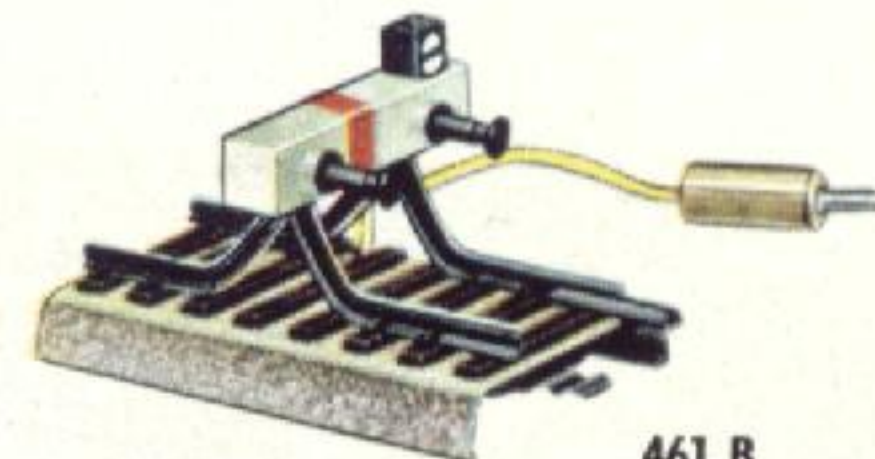
397/11 G

50 grapas para fijar los cables en soportes de madera



431

Avisos de señal avanzada · Juego de 3 tabloncillos · Altura 3,5 cm. cada uno



461 B

Tope de final de vía con señal de enclavamiento de vía alumbrada · Travesía de topos de cinc inyectado · Largo 5,6 cm.



467 P/30 c

Pilar de 30 mm. de altura.
De materia termoplástica



467 P/6 c

Pilar de 6 mm. de altura.
Muy indicado para construir
rampas de acceso de 6 mm.
de inclinación de pilar en
pilar. De materia termo-
plástica



467 P/3 c

Base empleada como ci-
miento. Verde. Altura 3 mm.
De materia termoplastica

Construcción de puentes según modelo

Con elementos sueltos se montan puentes y rampas de cualquier extensión y combinación. Los elementos para la construcción de los pilares 467 P/6 c y 467 P/30 c, que se adaptan unos a otros como partes de cajas para construcciones, permiten obtener pilares de alturas escalonadas de 6 en 6 mm. Como cemento excepcionalmente atractivo se emplea para ello la base 467 P/3 c.

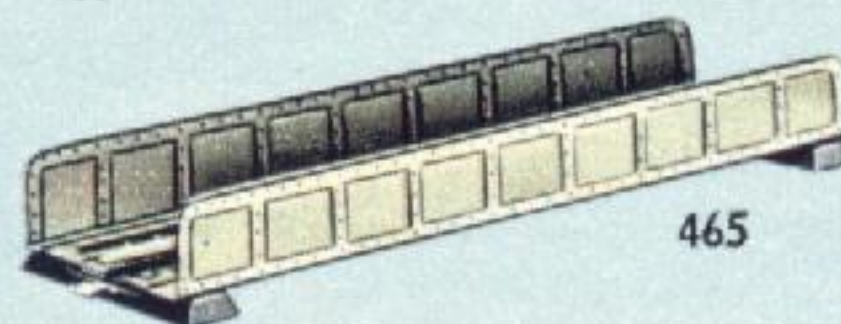


466

Puente de celosía, utilizable
también individualmente en
calidad de puente de ac-
ceso al puente de arco
467/2. Gris. Con vía fija
de 18 cm. de longitud. Ra-
nuras para postes de líneas
aéreas 409 MB. Altura 4,5 cm.



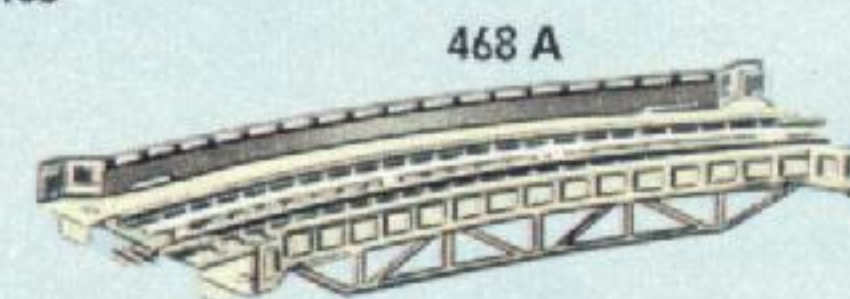
466



465

465

Puente de viga de alma
llena. Gris. Con vía
fija de 18 cm. de lon-
gitud. Ranuras para
postes de línea aérea
409 MB. Altura 2,6 cm.



468 A

468 A

Tramo de rampas cur-
vas. Circunferencia
normal 3600. Gris.
Longitud 18,8 cm.

468 D



468 D

Tramo de rampa rec-
ta. Gris. Longitud
18 cm.



467/2

Puente de arco. Gris. Con vía fija de 36 cm. de lon-
gitud. Ranuras para dos postes de línea aérea 409 MB.
Altura del arco 11,7 cm.

MARKLIN Ferrocarril de cuerda en miniatura de pequeño ancho de vía

HO



S 873/2

Tren de mercancías con locomotora S 870 de 2 ejes, tender, 2 vagones de mercancías y 8 tramos de vía curva · Longitud del tren 39 cm.

S 870

Locomotora de cuerda · Color negro mate · Forma aerodinámica · 2 ejes · Tender de forma aerodinámica · Caja de materia plástica · Palanca maniobrada a mano para la parada y la marcha adelante y atrás · Accionada por muelle muy resistente · Longitud con tender 19 cm. · Peso con tender 125 gramos

327/2

Coche de viajeros · 2 ejes · Rojo · Longitud 11,5 cm.

327/1

Coche de viajeros como 327/2, pero verde



S 873/1

Tren de viajeros con la locomotora S 870 de 2 ejes, tender, 2 vagones 327/2 y 8 tramos de vía · Longitud del tren 42 cm.

872 MDG

Equipo para transformar vías rectas 872 D 1/4 en eléctricas: Un carril central recto, 2 bridas de contacto y 4 placas de aislamiento



872 MDG

872 MAG

Equipo para transformar vías curvas 872 A 1/4 en eléctricas: Un carril central curvo, 2 bridas de contacto y 4 placas de aislamiento

Cajas para experimentos eléctricos ELEX

Modelos ELEX

Algunos ejemplos de modelos construidos en estado de funcionamiento con las MÄRKLIN-ELEX



ELEX 502

Caja fundamental para unos 100 ensayos con librito de instrucciones · 43x29x4 cm.

Caja complementaria ELEX 502 A convierte la ELEX 502 en ELEX 503

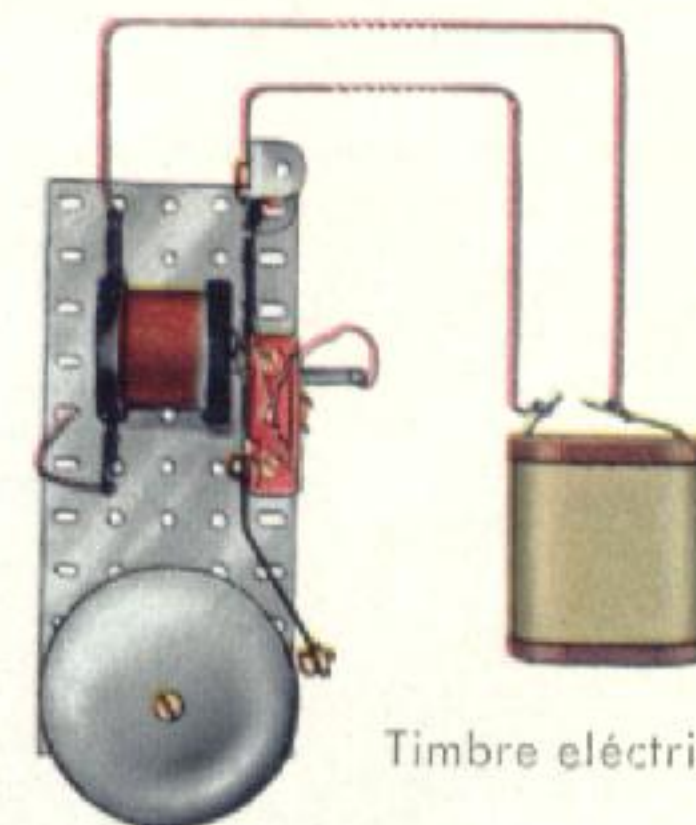


13470 UG

Transformador de experimentación para la unión a la red de alumbrado de corriente alterna con enchufes de 4 a 20 voltios y lámpara testigo roja · Potencia 12 VA · Sírvese indicar la tensión de la red alumbrado en todo pedido que se haga

ELEX 503

Caja fundamental para más de 160 ensayos con librito de instrucciones · 58x30,5x6 cm.



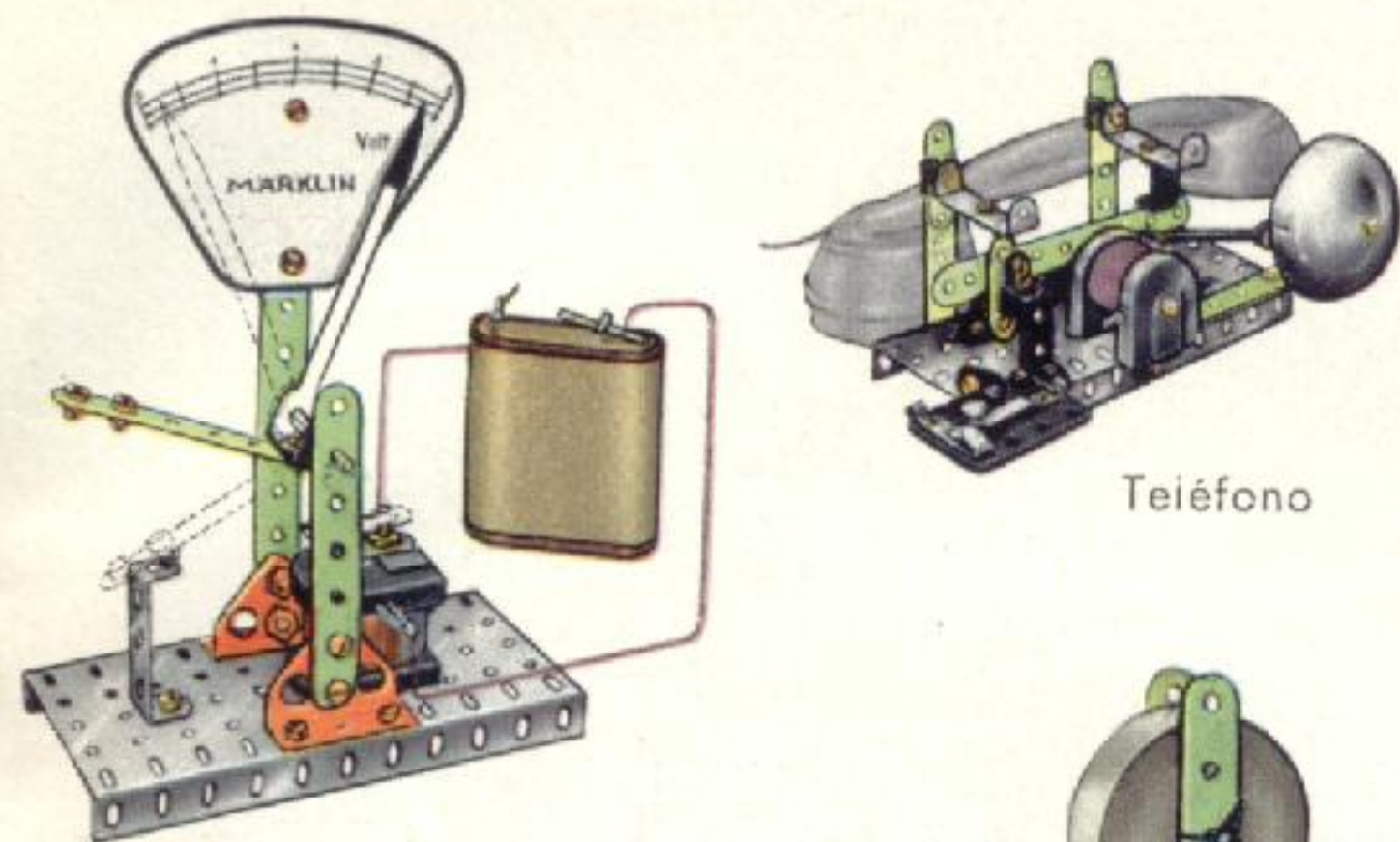
Timbre eléctrico



Galvanómetro

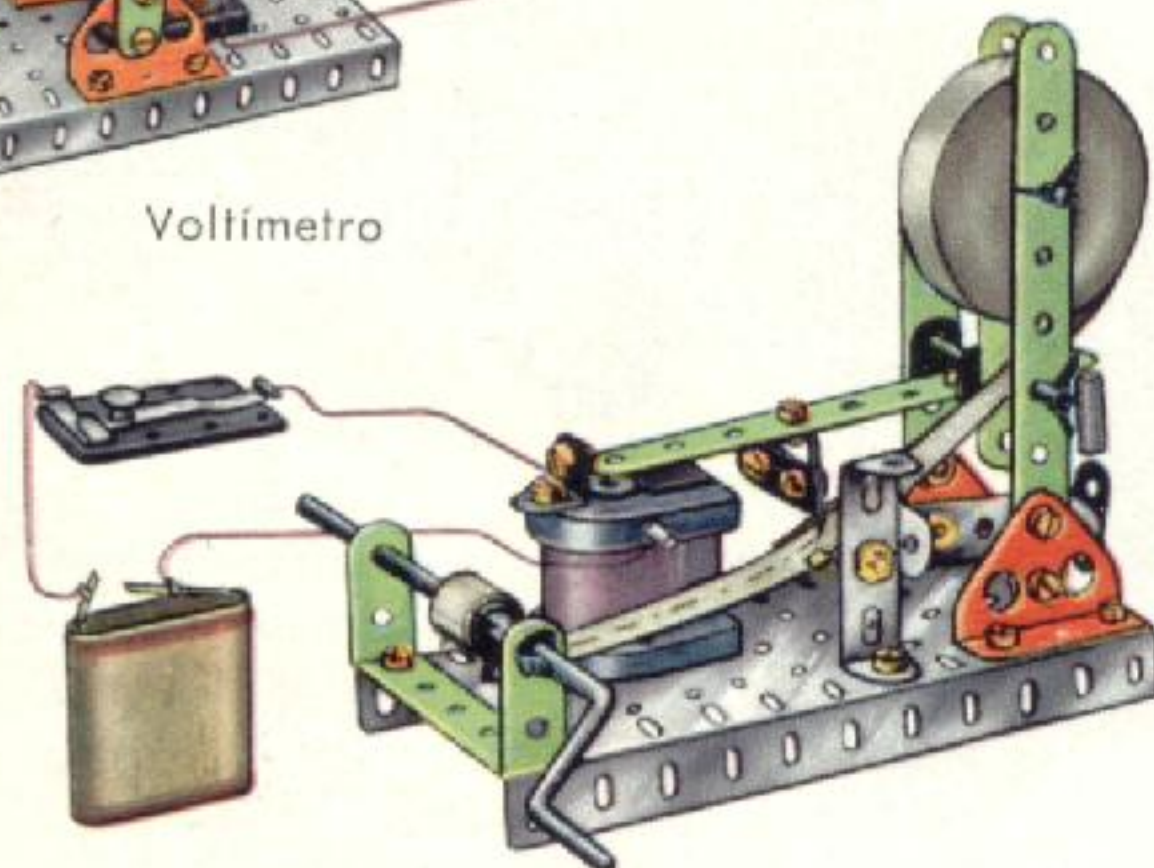


Electromotor

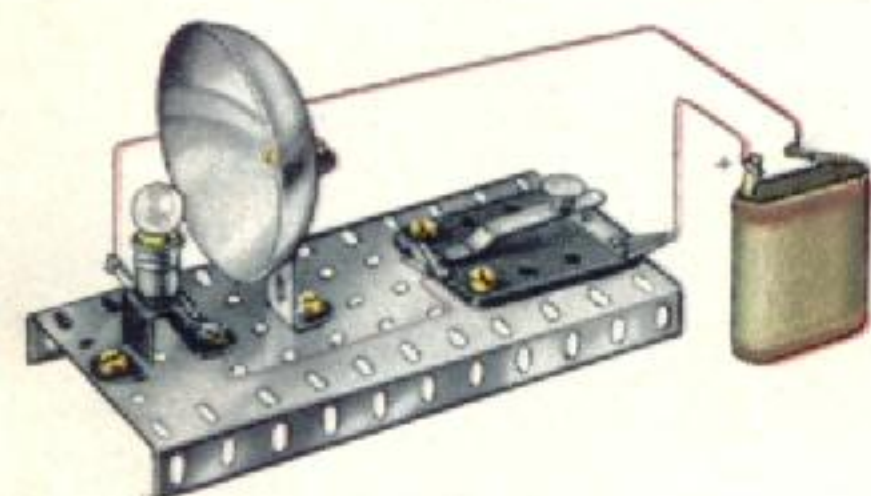


Teléfono

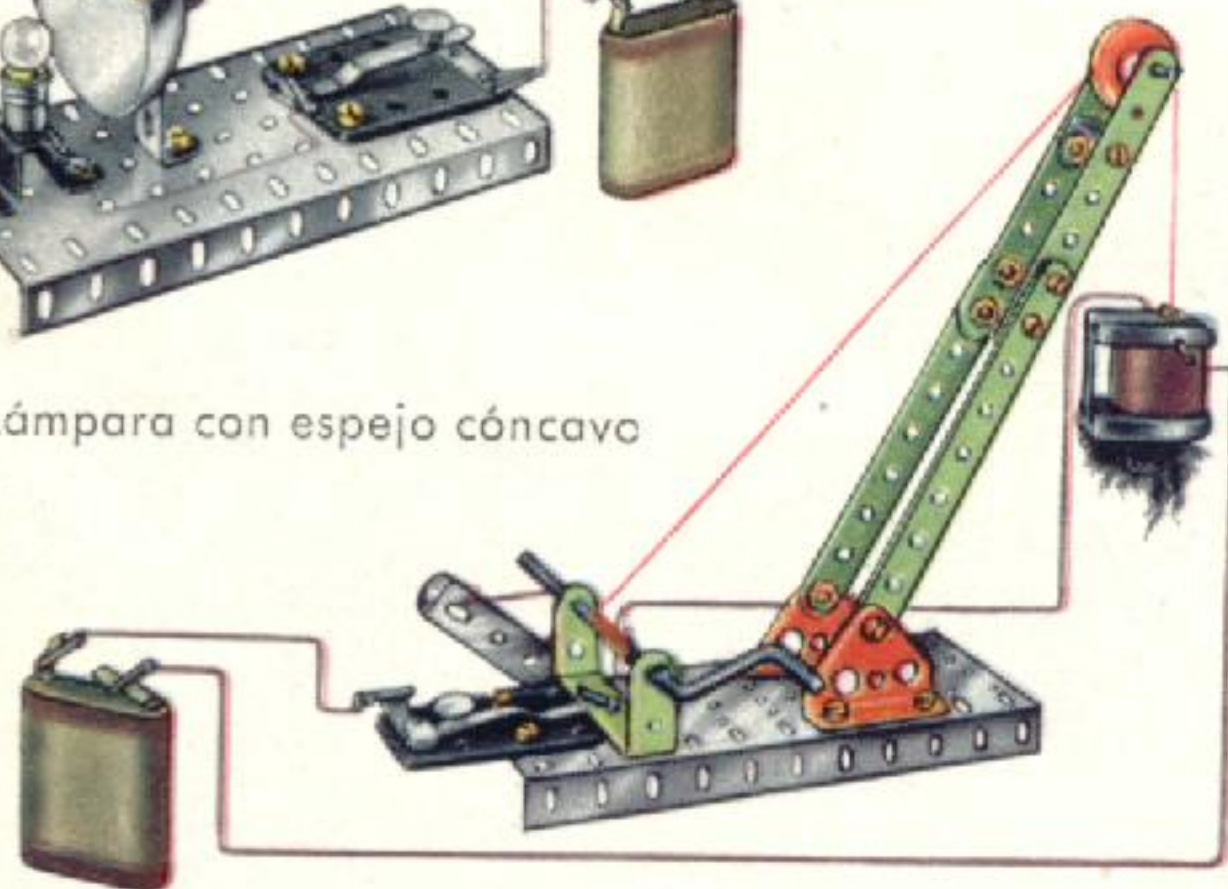
Vollímetro



Telégrafo Morse

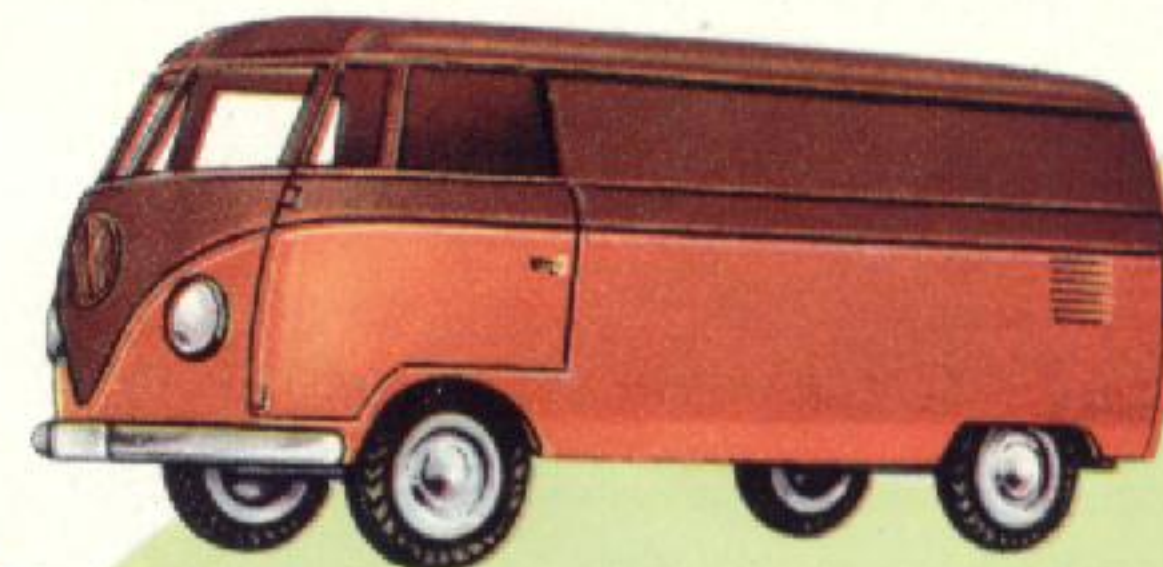


Lámpara con espejo cóncavo



Grúa con imán de elevación

Automóviles en miniatura de cinc colado por inyección



5524/5 Z



5524/14 E



5524/5 G



5524/17

5524/5 G
Coche de repartir Popular Alemán con la inscripción «Gasolin» · En varios colores · Cinc colado por inyección · Longitud 9 cm.

Furgoneta Phoenix · En varios colores · Cinc colado por inyección · Longitud 14 cm.

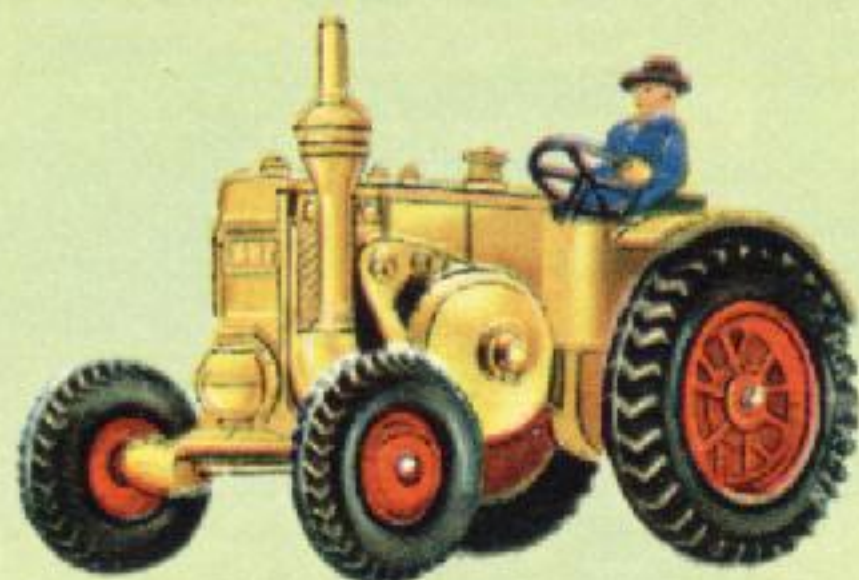
5524/5 Z
Coche de repartir Popular Alemán · De 2 colores · Cinc colado por inyección · Longitud 9 cm.

5524/5 E
Coche de repartir Popular Alemán · De un solo color · Longitud 9 cm.

5524/14 E
Pequeño autobús Popular Alemán · De un solo color · Cinc colado por inyección · Longitud 9 cm.

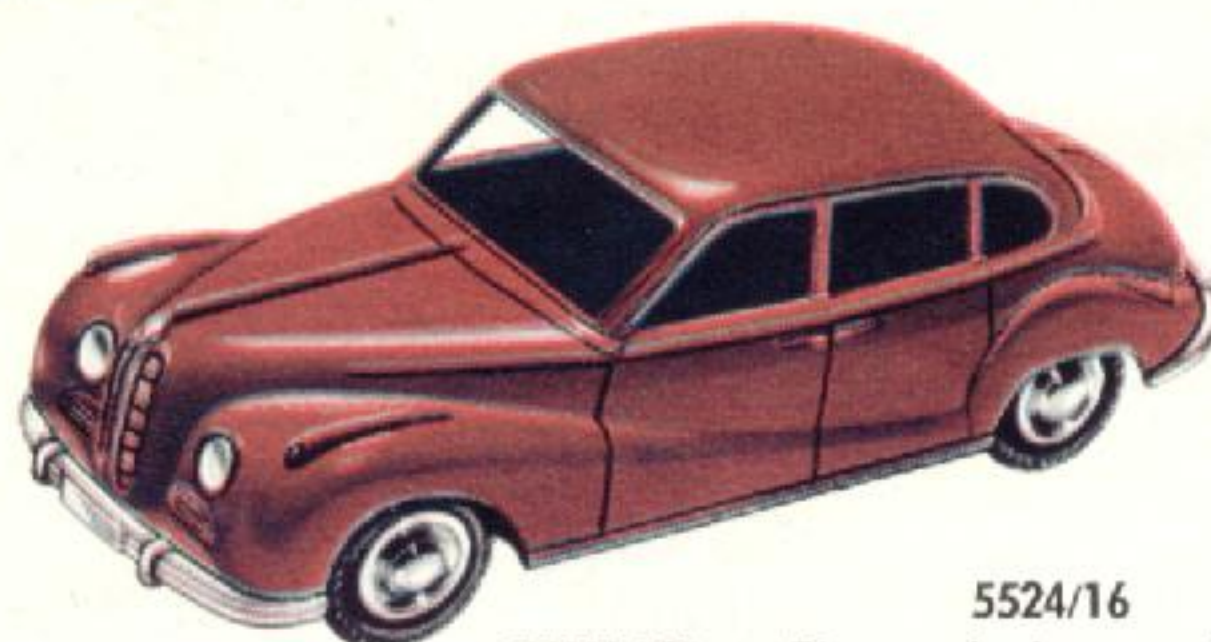
5524/14 Z
Autobús pequeño popular alemán · De 2 colores · Longitud 9 cm.

Automóviles en miniatura de cinc colado por inyección o materia termoplástica



5521/71 F

Tractor Bulldog del sistema LANZ con conductor · Reproducción minuciosa de todos los detalles · Materia termoplástica · Neumáticos especiales · Largo 7,5 cm.



5524/16

BMW 501 · Cinc colado por inyección · Longitud 10,5 cm.

Fiel reproducción de sus prototipos. Neumáticos de caucho. Ejecución en diferentes colores. Escala de reducción aprox. 1:45.



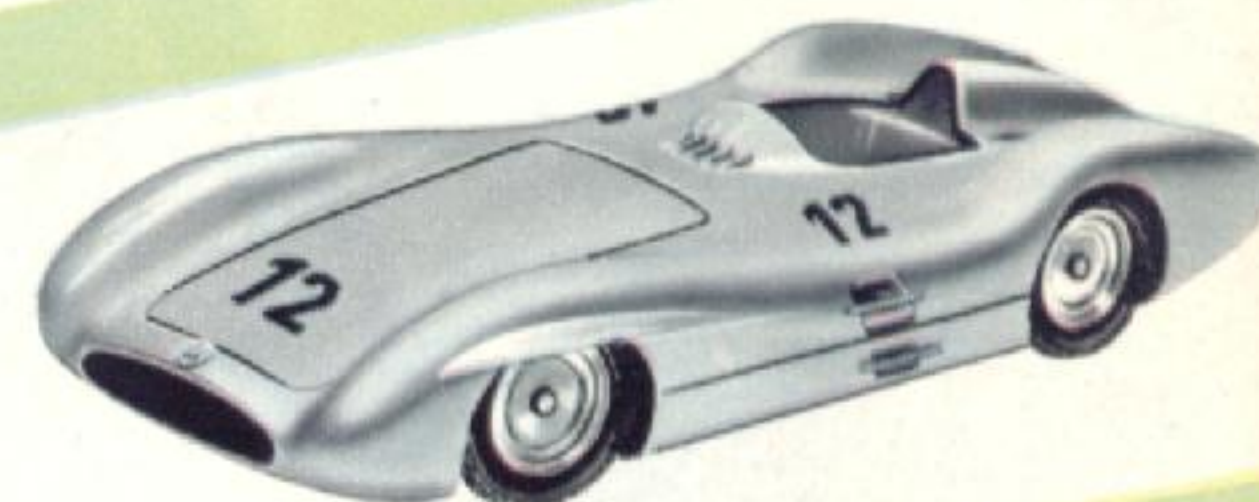
5524/15

Borgward-Isabella · Cinc colado por inyección · Longitud 9,8 cm.



5521/27

Camión-cisterna para gasolina · 3 ejes · Tipo BV-Aral · Moderno tractor de silla · Construcción desmontable en 2 partes · Fácil inscripción en las curvas · Materia termoplástica · Longitud 16 cm.



5524/11

Coche de carreras Mercedes sin numero

5524/11 A

Coche de carreras Mercedes con número · Cinc colado por inyección · Longitud 10 cm.

P



5524/10
Camión Südwerke · Cinc colado por inyección · Longitud 14 cm

5524/12

Remolque · Indicado para camión y tractor Lanz-Bulldog · Cinc colado por inyección · Longitud 11 cm



5524/3
Limusina del Popular Alemán · Cinc colado por inyección · Longitud 9 cm



5524/1 S
Mercedes 300 · Cinc colado por inyección · Longitud 11 cm



5521/52 S
Limusina lujosa · Cinc colado por inyección · Longitud 12 cm



5524/2
Porsche · Cinc colado por inyección · Longitud 8,5 cm

433/5

Calcomanías de números para coches de carreras (5 veces 3 números)

MARKLIN

