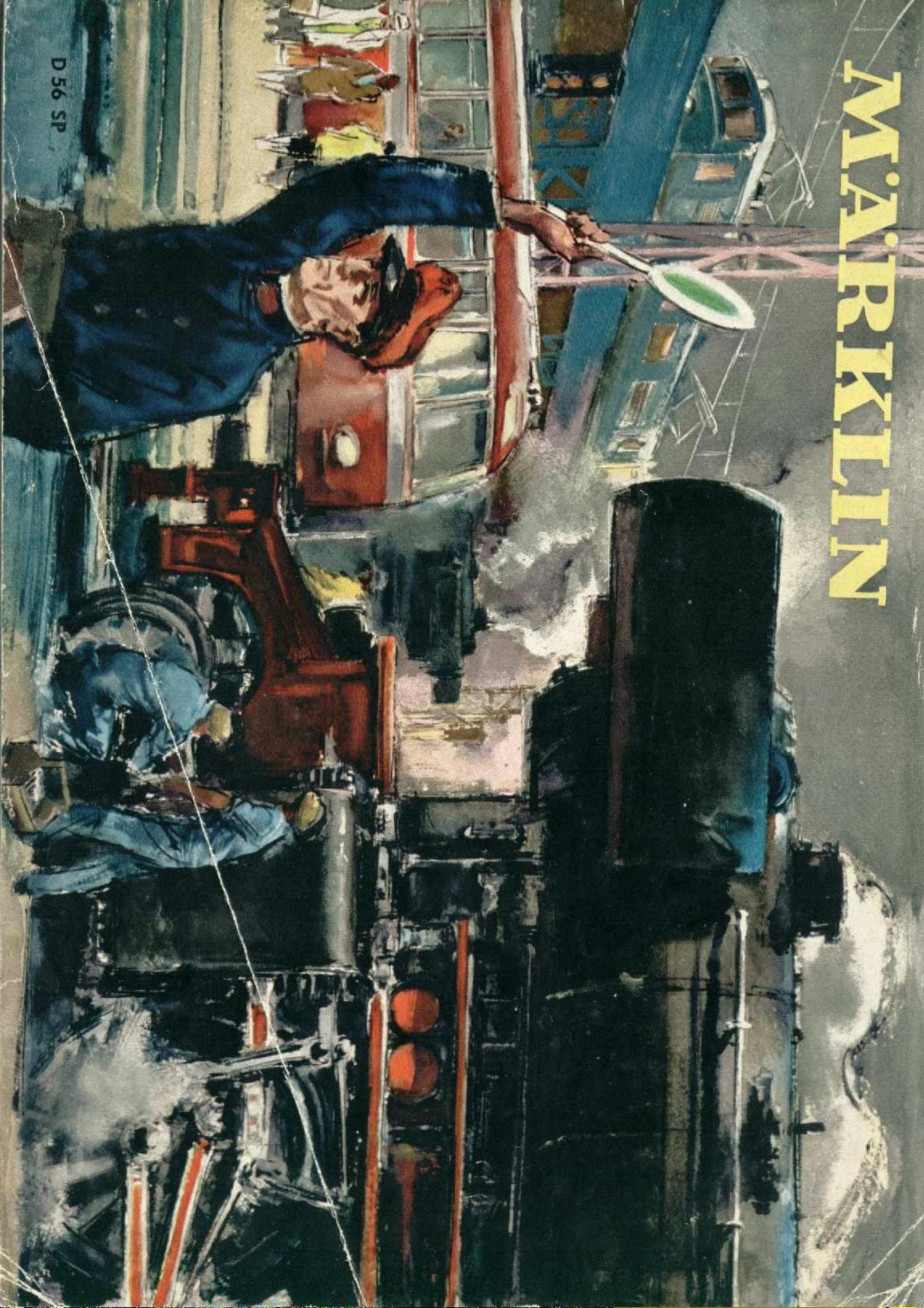
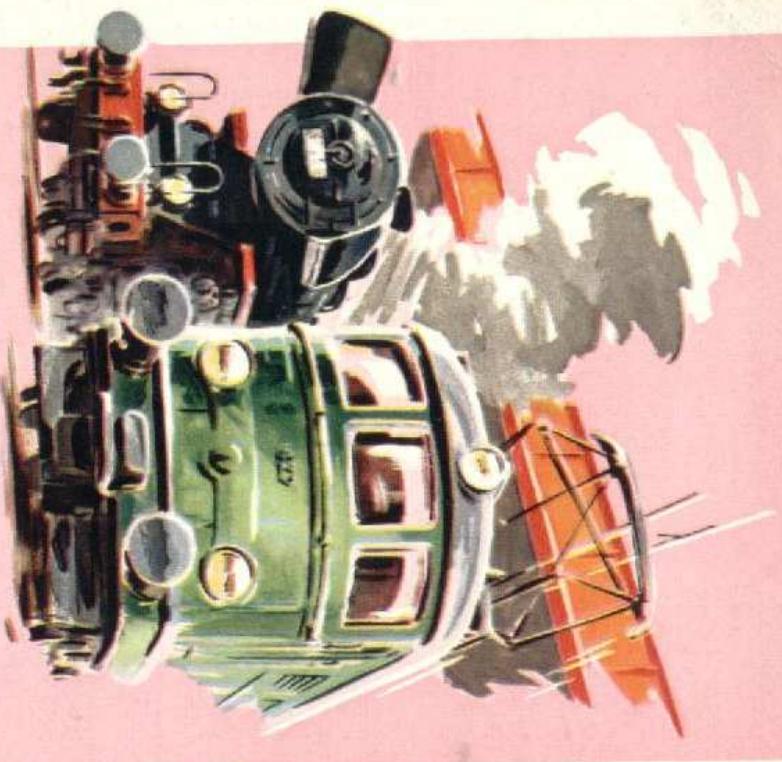


MÄRKLIN

D 56 SP





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

GEBR. MÄRKLIN & CIE. G.M.B.H.

Fábrica de Juguetes Finos de Metal

GÖPPINGEN/WÜRTTEMBERG (ALEMANIA)

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.

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. Merced especial mención las puertas correderas 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 MARKLIN 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 MARKLIN. 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 MARKLIN 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 MARKLIN.

KOLL'S
PREV EN
1993

100 DM.



GEBR.MARKLIN&CIE.GM.BH·GÖPPINGEN/WÜRTT.

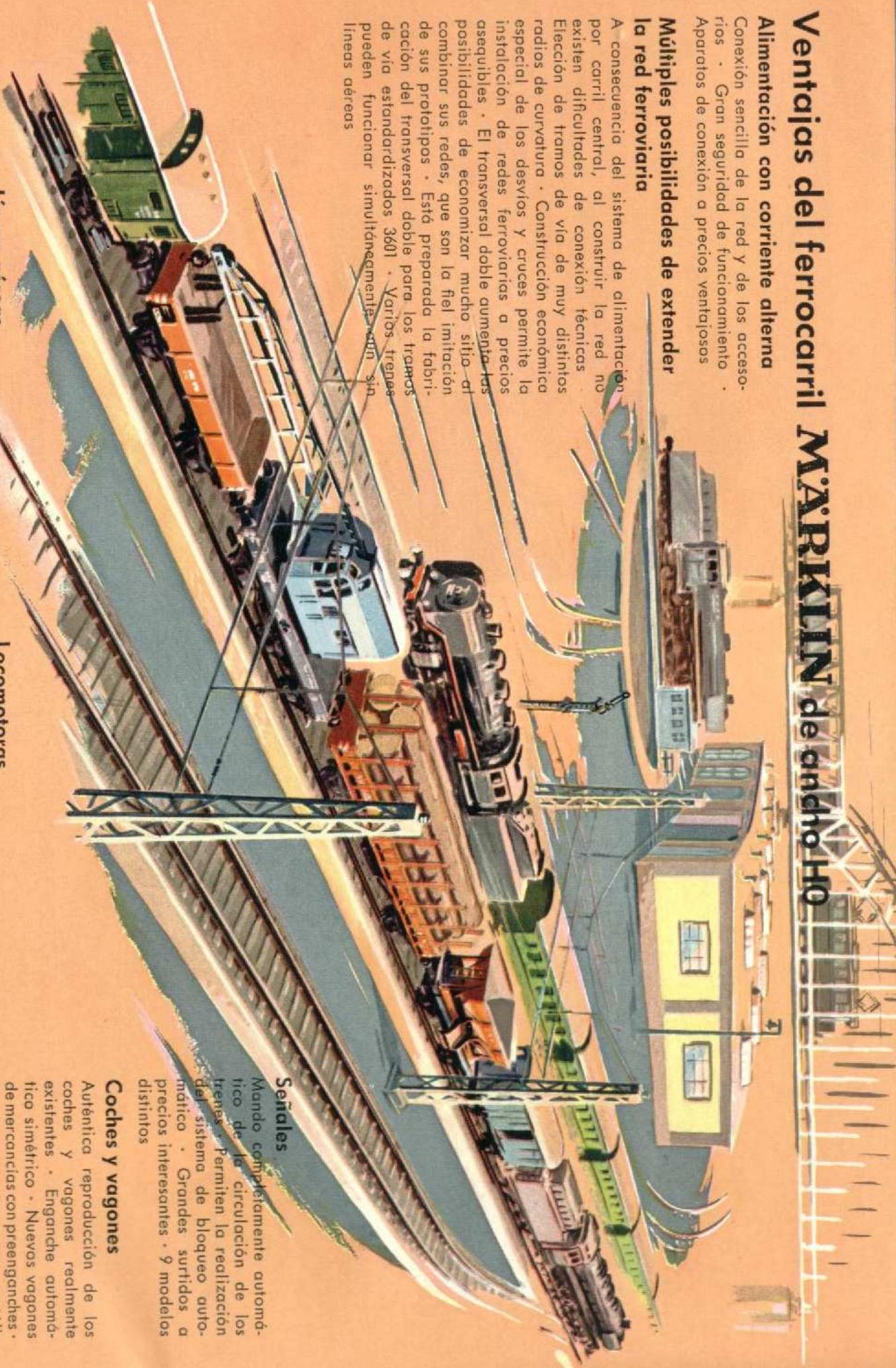
Ventajas del ferrocarril MÄRKIN de ancho HO

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 360 · Varios trenes pueden funcionar simultáneamente con sus líneas aéreas



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

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

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 es apropiada mejor que la locomotora-tender 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.

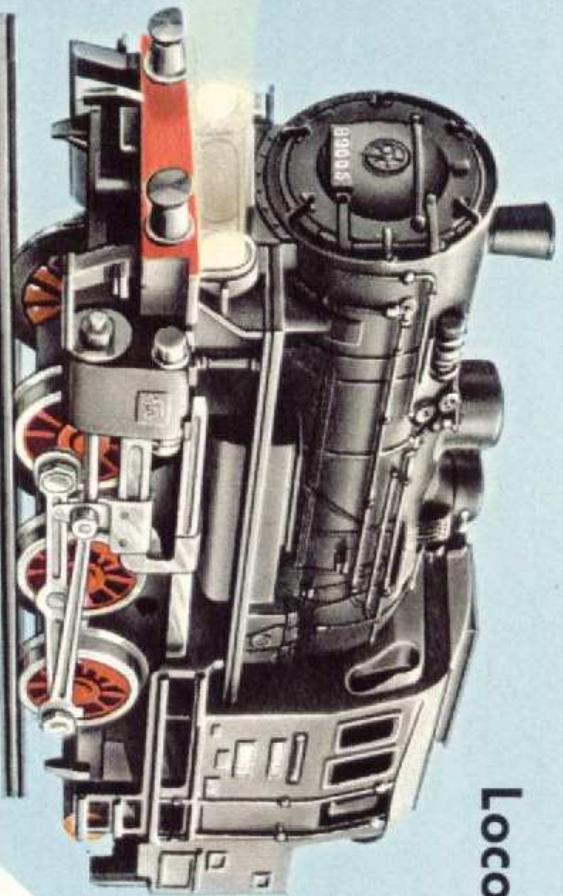
FM 800

Locomotora para trenes de viajeros con tender 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 calado por inyección • Tender unido a la locomotora casi sin separación • Reproducción del tender remachado en todos sus detalles • 3 ejes • Longitud entre los extremos de los topes 20 cm. • Peso aproximado incluido el tender 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



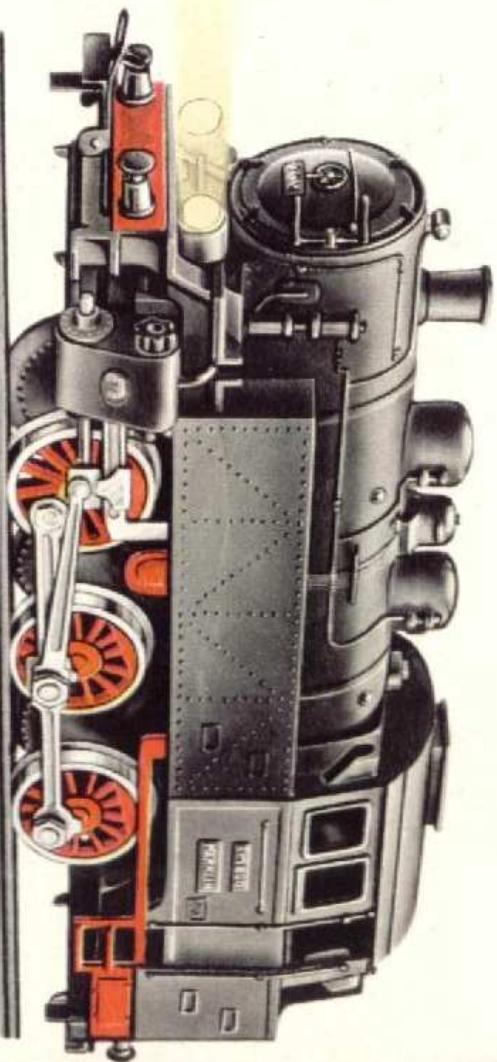
Dichas locomotoras funcionan con el transformador 278 A, pero recomendamos el empleo del 280 A si se han de alumbrar los trenes.

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



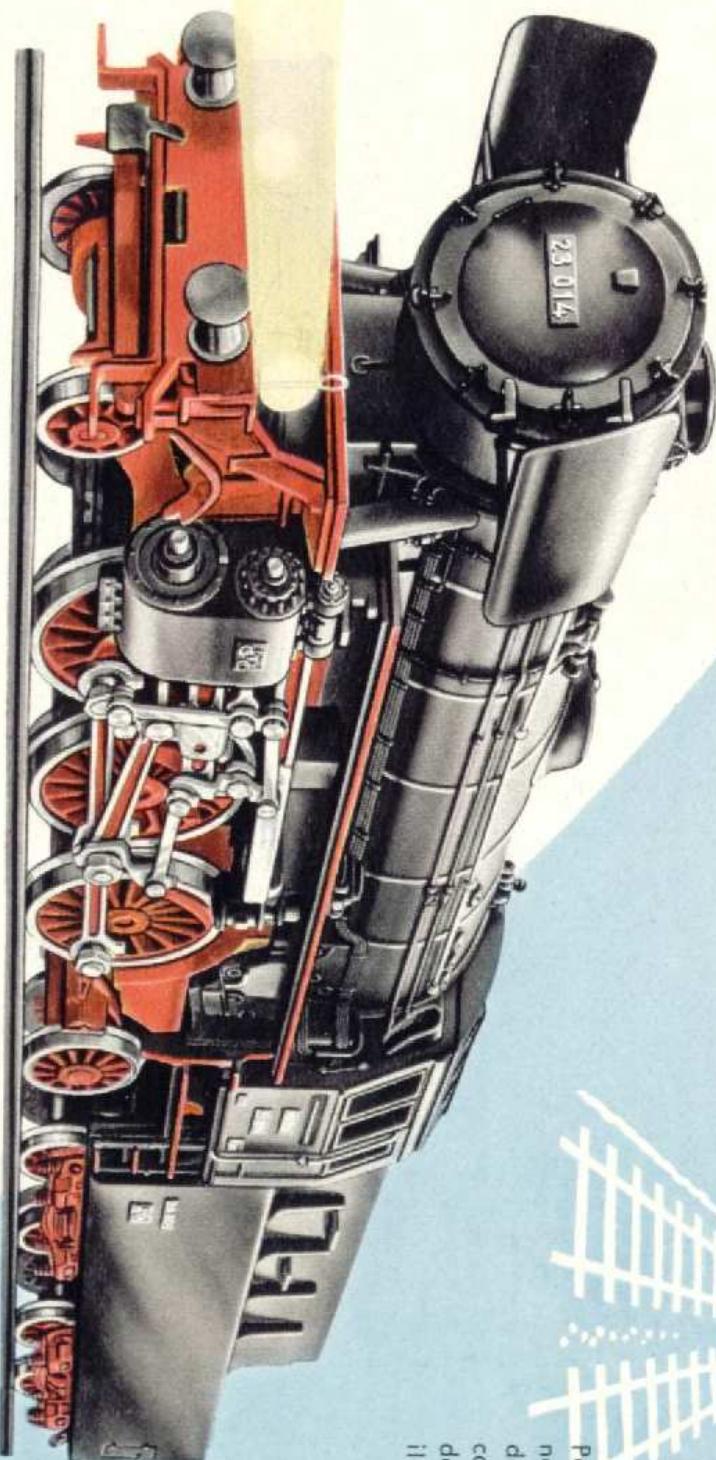
Estos modelos se han captado las simpatías de muchos aficionados por sus múltiples posibilidades de aplicación a la circulación de trenes de viajeros y mercancías, en particular, al servicio de maniobras en estaciones de mercancías y también por su forma y su fácil encarrilamiento.

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



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 ténders 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

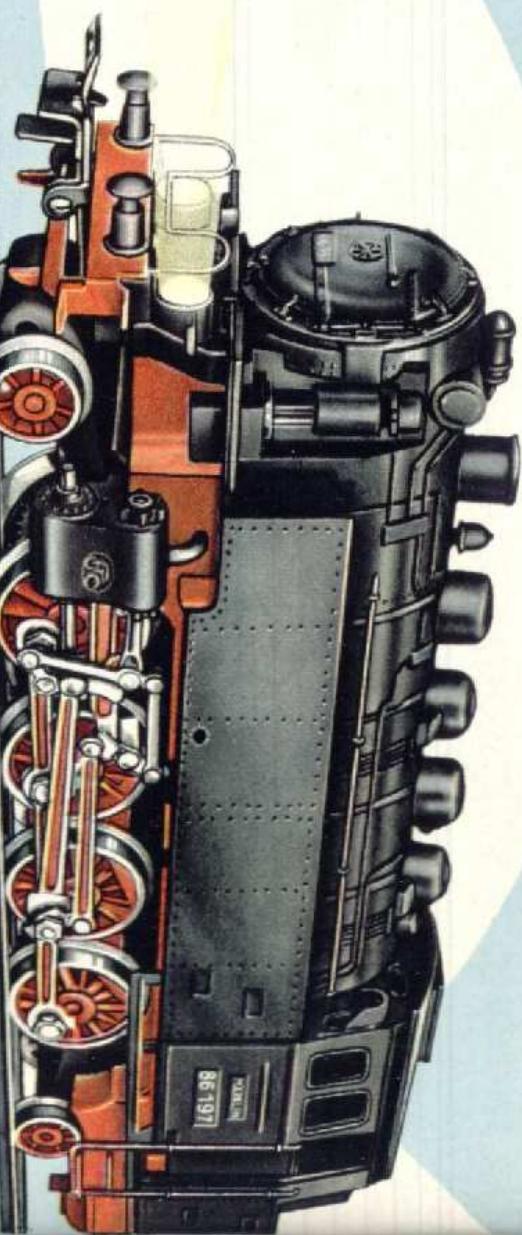
Locomotora para trenes de viajeros con ténder remolcado de la serie 23 de los Ferrocarriles Federales Alemanes . 5 ejes . Sucesión de ejes 1'C1', o sea 3 ejes acoplados, 1 eje libre delante y otro atrás . Mando a distancia para marcha adelante y atrás . Palanca adicional para mando manual . Distribución 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



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



TT 800

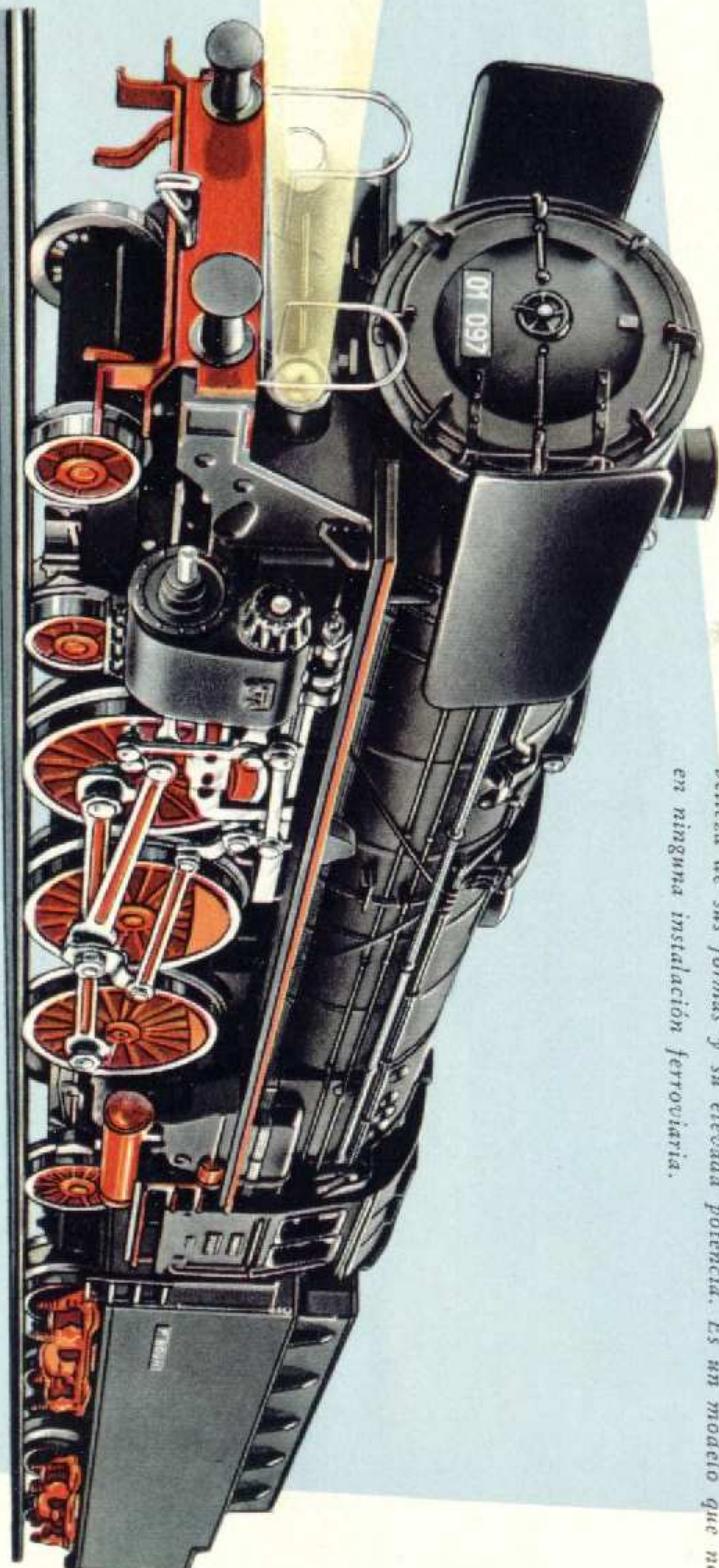
Transformador necesario
para estos modelos: 280 A



TT 800

Supermodelo para ancho de vía HO

Esta locomotora, uno de los más hermosos y bonitos modelos MÄRKLIN, 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

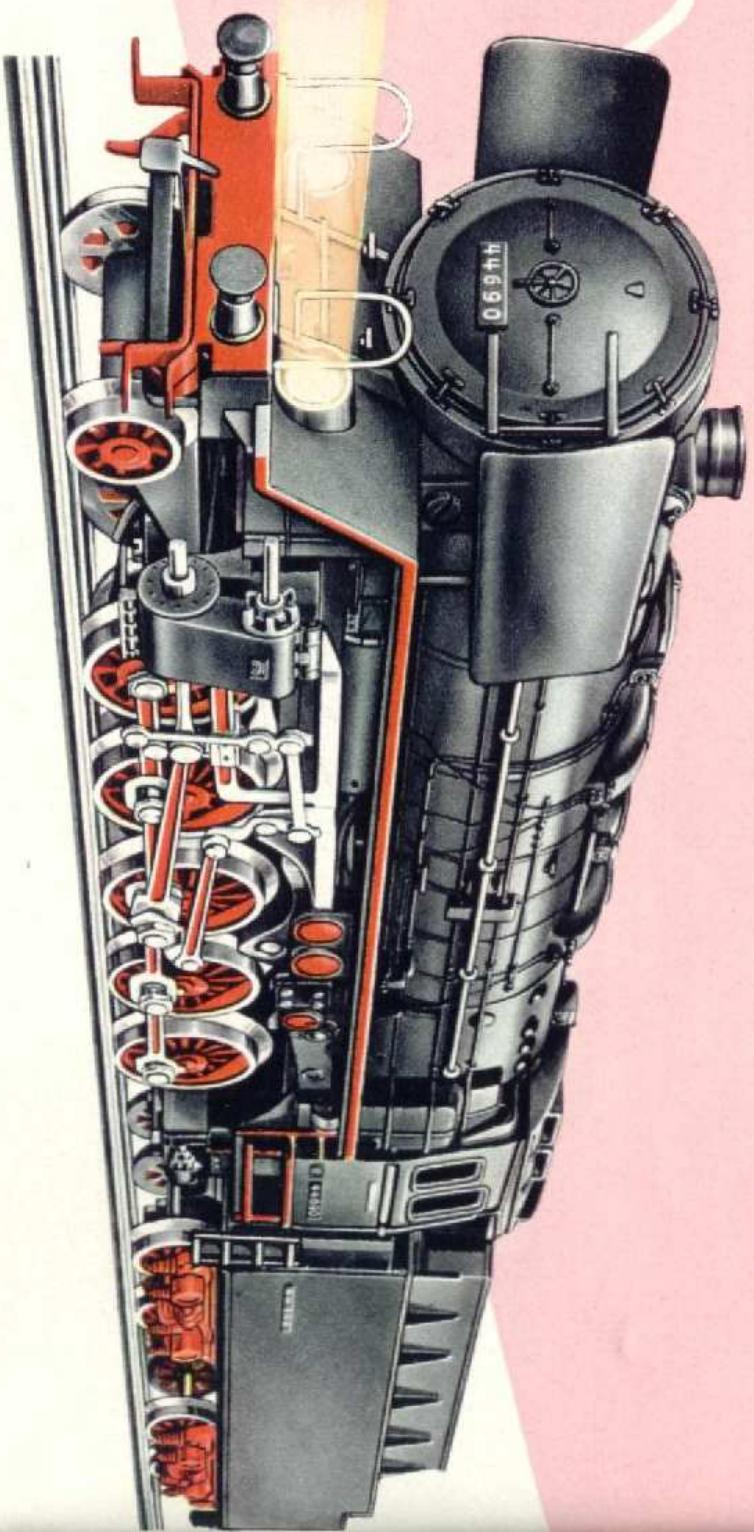
Locomotora para trenes expresos con ténder remolcado de la serie 01 de los Ferrocarriles Federales Alemanes · 6 ejes · Sucesión de ejes 2' C1', o sea, 3 ejes acoplados, bogie delantero y eje libre atrás. Mando a distancia para la marcha adelante y atrás · Palanca adicional para mando manual · Distribución 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 · Ténder con 2 bogies y enganche automático · Longitud entre los extremos de los topes 28 cm. · Peso incluso ténder 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

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 topes 28 cm. . Peso incluido el tender 820 gramos

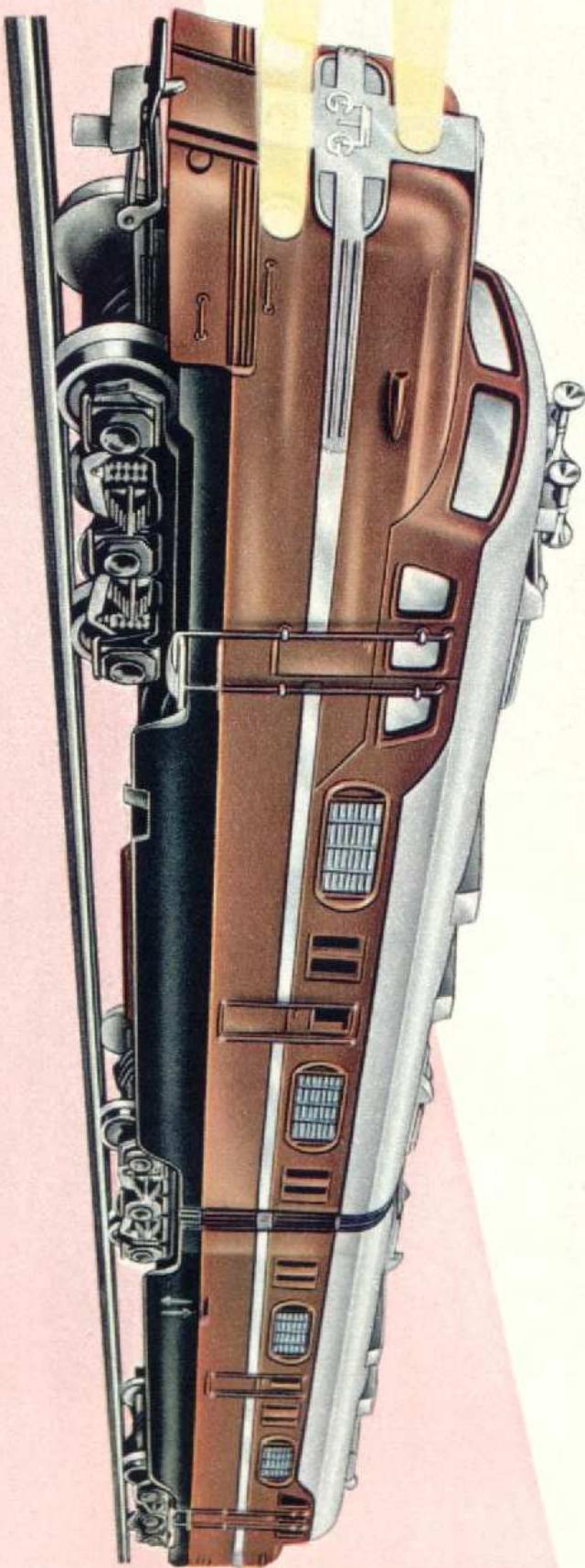
Locomotora potente gemela

de gran fuerza de tracción

MÄRKLIN

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 loco-motora E.

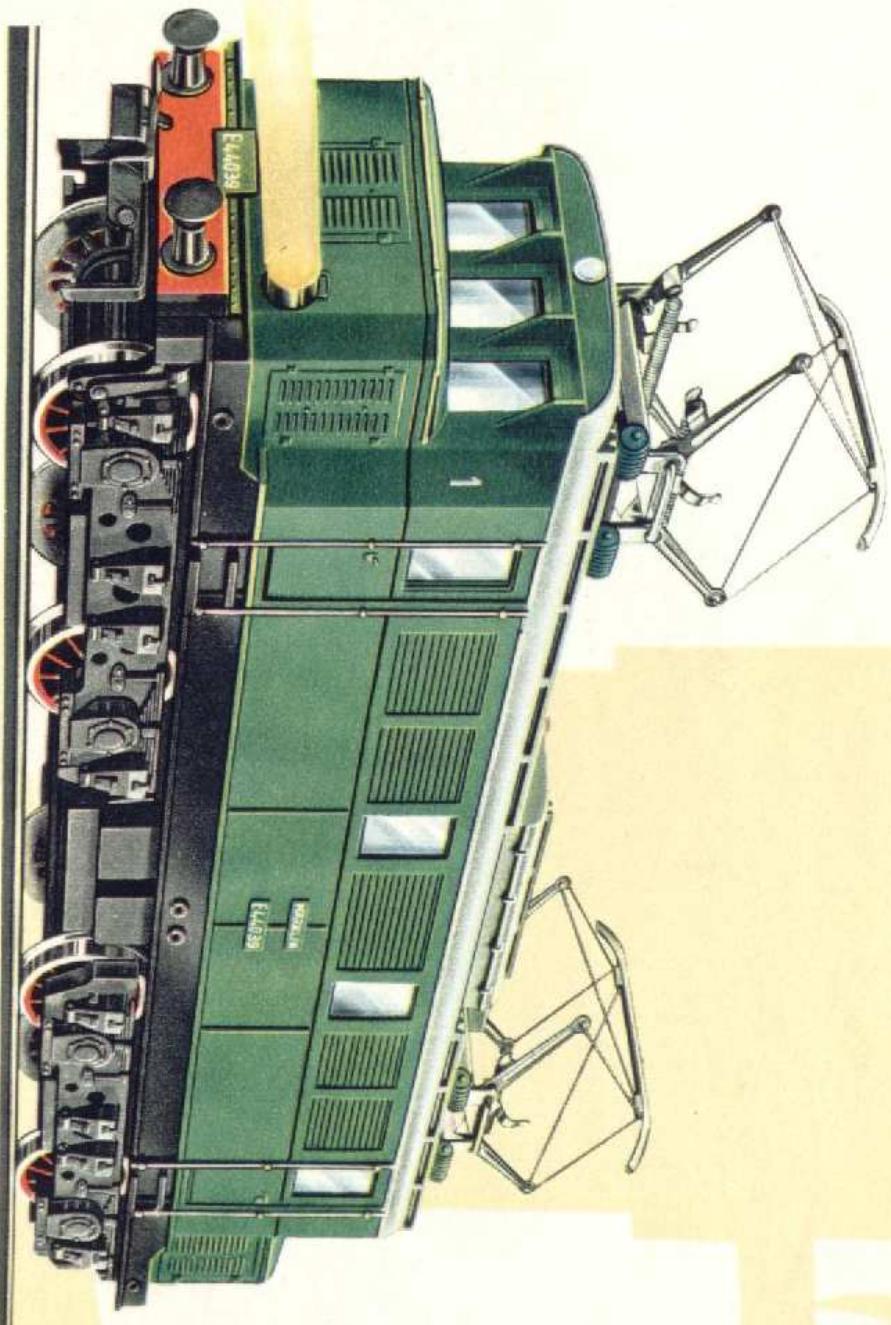
Transformador necesario para este modelo: 280 A



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 commutación para parar del funcionamiento con líneas aéreas o 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

Locomotora de empleo universal

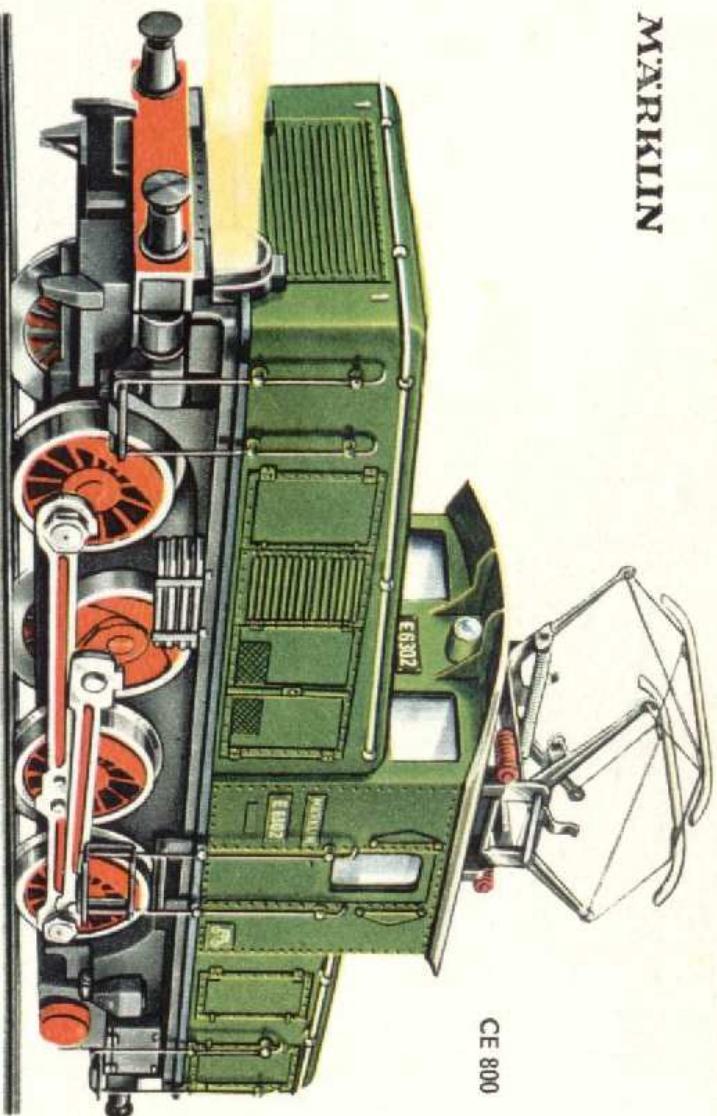


SET 800

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 sucesividad 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 topes 16,5 cm. . Peso 700 gramos

Modelo muy estimado

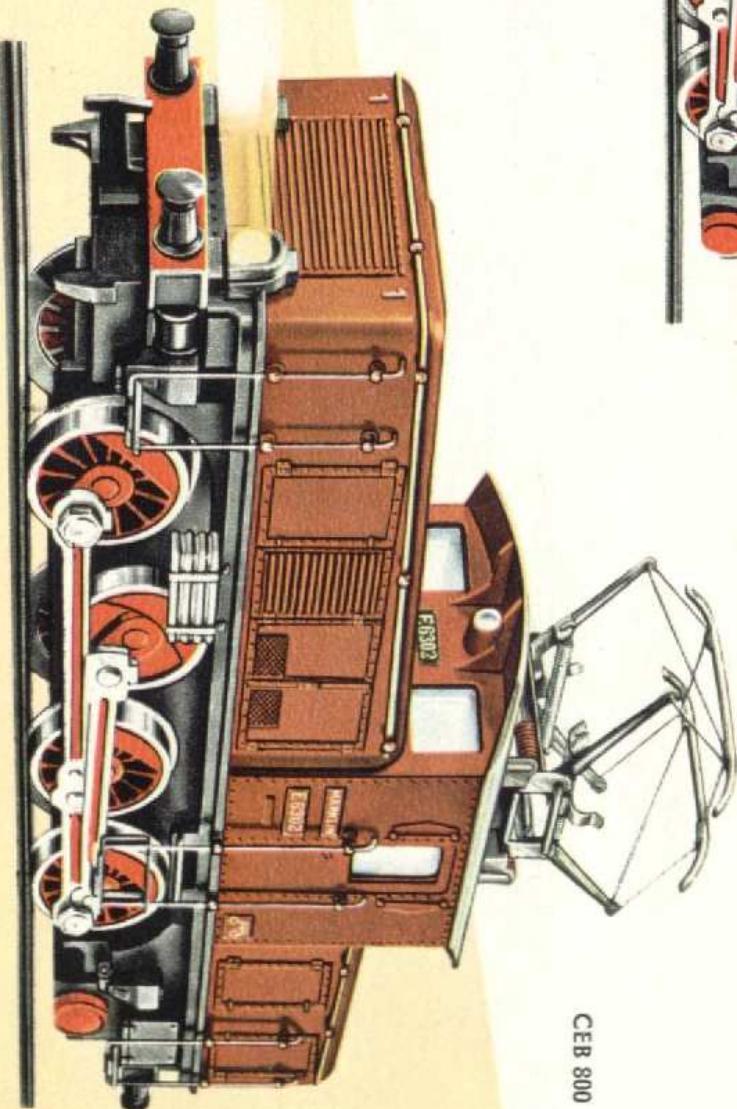
CE 800



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 possibilita la circulación lenta . Cada vez 2 faros frontales eléctricos en ambos extremos que se encienden automáticamente según el sentido de marcha . Palanca de commutación para elegir el funcionamiento con linea aérea o con corril 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

CEB 800

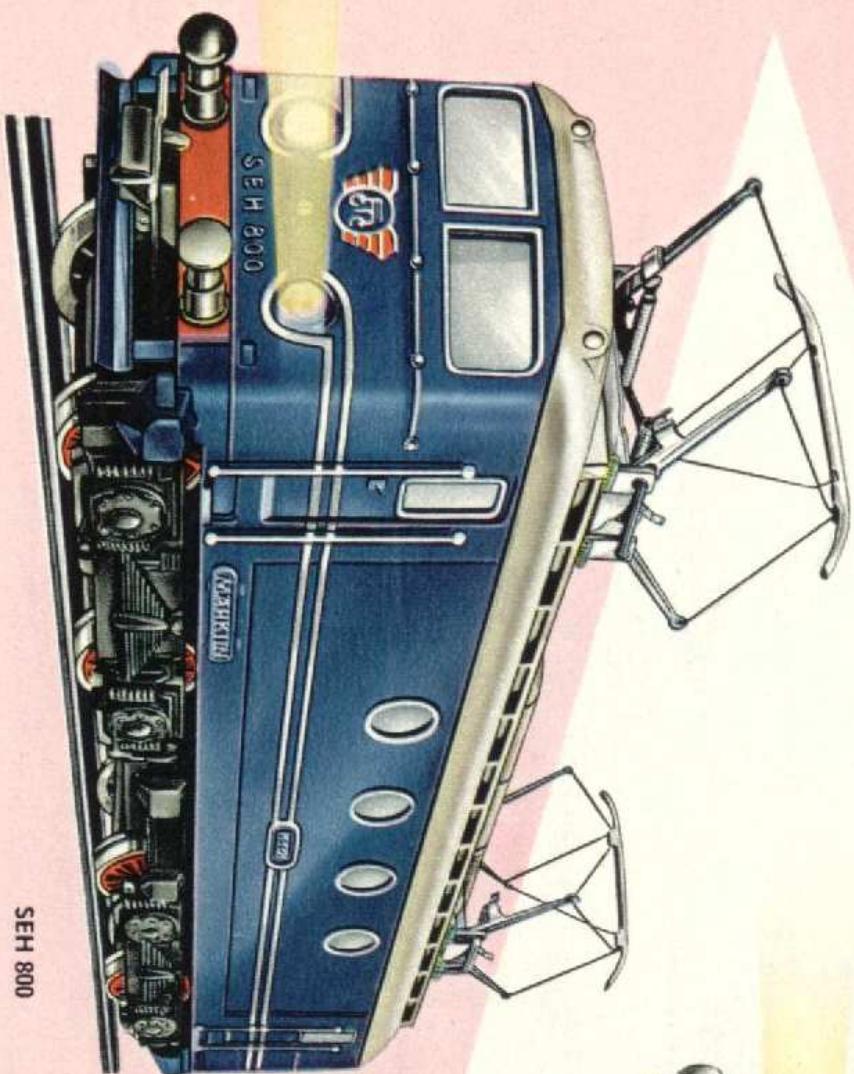


**CEB 800
Locomotora de maniobra eléctrica como la CE 800,
pero de color pardo**

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.

Magnífica reproducción de las locomotoras de los países de Europa Occidental

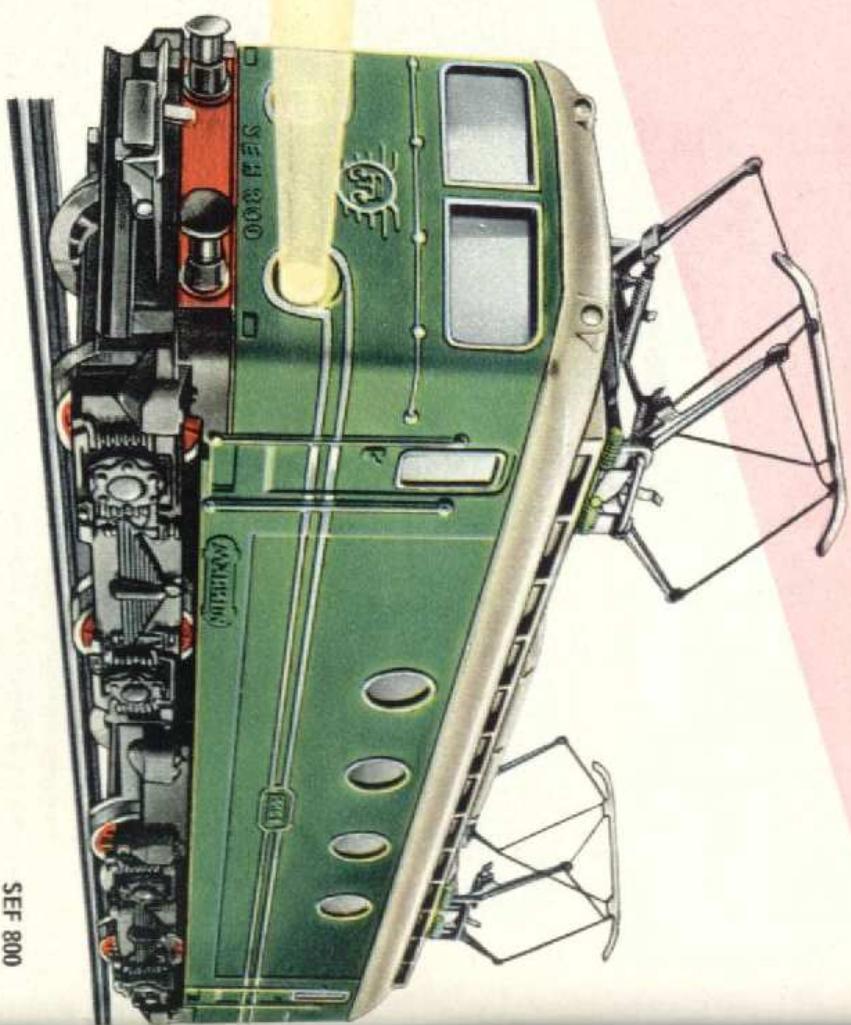
Mientras que el prototipo de la locomotora SEH 800 se emplea para el remolque de los trenes expresos en los Países Bajos, el prototipo de la SEF 800 lo encontramos en la Red de los Ferrocarriles Nacionales Franceses.



SEH 800

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 commutación para elegir el funcionamiento con linea aérea o corri central - 2 troles de toma de corriente flexibles para el montaje en el techo - Cuerpo completamente metálico, azul con tiras plateadas y peltas laterales - Enganche automático en ambos extremos - Longitud entre los extremos de los topes 16,5 cm. - Peso 720 gramos



SEF 800

SEF 800

Locomotora eléctrica como SEH 800, pero de color verde

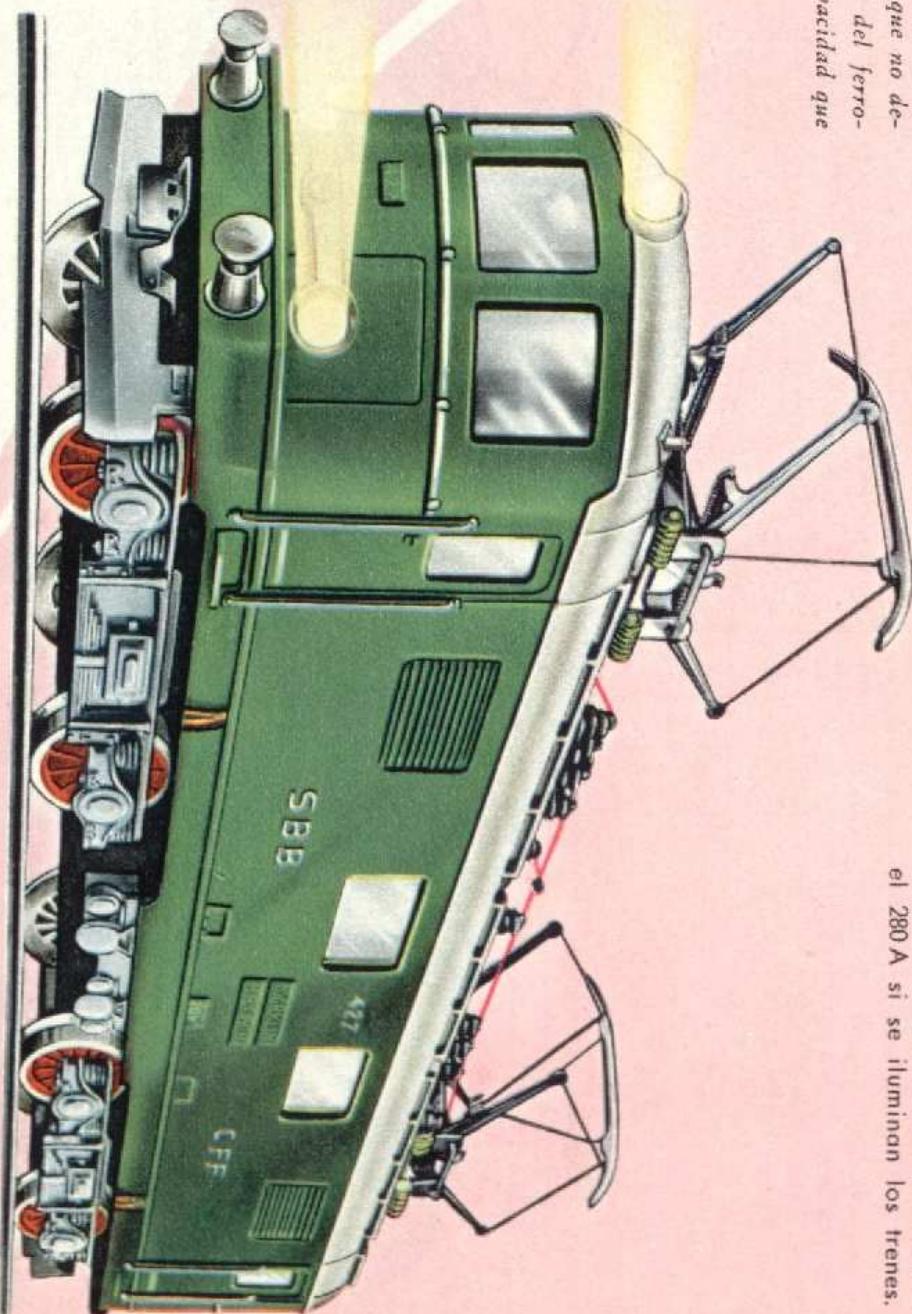
La más estimada locomotora suiza

MÄRKLIN

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

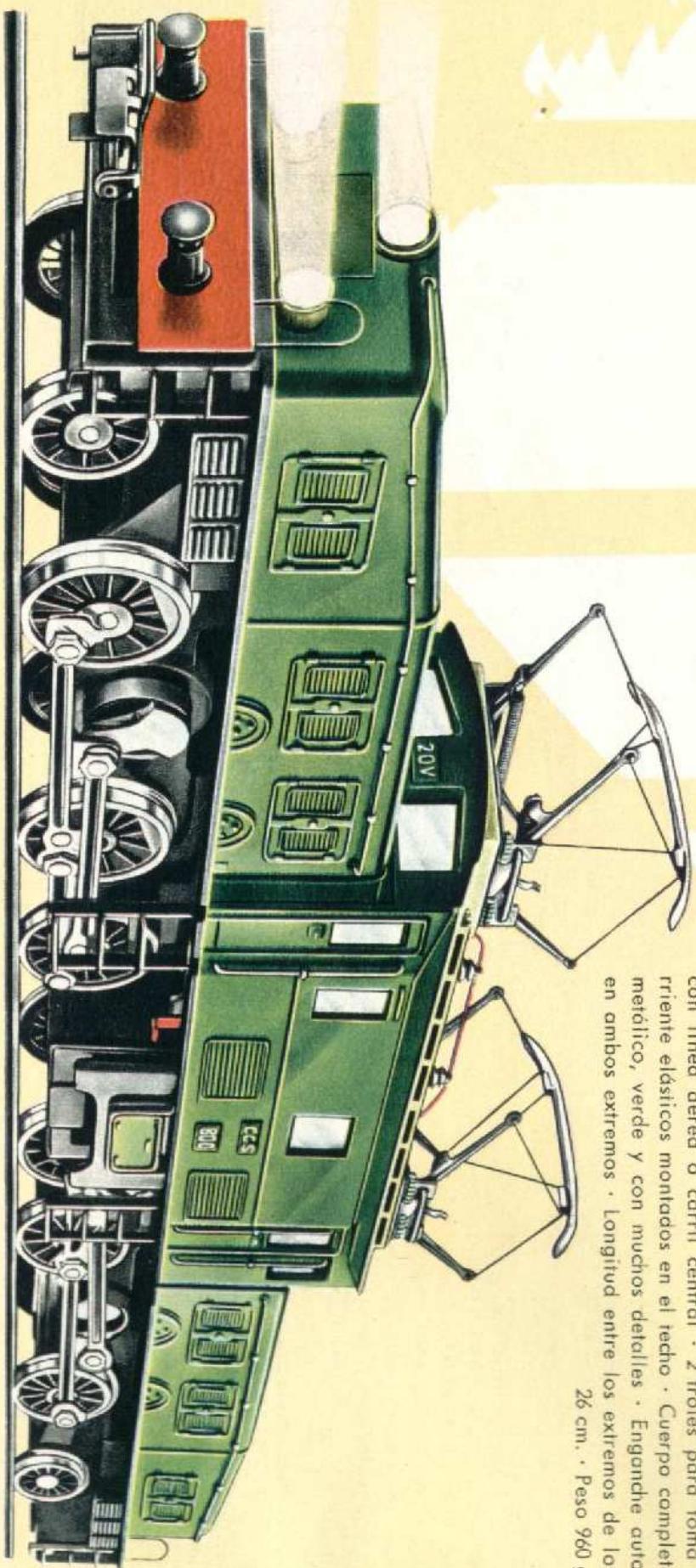
Locomotora eléctrica • 4 ejes • Disposición de los ejes como para SET 800 • Mando a distancia para la marcha adelante y atrás • Palanca adicional para mando manual • Un juego de ruedas equipadas con aros de materia plástica • Fuerza de tracción particularmente grande • Cada vez 3 faros frontales eléctricos adelante y atrás que se encienden automáticamente según el sentido de marcha • Palanca de conmutación para elegir el funcionamiento con linea aérea o carril central • 2 tiradores 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.



Necesita el transformador 280 A

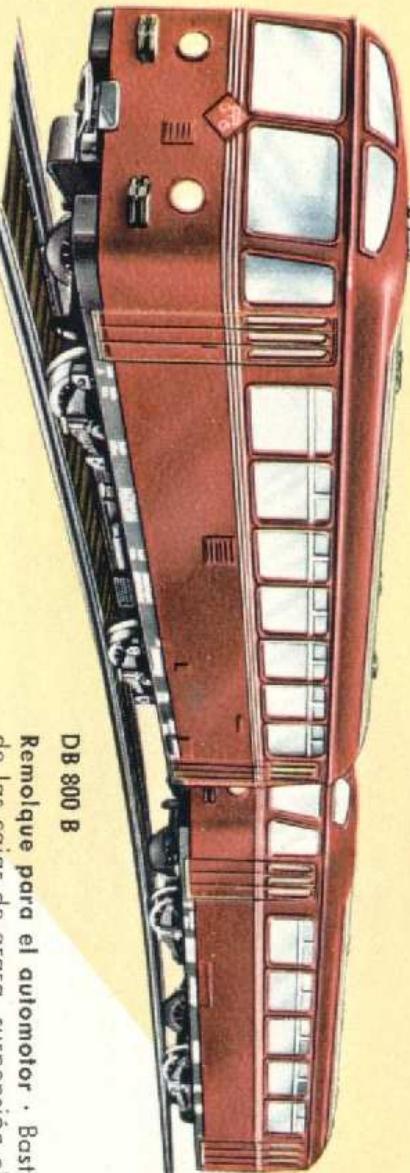
CCS 800
locomotora eléctrica para trenes de mercancías, llamada «Cocodrilo», de 8 ejes. Sucesión de ejes (1'C) (C1'), o sea 3 ejes enganchados a cada lado del centro y 1 eje libre delante y otro atrás. Su sistema articulado le permite tomar sin dificultad todas las curvas de radio normal. Mando a distancia 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 commutación para el funcionamiento con línea aérea o carril central. 2 roles 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

Automotor con remolque

DB 800 K

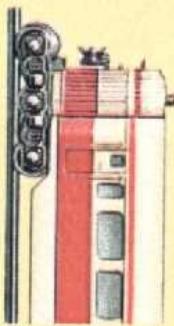
Automotor con remolque

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 gromos



DB 800 B

Remolque para el automotor · Bastidor de ruedas de chapa de acero con fina reproducción en plástico de las cojas de grasa, suspensión elástica y quitapiedras · Cuerpo de plástico con muchos detalles · Ventanillas 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.



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 commutación 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 gromos

Transformador necesario para el modelo ST 800: 280 A

ST 800



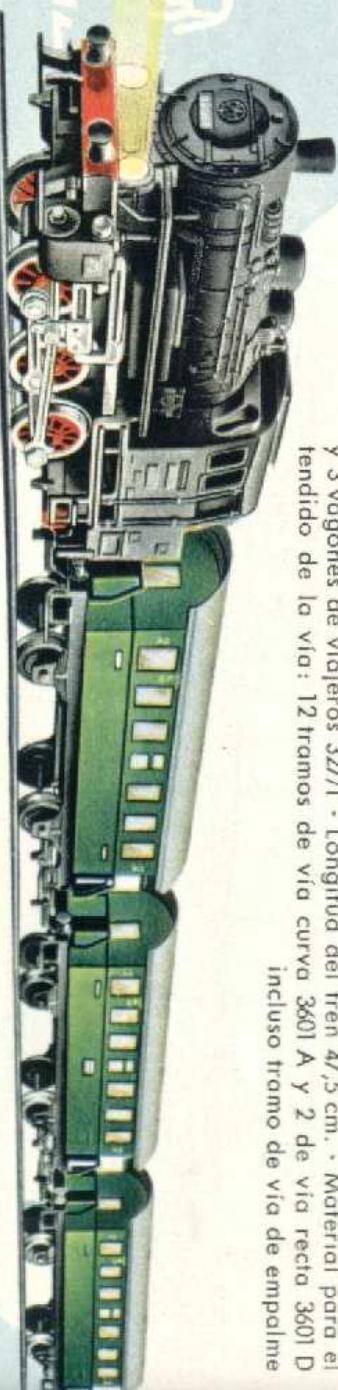
MARKLIN

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.

Trenes de precios particularmente ventajosos

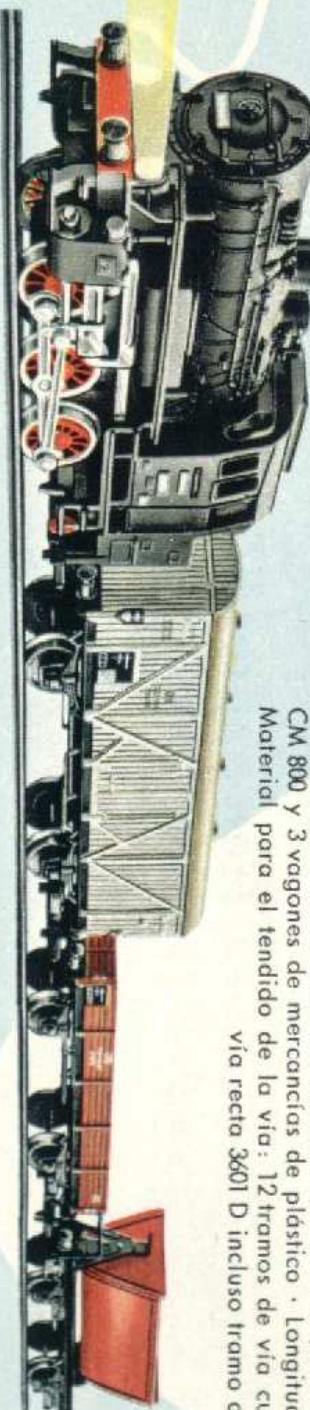
CM 827/3

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



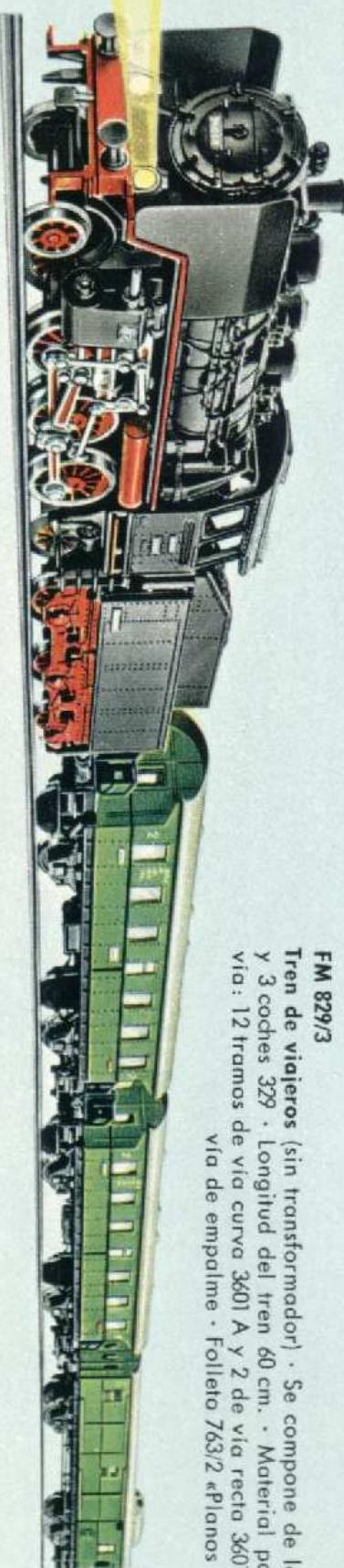
CM 805/3

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



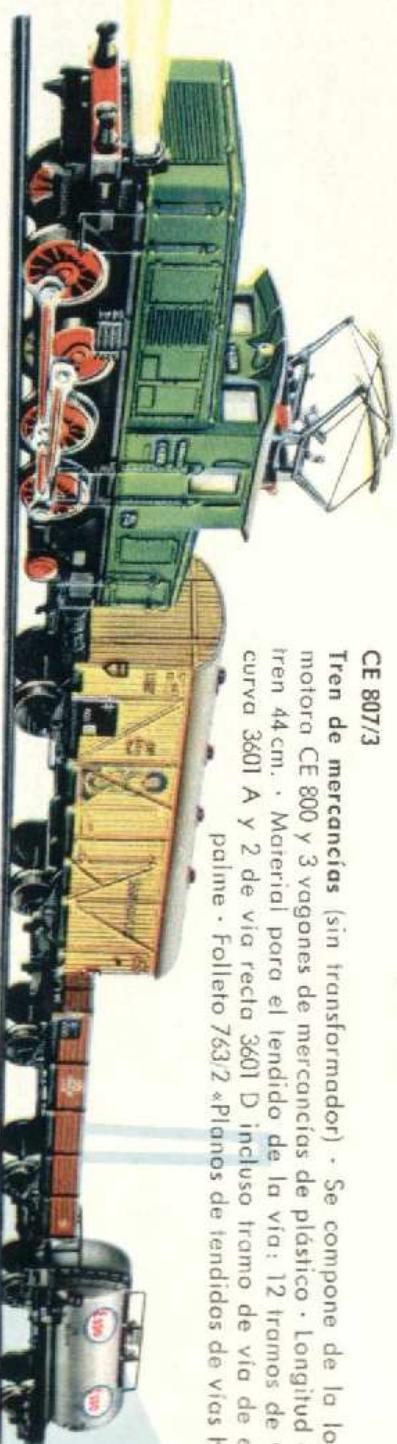
FM 829/3

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 columbran los trenes.



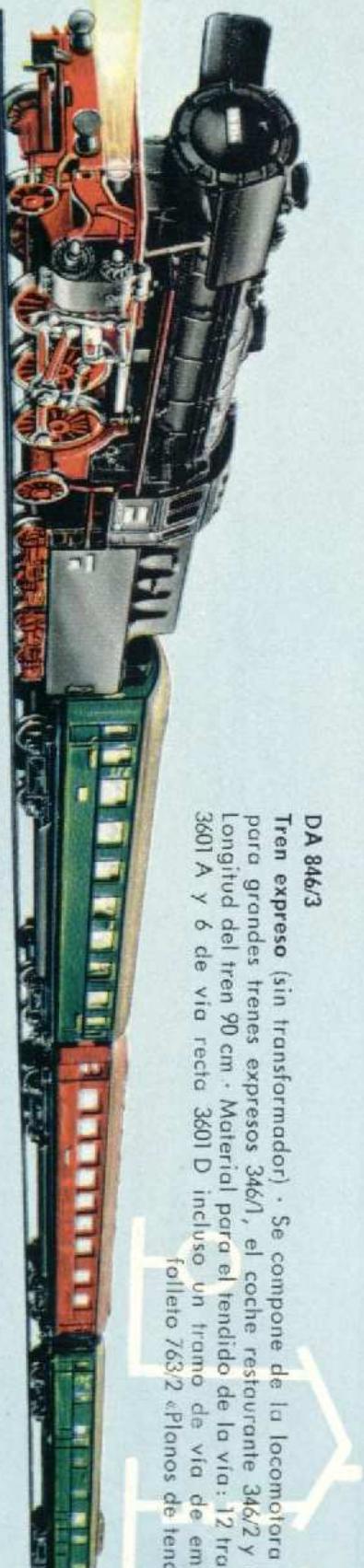
CE 807/3

Tren de mercancías (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 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

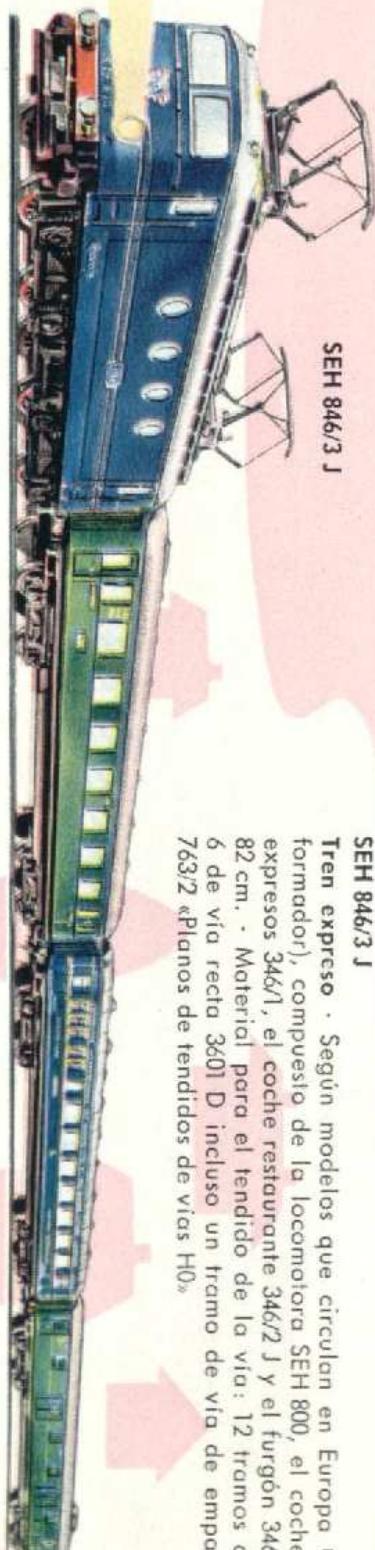
SET 846/3

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»



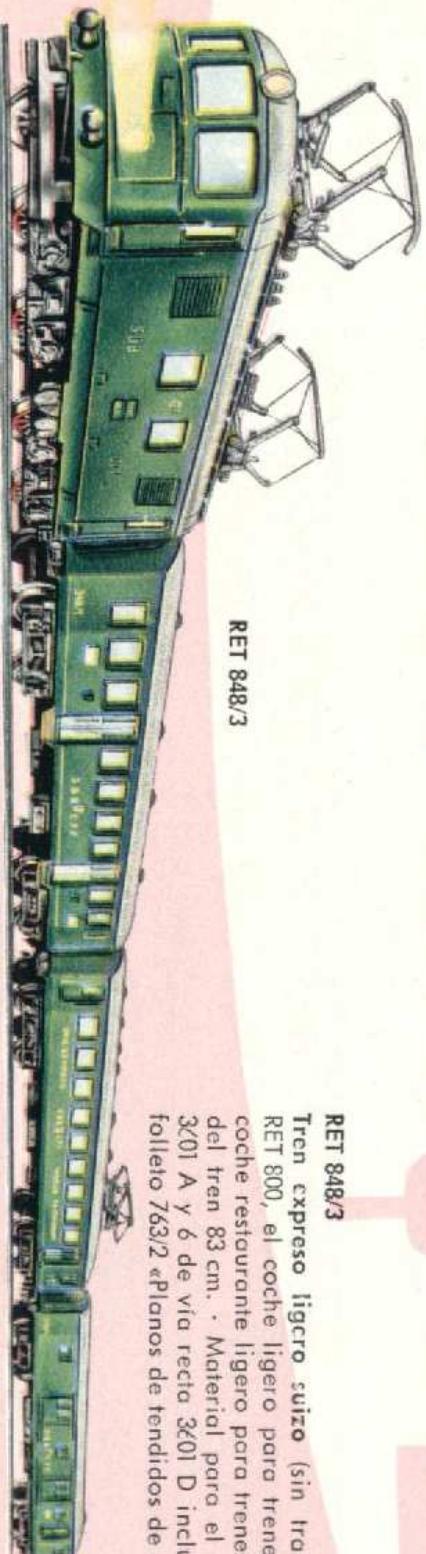
SEH 846/3 J

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

Tren **expreso ligero suizo** (sin transformador), compuesto de la locomotora RET 800, el coche ligero para trenes expresos con puertas correderas 348/1, e 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»



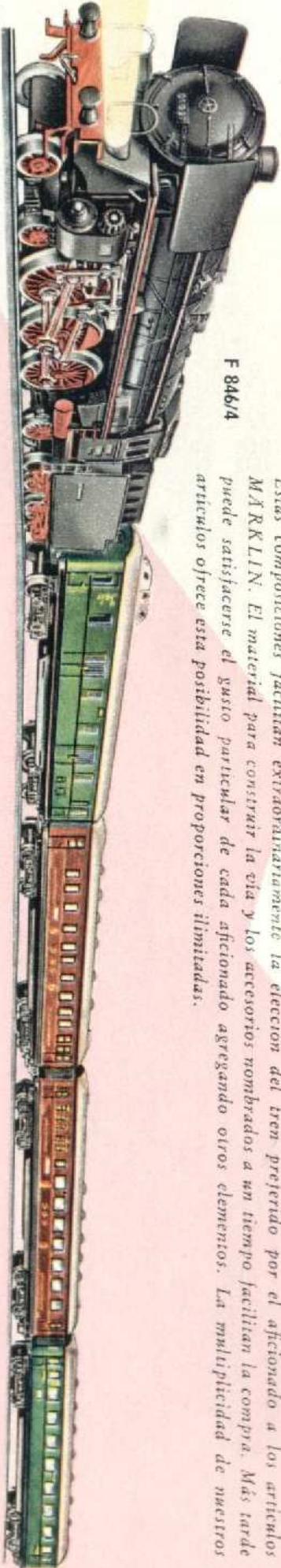
RET 848/3

Los dobles puertas correderas 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

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.

F 846/4



MARKLIN

F 846/4

Tren expreso (sin transformador), compuesto de la locomotora F 800, el furgón 346/4, el coche como 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 como. 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 Como) de la designación SK 846/4.

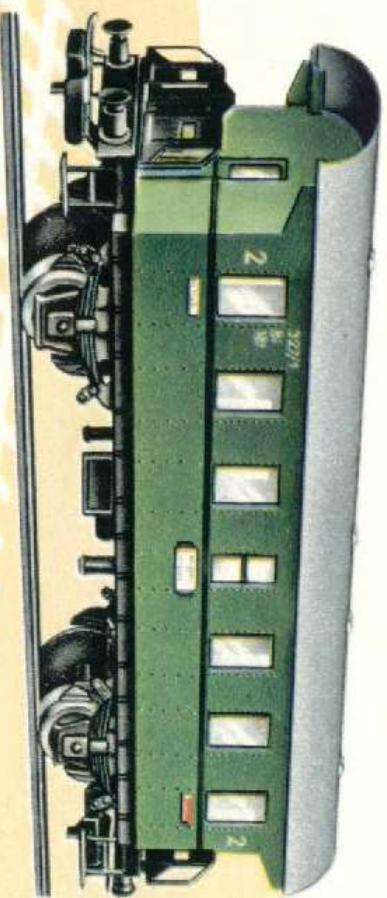
SK 846/4 J

Tren rápido de gran distancia (sin transformador), compuesto de la locomotora SK 800, el furgón 346/4, el coche como 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».



Coches de viajeros de chapa de acero con inscripciones finamente imprimidas

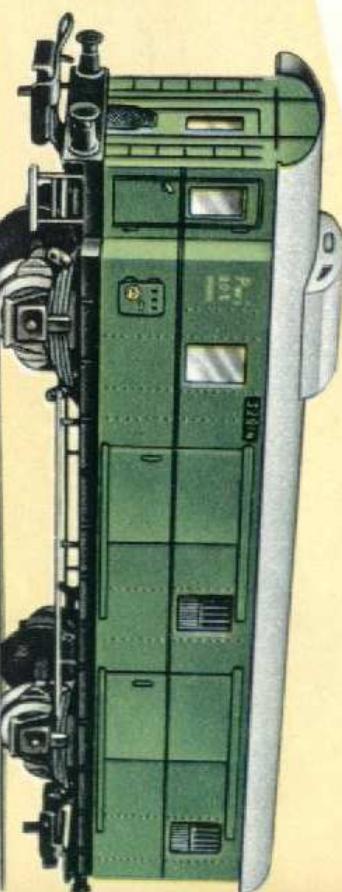
Todos los coches con **enganche automático** y dispositivo para incorporar el alumbrado interior



329/1

Coché de viajeros con plataforma y entradas en los extremos

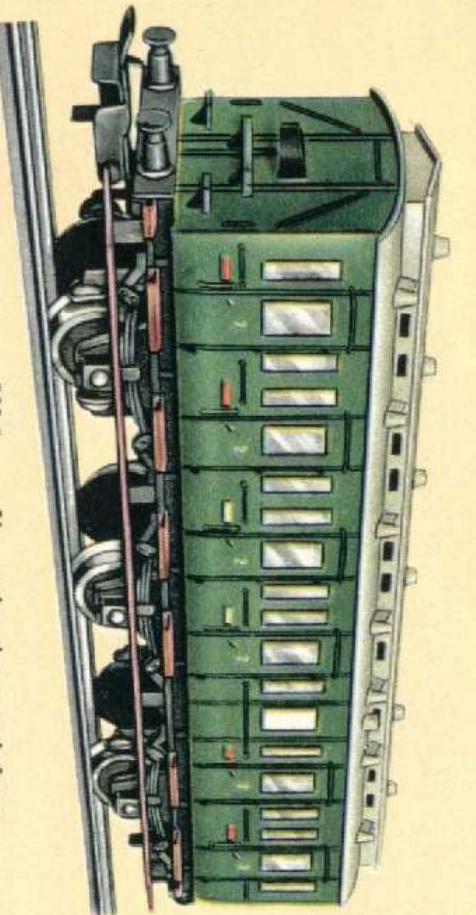
327/1 Construcción simplificada · Figura en la página 51



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.

348/1

Coché 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 dobles puertas correderas 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 topes 21 cm.



348/2

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

348/2



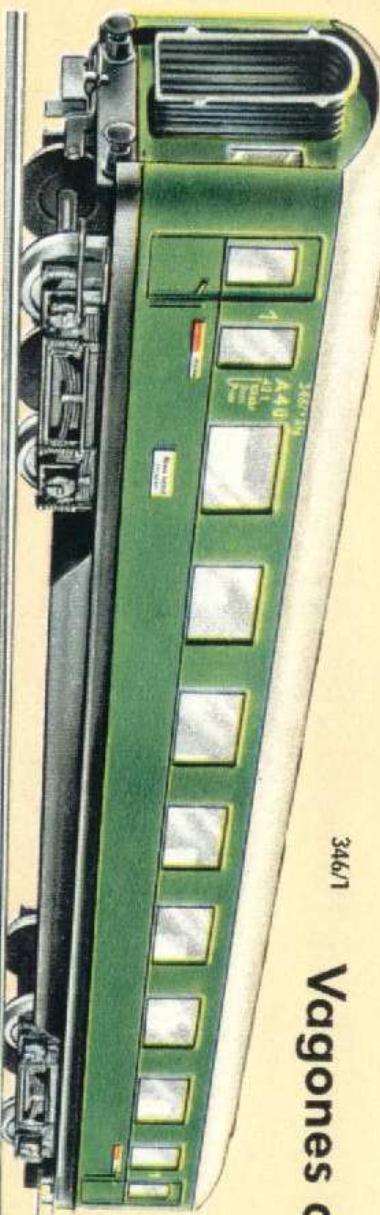
Furgón - Puertas correderas laterales - Ventanillas enrejadas - Muchos detalles - Color verde oscuro, techo gris plata, inscripciones amarillas - Longitud entre los extremos de los topes 21 cm.

348/4

346/1

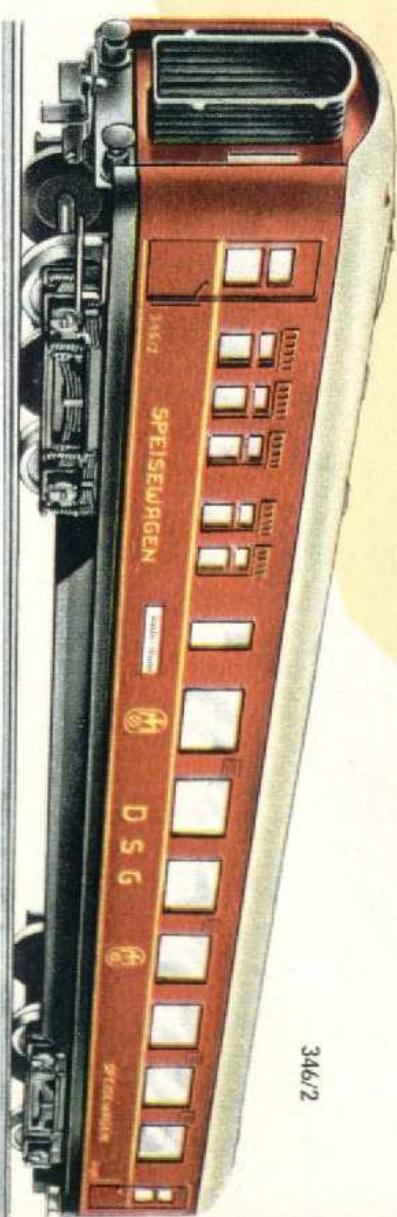
Vagones completamente metálicos para los grandes trenes expresos

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



346/1

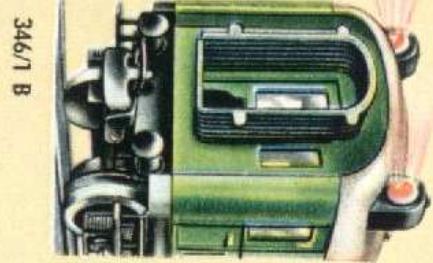
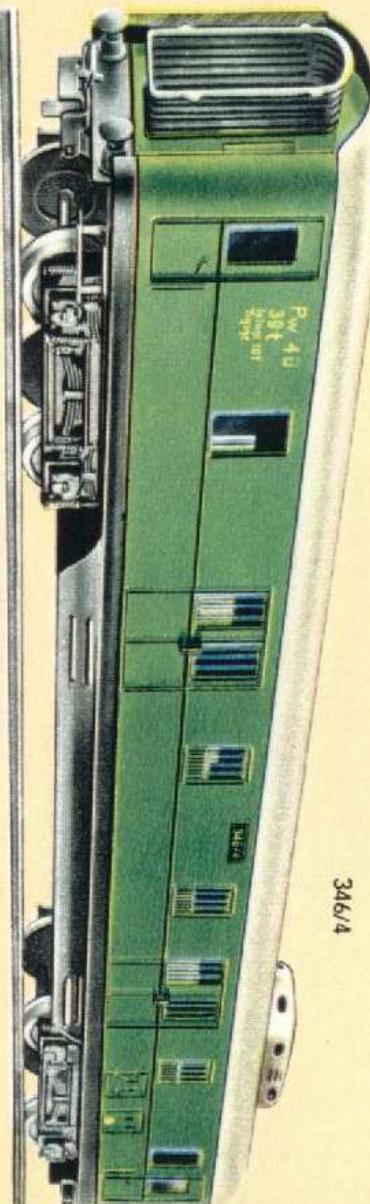
Coches para los grandes trenes expresos como el 346/1
con faroles de cola y trole para toma de corriente



346/2

Coché restaurante como el anterior, pero del tipo DSG (Sociedad Alemana de Coches Camas) - Granate. Inscripciones amarillas, techo gris. Longitud entre los extremos de los topes 20,5 cm.

346/4



346/1 B

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

Coché restaurante como el anterior, pero del tipo JSG (Sociedad Internacional de Coches Camas) - Azul. Inscripciones amarillas, techo gris

346/4

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

MARKLIN

346/6



346/6

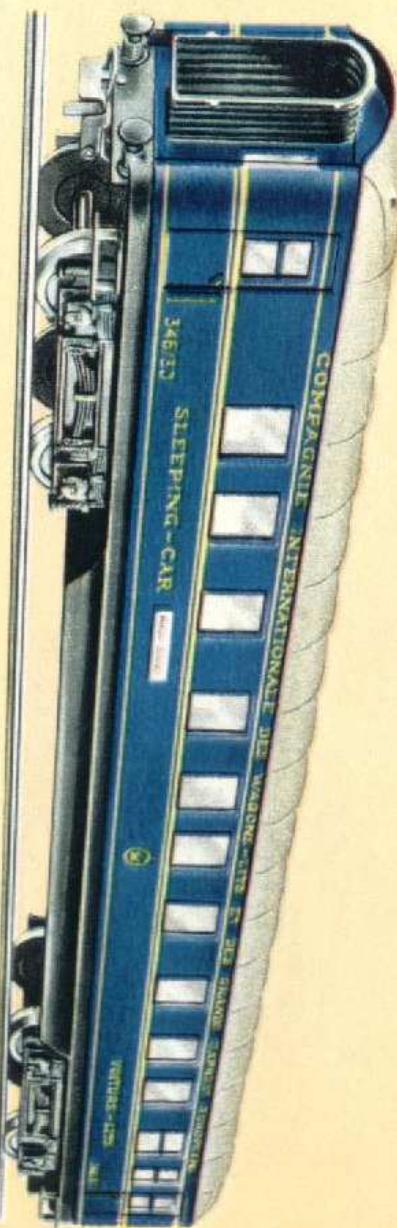
Coché para los grandes expresos de los Ferrocarriles Federales Alemanes . 4 ejes . Azul, techo e inscripciones plateadas . Longitud entre los extremos de los topes 20,5 cm.

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 topes 20,5 cm.

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 topes 20,5 cm.

346/5

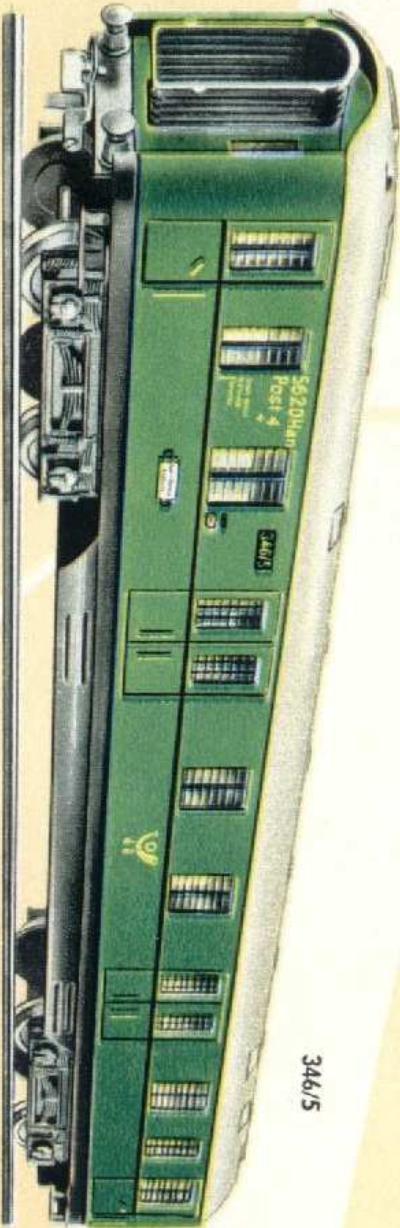


346/5

Coché cama . 4 ejes . Imitación de los coches de la Sociedad Internacional de Coches Cama (JSC) . Azul, inscripciones amarillas, techo gris . Longitud entre los extremos de los topes 20,5 cm.

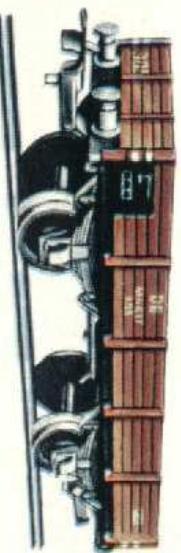
346/3

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

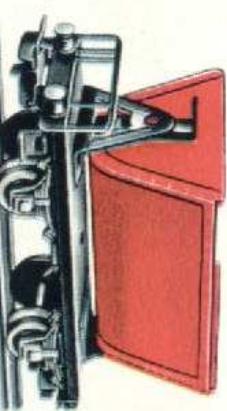


Los modelos representados en esta página son una fiel imitación de los coches de bogies de 4 ejes para largos trayectos. Cuerpo de chapa de acero con finas inscripciones y pintado con los auténticos colores del modelo. Bogie con piezas laterales para compensar las irregularidades de la vía. Gran facilidad de inscripción en las curvas. Fuelles de acordeón. Techos desmontables. Ventanas troqueladas con vidrieras de celón. La longitud de los vagones para trenes expresos está calculada de manera que puedan circular en la vía de menor diámetro.

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 · Des-
cargable por ambos lados · Con
dispositivo de enclavamiento ·
Longitud 8,5 cm.



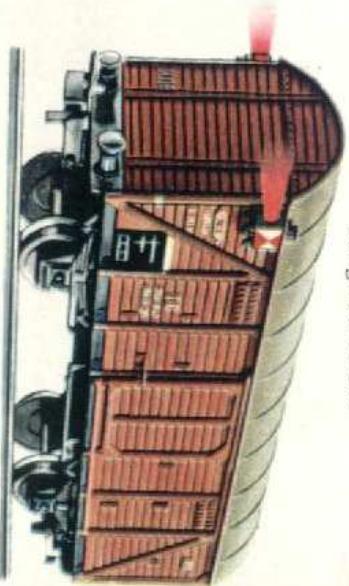
305/2
Vagón de bordes bajos · Pardo · Cargado con
el automóvil en miniatura Ford Taunus 12 M ·
Longitud 10 cm.



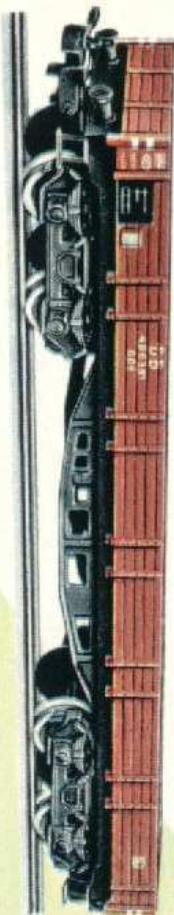
306/1
Vagón de mercancías cubierto · Pardo, techo
gris · Con inscripción diagonal · Longitud 10 cm.



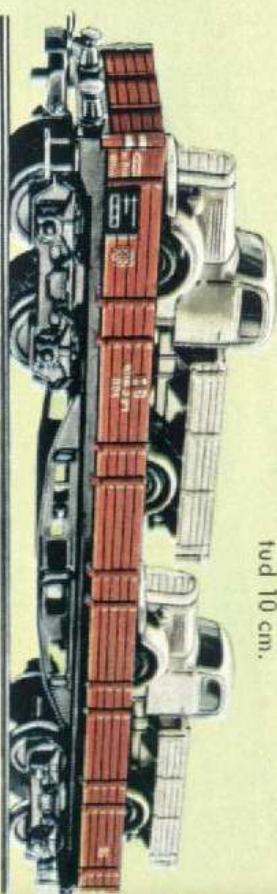
306/2
Vagón de mercancías cubierto · Pardo, techo
gris · Con inscripción diagonal · Longitud 10 cm.



306/1 S
Vagón de mercancías cubierto · Pardo, techo
gris · Con faroles de cola finamente imitados,
montados lateralmente y con lámparas eléctri-
cas · Patafén para la toma de corriente · Longi-
tud 10 cm.

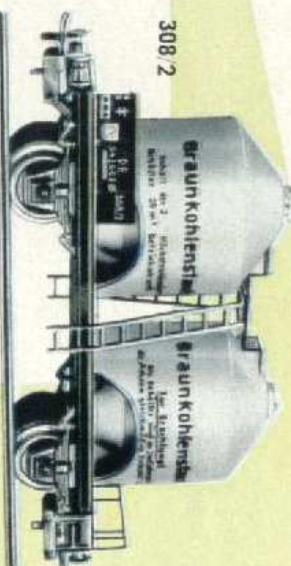


391/1
Vagón de bordes bajos · Pardo · 4 ejes · Longi-
tud 18 cm.



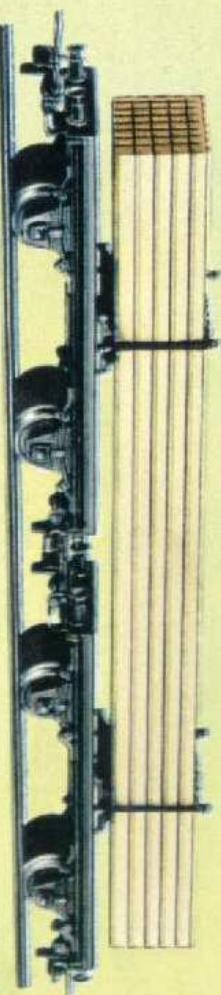
391/2
Vagón de bordes bajos · Pardo · 4 ejes · Cargado con 2 camiones Mer-
cedes · Longitud 18 cm.

Los bastidores de los vagones de las páginas 24 y 25 son de chapa de acero barnizada. Cajas de materia termoplástica (excluso 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 predesganche.



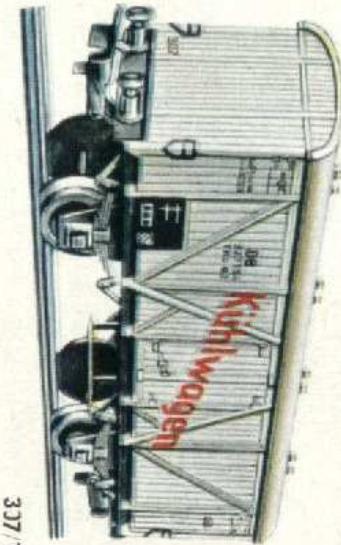
308 2

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.



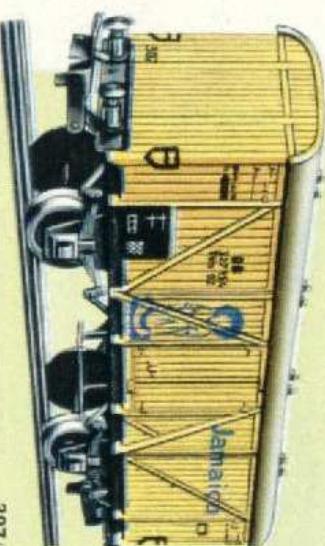
361 G

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



337 1

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



307 2

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



308 1

Vagón para vino con 2 barriles y escaleras de acceso a ambos lados · Barriles paralelos con las inscripciones „BORDEAUX“ · Longitud 10 cm.

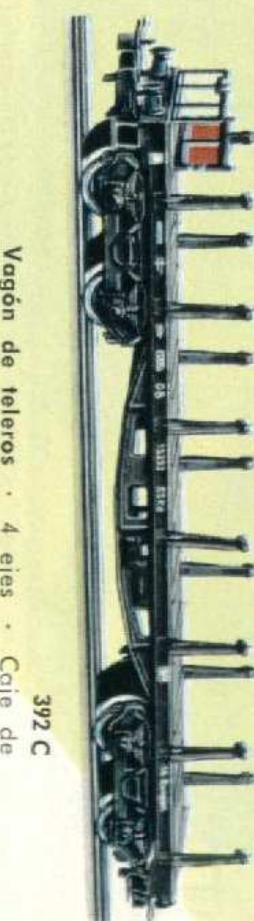


393 C

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.

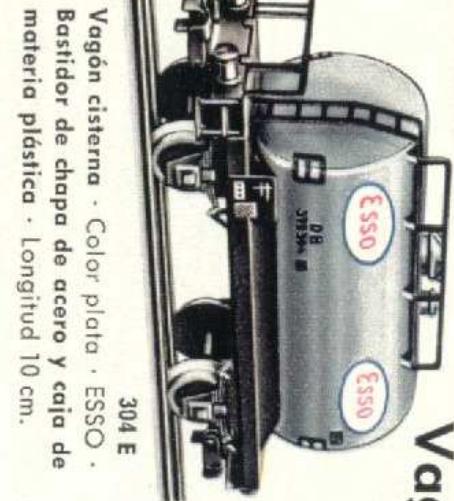
392 C



Vagones de mercancías modelo con el predesenganche ideal

Las plataformas de los vagones son de zinc colado por inyección y las cajas de material termoplástico.

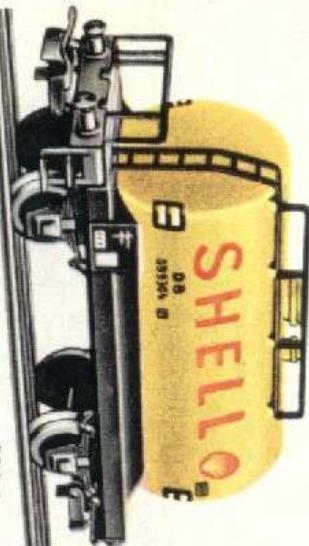
Reproducción muy auténtica de todos los detalles.



304 E

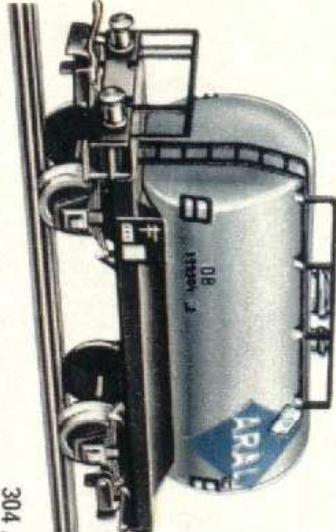
Vagón cisterna - Color plata - ESSO - Bastidor de chapa de acero y caja de materia plástica - Longitud 10 cm.

De muy fácil circulación. A consecuencia del predesenganche, quedan desenganchados los vagones 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.



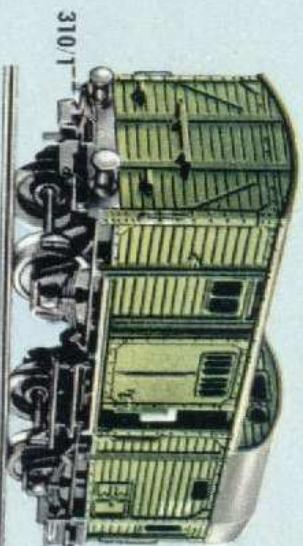
304 S

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



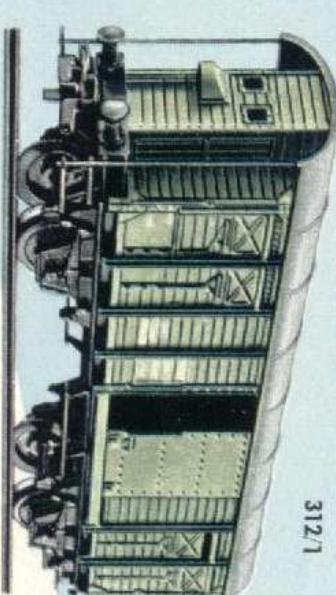
304 A

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



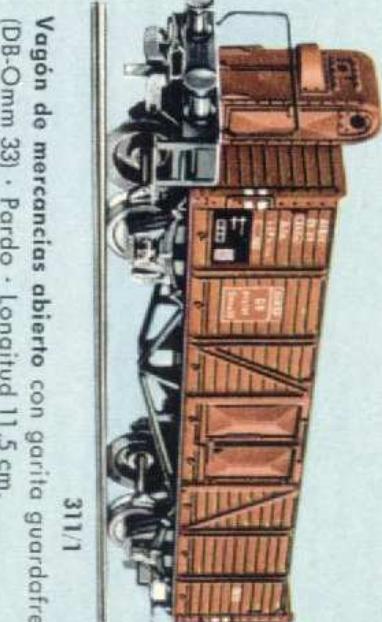
310.1

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



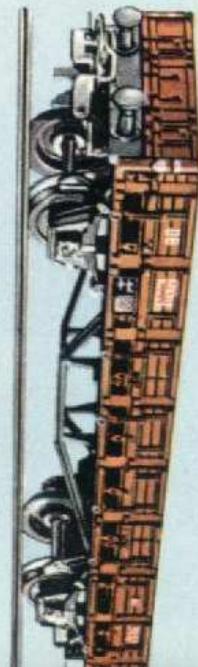
312.1

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



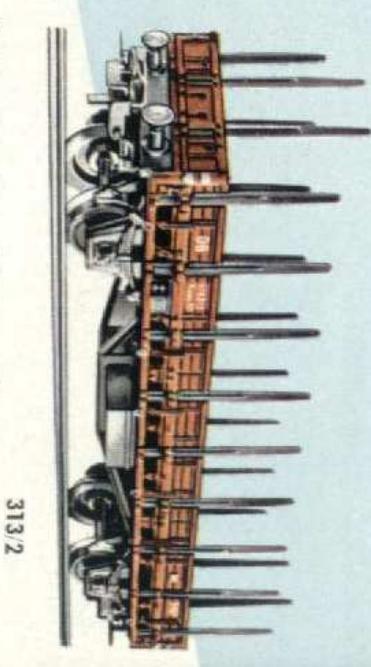
311

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



313.1

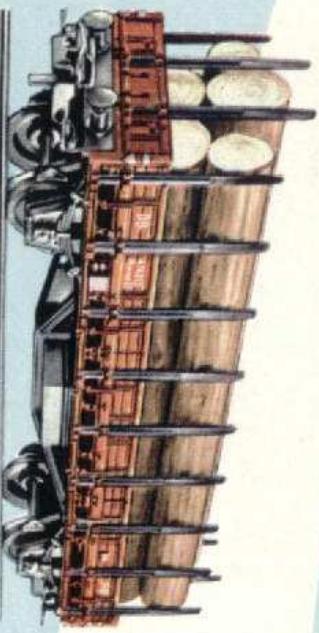
Vagón de bordes bajos (DB-Rmms 33) - Pardo - Longitud 13 cm.



313.2

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

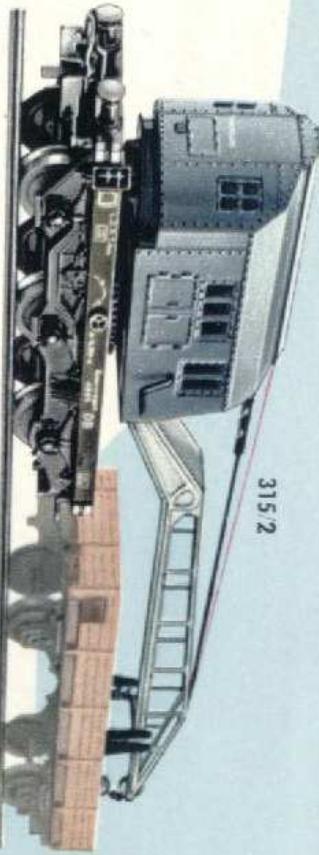
315.2



Vagón para el transporte de troncos cargado (DB-Rnms 33) . Teleros desmontables . Pardo . Longitud 13 cm.

MÄRKLIN

315.4

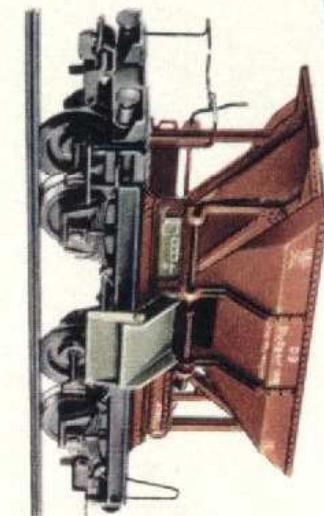


Vagón grúa con grúa giratoria, pluma móvil y apoyo para la misma . Elevación y descenso del gancho de la grúa por manivela . Base negra, grúa azul claro, pluma plateada . Largo de la base 9 cm. (El vagón de bordes bajos 305/1 no está incluido en el precio).

315.4



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.



313.3

Vagón cubierto de toldo (DB-Rnms 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.

315.1

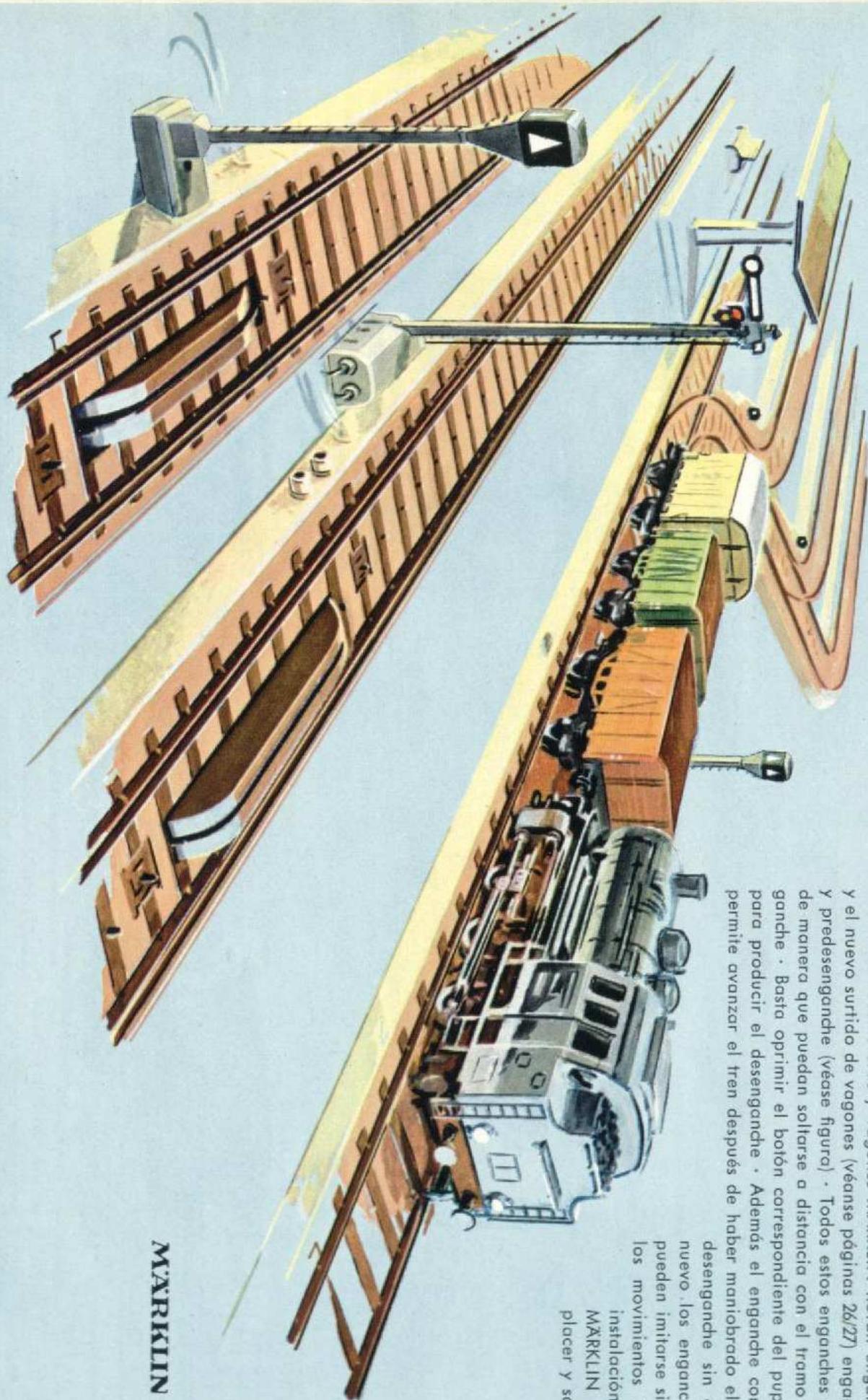


313.2

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

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 construidos 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 HO

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.**

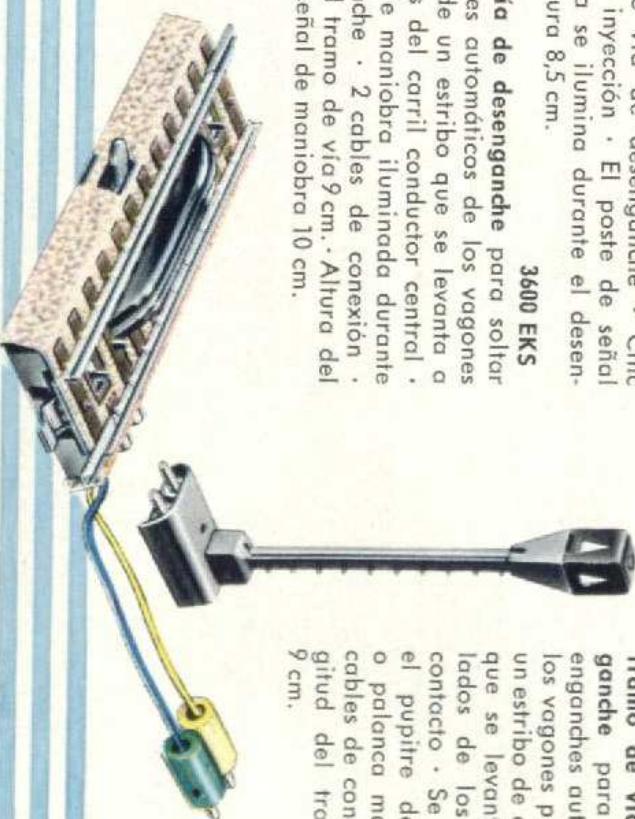
* Al utilizar la señal de lanzamiento 446/22 no puede emplearse el poste de señal luminosa 3601 EKL.

** 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.

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.



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

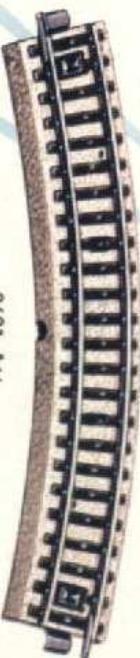
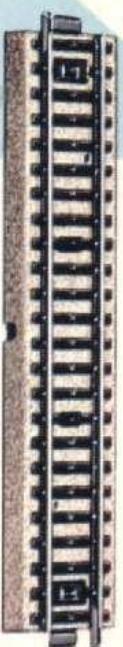
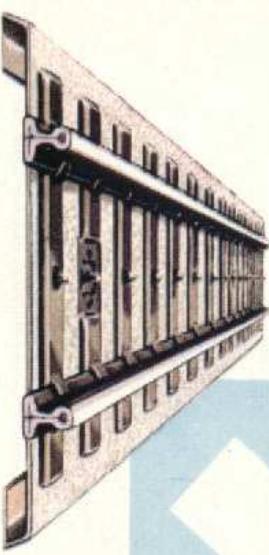
Tramo de vía de desenganche para soltar los enganches automáticos de los vagones por medio de un estribo que se levanta a ambos lados del carril conductor central . Con señal de maniobra iluminada durante el desenganche . 2 cables de conexión . Longitud del tramo de vía 9 cm. Altura del poste de la señal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

3601 EK

Tramo de vía de desenganche para soltar los enganches automáticos de los vagones por medio de un estribo 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.

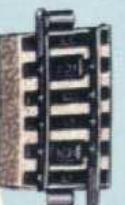
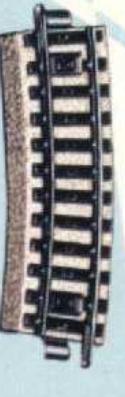
Nuevas vías estandarizadas MÄRKLIN 3601 con puntos de contacto

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



3601 D 1/4
Tramo de vía recta, 18 cm. de largo

3601 A 1/4
Tramo de vía curva, 18,8 cm. de largo



3601 A 1/2
Tramo de vía curva, 4,5 cm. de largo

3601 D 1/2
Tramo de vía curva, 9,4 cm. de largo

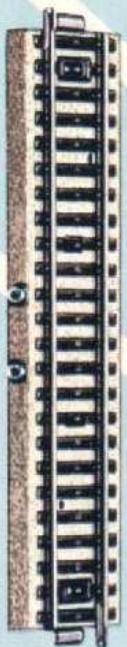
3601 K
Cruce, 19,2 cm. de largo



3601 D 1/4
Tramo de vía recta, 3,38 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

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 A 1/4. El diámetro de dicha circunferencia incluso talid es de 76 cm. Lasbridas 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.

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 A 1/4. El diámetro de dicha circunferencia incluso talid es de 76 cm. Lasbridas de contacto, de toda seguridad contra cortocircuitos, garantizan el

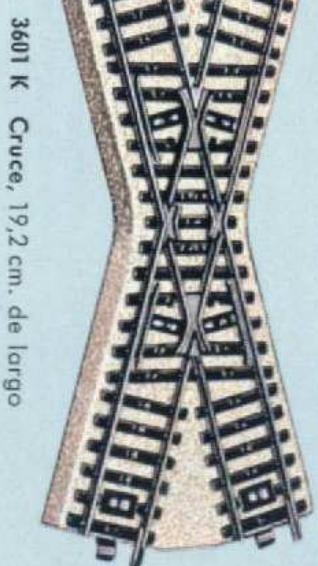
paso seguro de la corriente. Sin dificultad pueden combinarse las nuevas vías estandarizadas 3601 con todos

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 pre-

parando los demás elementos, por

ejemplo, transversales dobles, circui-

tos paralelos, etc.



3601 K Cruce, 19,2 cm. de largo

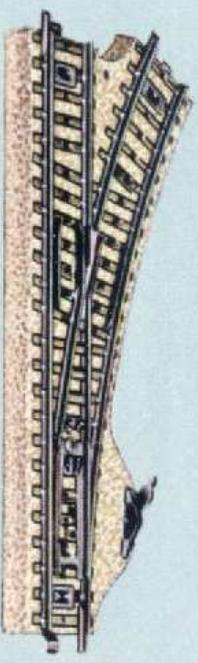
Pareja de desvíos electromagnéticos

MÄRKLIN



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

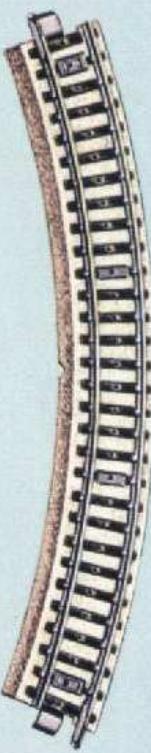


3601 W
Pareja de desvíos maniobrada a mano . Construcción con corazón, contracarriles, etc. • Agujas de cambio de vía elásticas . Dimensiones de las vías como para 3601 MW.



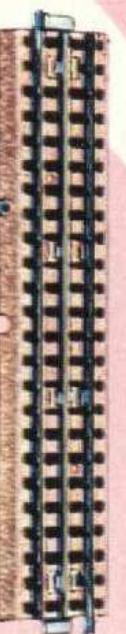
3601 U
Tramo de vía curva, 22,5 cm. de longitud.
Los tramos de vía curva 3601 U permiten componer vías secundarias o industriales de pequeño radio . El diámetro de la circunferencia es de 31 cm. . Para una circunferencia se necesitan 8 tramos de vía . La construcción de los tramos de vía 3601 U es la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



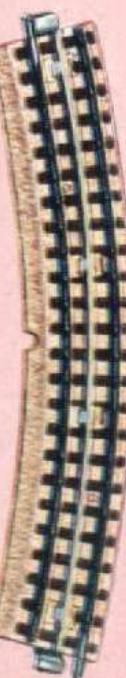
Las vías standardizadas MÄRKLIN con carril central

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



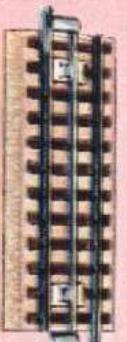
3600 A^{1/1}

Tramo de vía curva, longitud 18,8 cm.



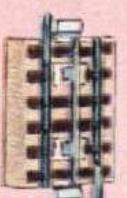
3600 A^{1/1}

Tramo de vía recta, longitud 18 cm.



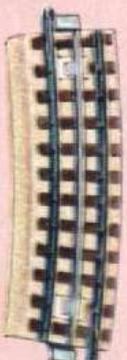
3600 D^{1/1}

Tramo de vía recta, longitud 18 cm.



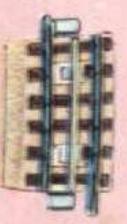
3600 D^{1/4}

Tramo de vía recta, longitud 4,5 cm.



3600 A^{1/2}

Tramo de vía curva, longitud 9,4 cm.



3600 A^{1/4}

Tramo de vía curva, longitud 4,7 cm.

Los tramos de vía 3600, completamente metálicos, y de perfiles huecos, forman las vías standardizadas MÄRKLIN de carril central. Una circunferencia se compone de 12 tramos de vía curva 3600 A^{1/1}. El diámetro exterior 76 cm. Los tramos de vía llevan balastado de grava estampado en la plataforma y las bridadas de contacto son de toda seguridad contra cortocircuitos.

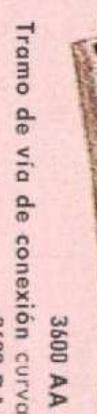
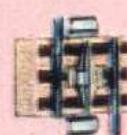
3600 D^{3/16}

Tramo de vía recta, longitud 3,38 cm.



3600 D^{1/8}

Tramo de vía recta, longitud 2,25 cm.

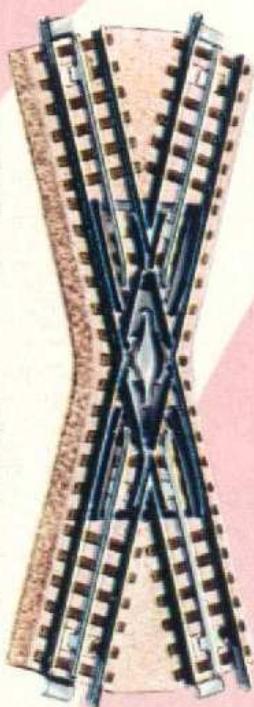


3600 AA

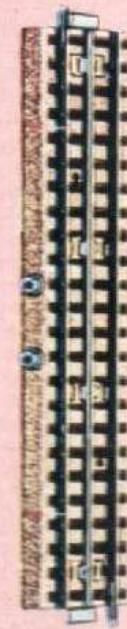
Tramo de vía de conexión curva - 2 cables de conexión

3600 DA

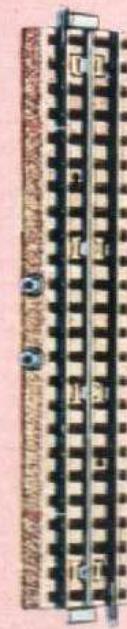
Tramo de vía de conexión recta - 2 cables de conexión



3500 K Cruce, longitud 19,2 cm.



3600 BSD Tramo de vía de contacto recta



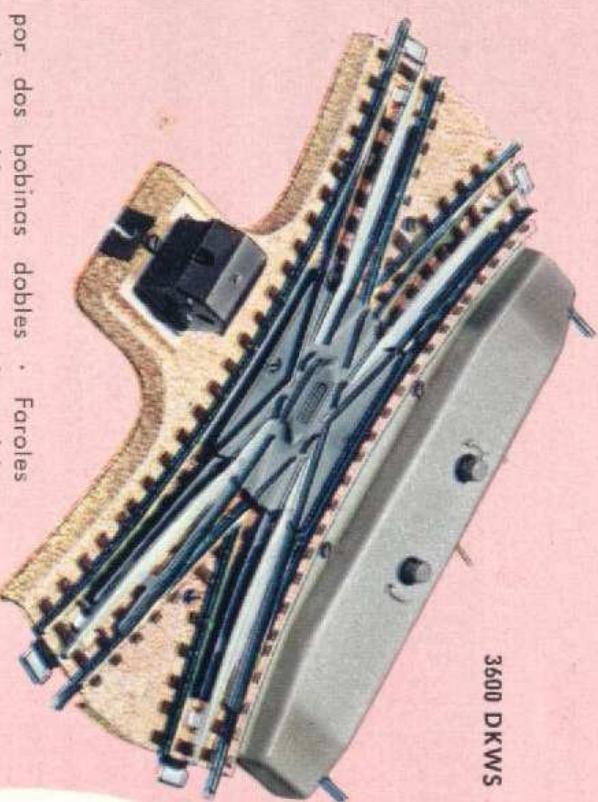
3600 BSA Tramo de vía de contacto curva

Desvíos electromagnéticos con accionamiento por doble bobina y mando a distancia

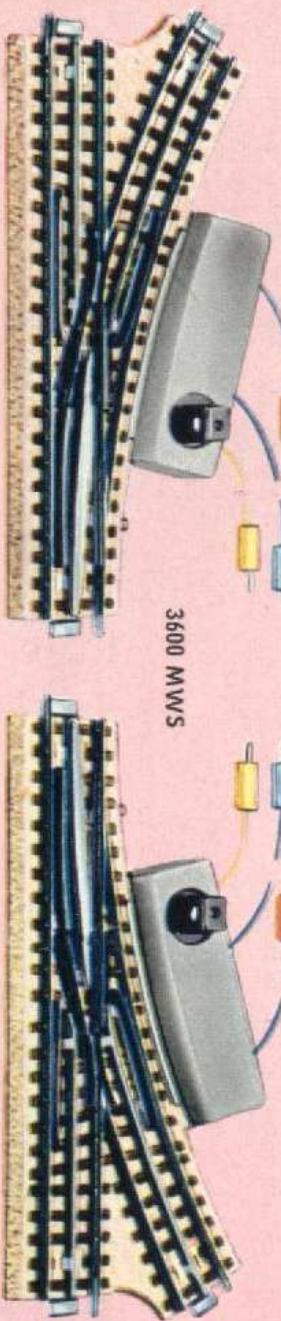
Los devíos electromagnéticos 3600 MWS y dobles transversales 3600 DKWS están equipados con un accionamiento de doble bobina.

Los faroles de señales eléctricos marcan la posición de las agujas. Las agujas abiertras a la fuerza — lo que no puede producir desplazamientos — vuelven automáticamente a su posición original.

3600 DKWS



3600 DKWS
3600 MWS

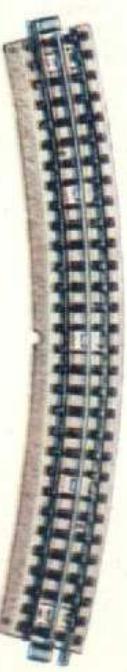


3600 DKWS
Transversal doble . Se acciona por dos bobinas dobles . Faroles alumbrados eléctricamente, cuyas señales cambian, como en el servicio auténtico, marcando cada posición de las agujas . 6 cables de conexión . 2 botones giratorios también permiten la maniobra manual . Longitud de la conducción recta 19,2 cm.; de la curva 18,8 cm.

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.

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

Vías paralelas



3700 A^{1/2} . Longitud 22,7 cm.
3700 A^{1/2} . Longitud 11,3 cm.

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^{1/2} y 3600 A^{1/2}.

Vías modelo sin carril central pero con puntos de contacto

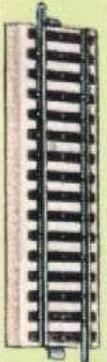
16 tramos de vía forman una circunferencia de 116 cm. de diámetro



3900 D^{1/4}

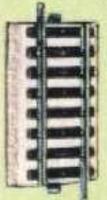
Tramo de vía recta, 22,4 cm. de largo

3900 DE
Tramo de vía recta adicional, 11,5 cm. de largo.
Elementos de compensación para desvíos y
cruces de vías paralelas



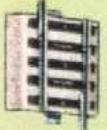
3900 D^{1/2}

Tramo de vía recta,
11,2 cm. de largo



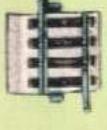
3900 D^{1/4}

Tramo de vía recta,
5,6 cm. de largo



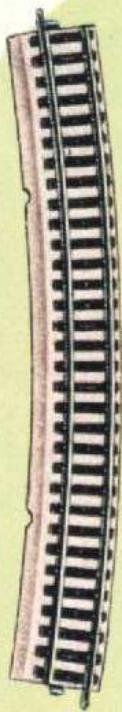
3900 D^{1/7}

Tramo de vía recta,
3,4 cm. de largo



3900 D^{1/4}

Tramo de vía recta,
2,8 cm. de largo



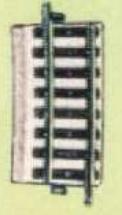
3900 A^{1/4}

Tramo de vía recta, 23 cm. de largo



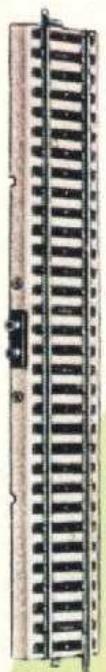
3900 A^{1/2}

Tramo de vía curva,
11,5 cm. de largo



3900 A^{1/4}

Tramo de vía curva,
5,8 cm. de largo



3900 BSD

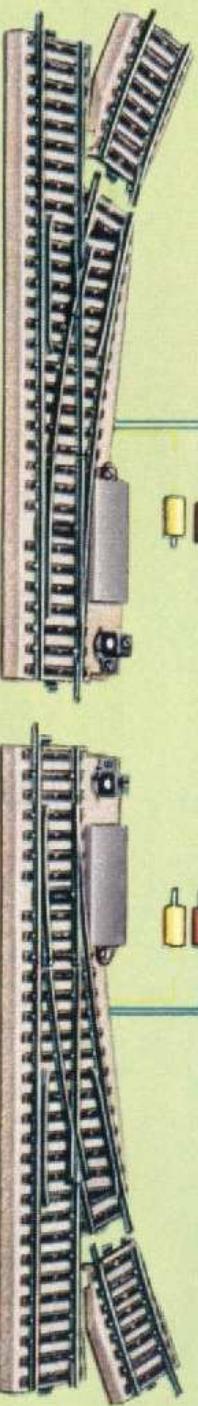
Tramo de vía de contacto recta, 22,4 cm. de largo



3900 BSA

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

MARKLIN



3900 MW

3900 ZL

3900 ZR

3900 ZD

3900 AA

3900 DA

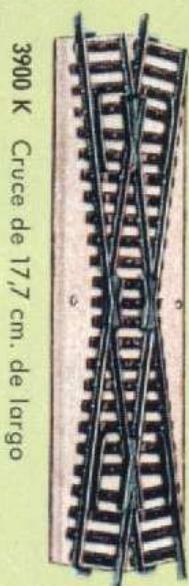
3900 ZL



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



Tramo de vía adicional derecha de 5,8 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.



3800 A'1/2

Tramo de vía curva, 21 cm. de largo



3800 A'1/4

Tramo de vía curva, 10,5 cm. de largo

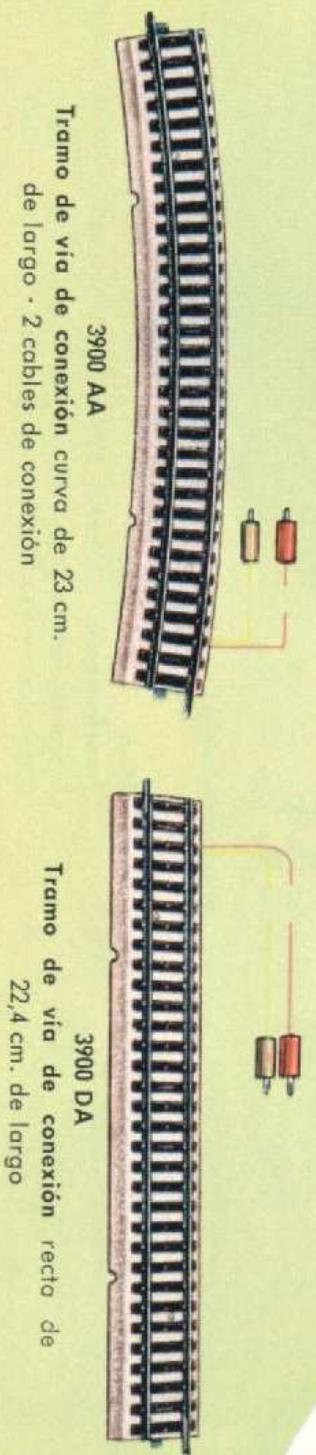


3800 BSA

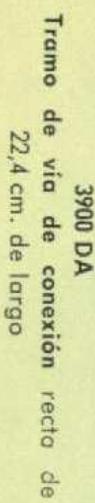
Tramo de vía de conexión curva, 21 cm. de largo

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: $\frac{1}{4}$ del tramo de vía 3900 A'1/2. Lámpara eléctrica 485. Agujas flexibles. 3 cables de conexión

Tramos para vías paralelas
16 tramos de vía forman una circunferencia de 111 cm. (incluidos los taludes).



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

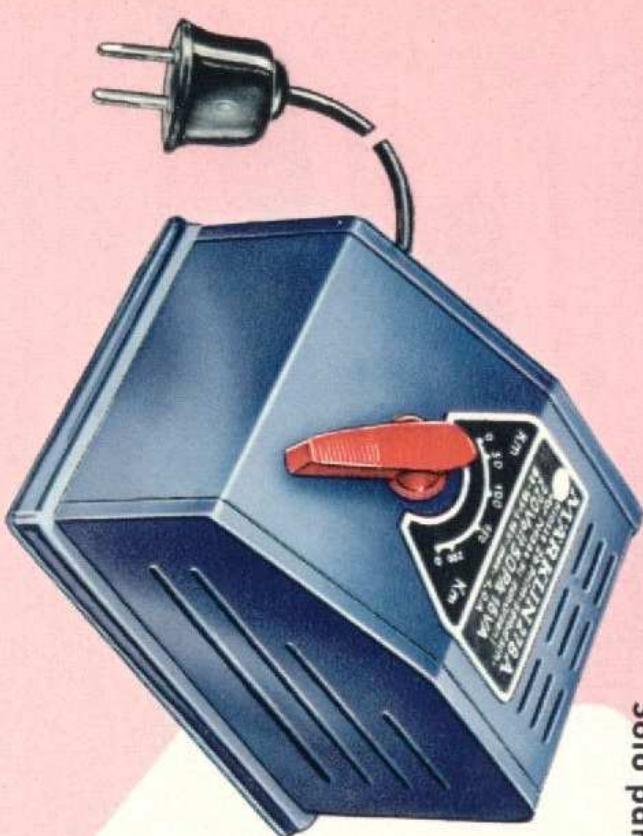
Las instrucciones detalladas para la construcción de la instalación se entregan con ambos tramos de vía de conexión.

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 (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: 12 x 9 x 7 cm.

280 A
Transformador · Potencia 30 VA.
Lámpara testigo roja · Peso eprox.: 2 kg.
Dimensiones: 14 x 12 x 10 cm.



484/31

484/31

484/31

484/31

484/32

484/32

484/33

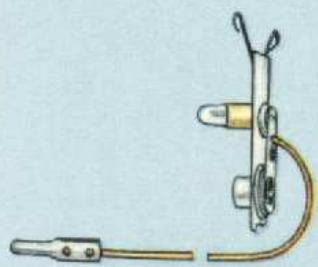
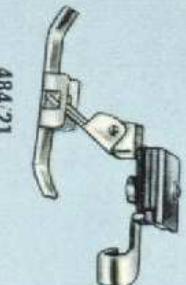
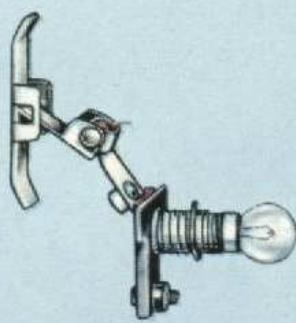
484/21

484/72

484/22 484/33

El alumbrado eléctrico de los trenes

MÄRKLIN



484/12

Alumbrado interior de los coches de viajeros 329 y 330 con enchufe para alumbrado adicional

484/21

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

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

484/22

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

484/22

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.

484/31

Alumbrado para todos los coches de trenes rápidos, con enchufe para alumbrado adicional. Lámpara eléctrica 485.

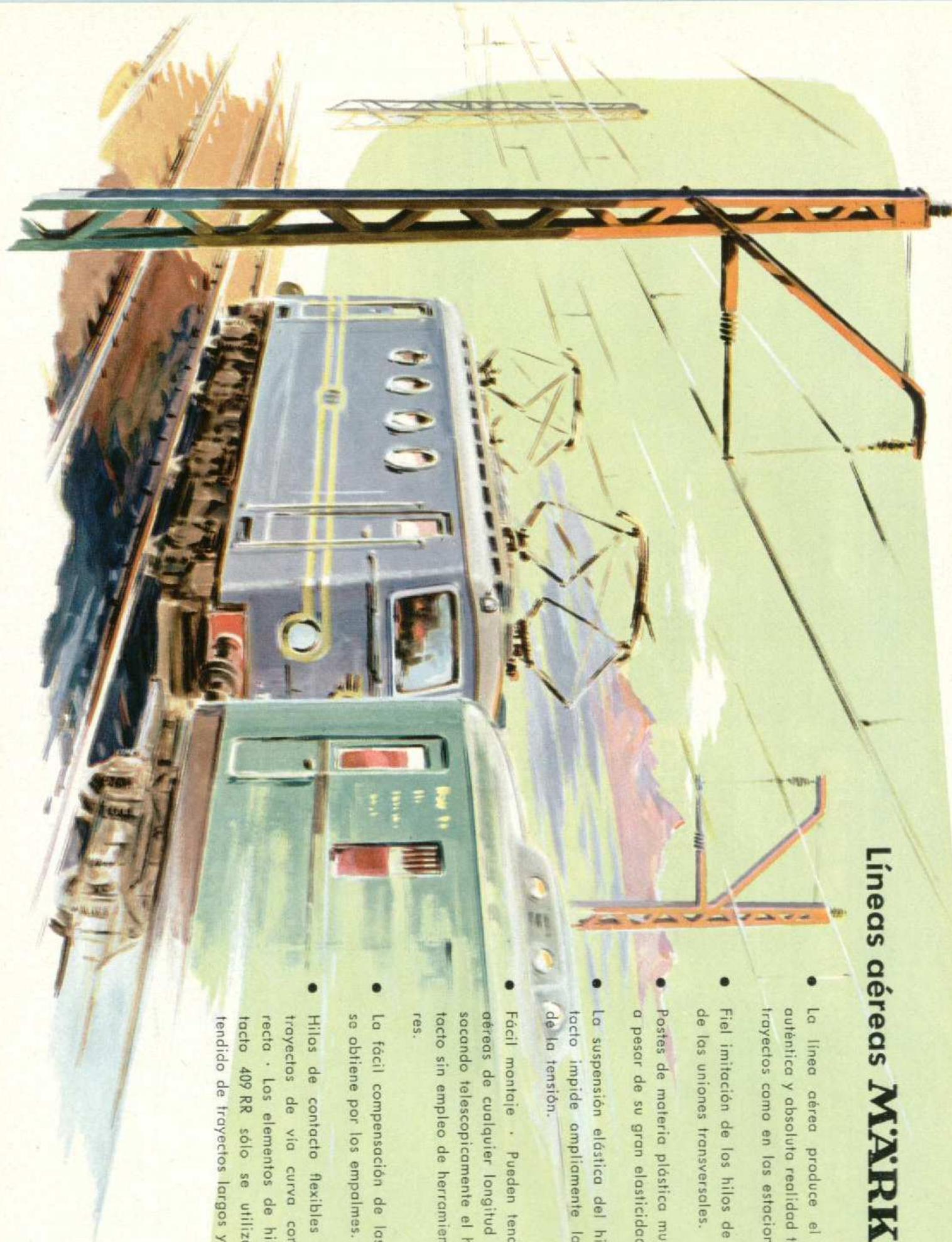
Alumbrado de cola para los coches 329/1 - 2 lámparas eléctricas 485. Para la conexión se necesita el

484/32

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

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



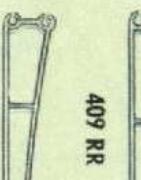
409 M



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



409 RR



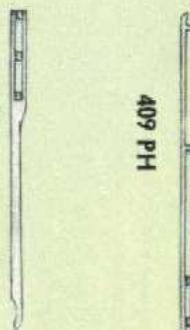
409 R



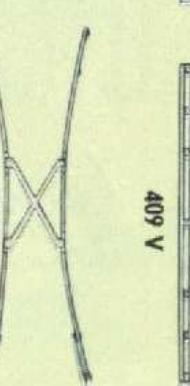
409 P



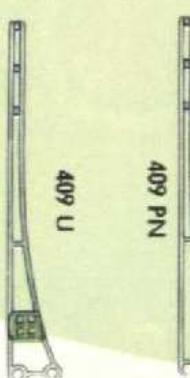
409 SP



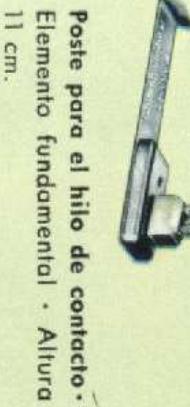
409 PH



409 V



409 U



409 Z



409 RR
Tramo de hilo de contacto sólo para secciones rectas

409 R
Tramo de hilo de contacto para secciones rectas y curvas

409 P
Tramo de hilo de contacto con enchufe para secciones rectas

409 PH
Tramo de hilo de contacto — pieza hueca (para unir secciones)

409 V
Pieza de compensación con enchufe

409 PN
Tramo de hilo de contacto con dispositivo de enchufe

409 Z
Elemento de unión de 407 a 409 (para unir secciones)

409 K
Cruce para 3601 K, 3600 K y DKWS, con dispositivo de enchufe

409 U
Elemento de interrupción (con dispositivo de enchufe)

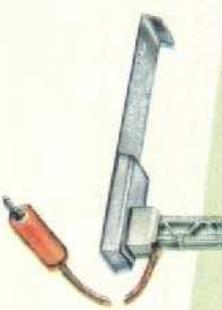
409 SP
Tensor del hilo de contacto para fijar a los postes de trayecto

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



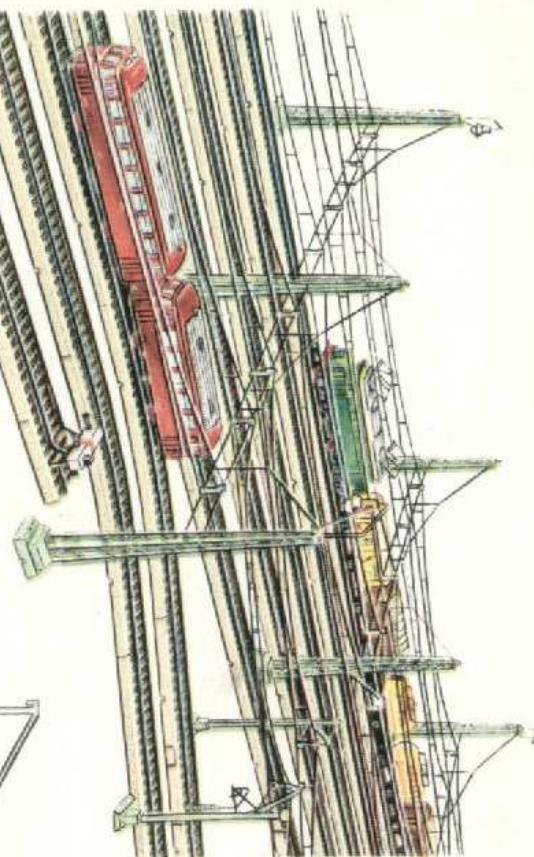
409 MB

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

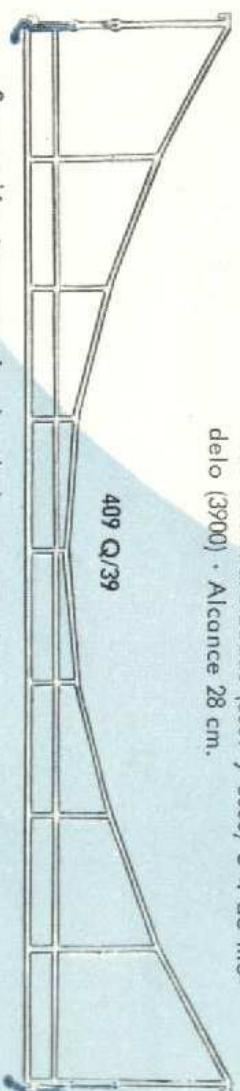


Poste para fijar a los puentes
con pieza de sujeción · Al-
tura 11 cm.

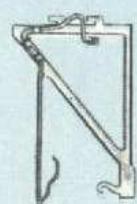
Piezas sueltas para la línea aérea de postes de torre



409 Q/28
Unión transversal niquelada, para la suspensión de los postes de torre. Cubre unas tres vías standardizadas (360) y 3600) o 4 de modelo (3900). Alcance 28 cm.



409 Q/39
Suspensión transversal, niquelada para colgar de los postes de torre. Cubre unas 4 vías estandarizadas (360) y 3600) o 6 de modelo (3900). Alcance 39 cm.



409 ZA

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

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

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 linea aérea por medio del brazo 409 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 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 lám. para de arco voltaico véuse 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 sujettivo. 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 estandarizados o de muelle, colocando las señales a izquierda o derecha de la vía en secciones rectas o curvas.

La plataforma permite fijar todas las señales invariabilmente en los tramos de vía.

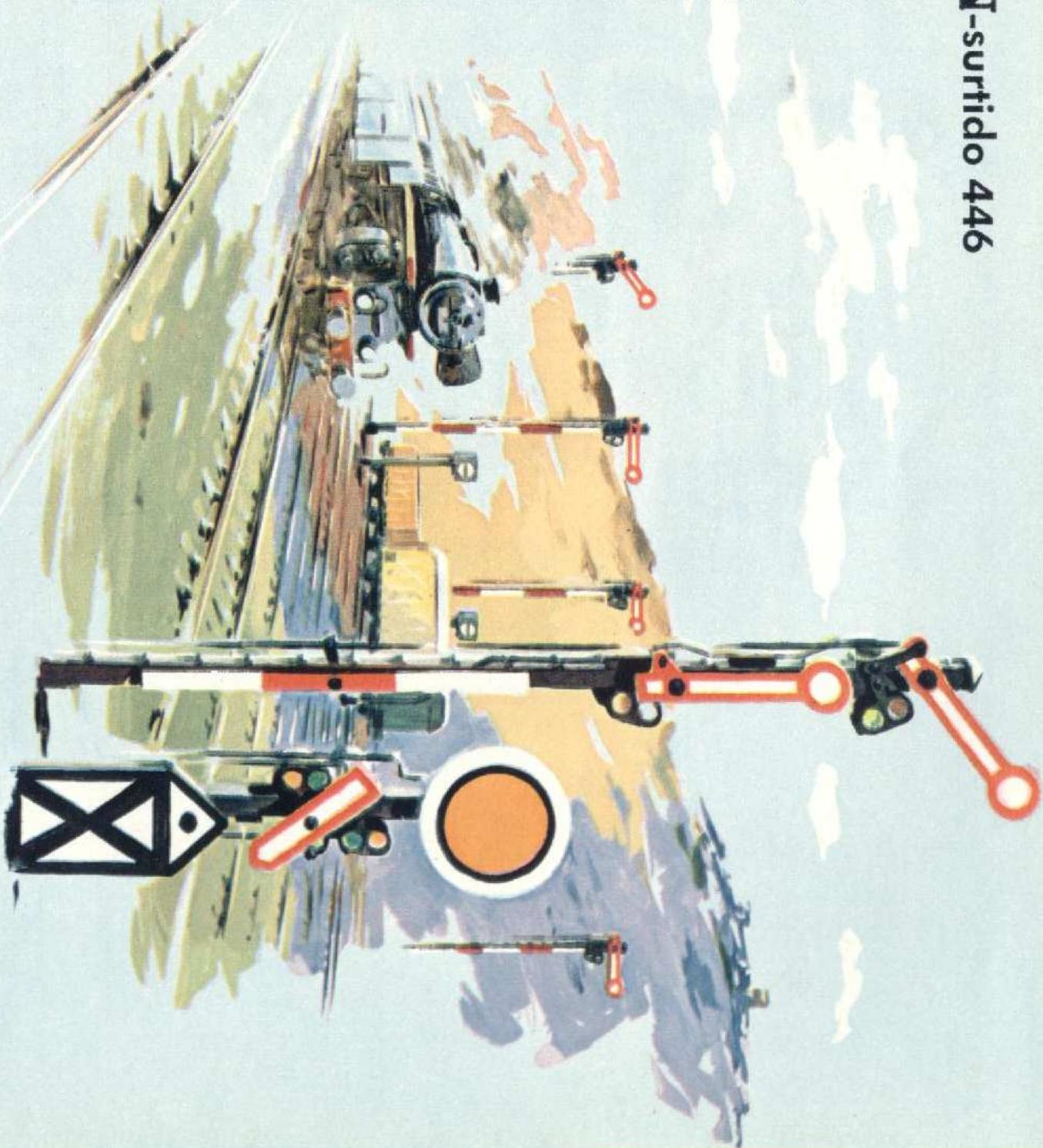
Siendo accionado el aparato de maniobra electromagnético por dobles bobinas, en el pupitre de maniobra se reproducen todas las posiciones de las señales y de las agujas de los desvíos.

La bobina electromagnética es de material extraordinariamente resistente.

Sin emplear aparatos supplementarios 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 aquéllos 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

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.

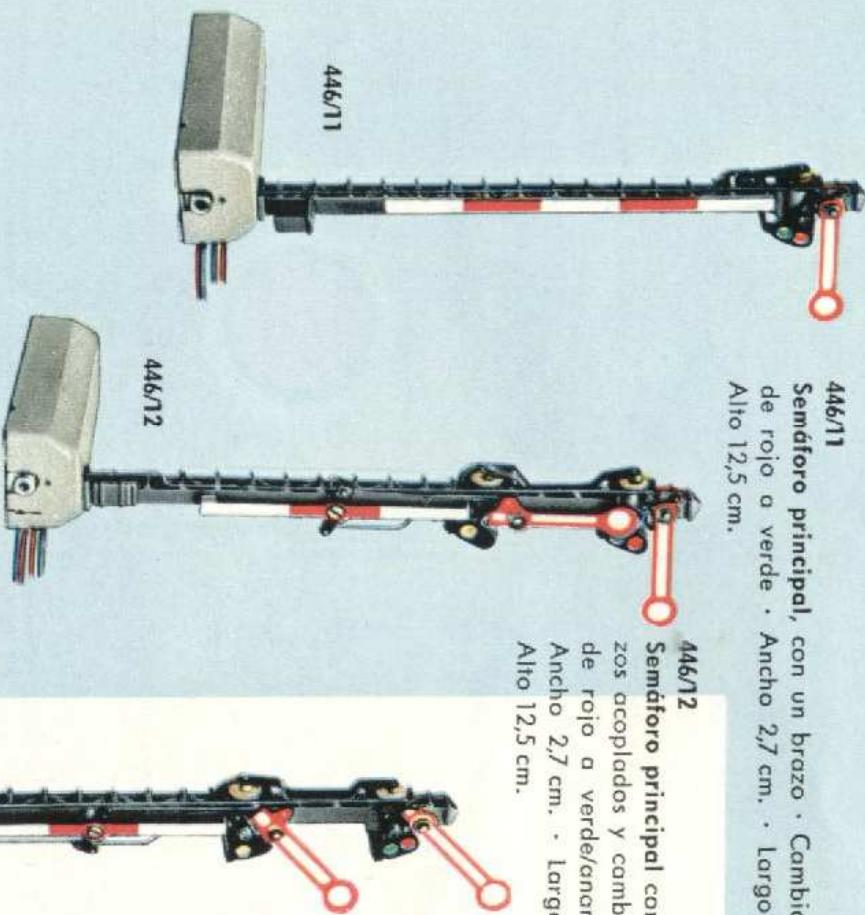
446/21

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

446/41

Semáforo principal con 2 brazos sin acoplar . El accionamiento, la conexión y la regulación de la corriente de tracción son los mismos que para todos los 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.

446/13



446/22

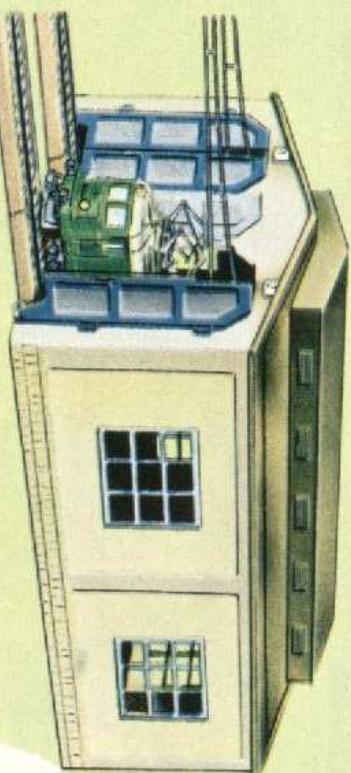
Señal de lanzamiento . El alo puede ocupar 3 posiciones: «Alto», «lanzar lentamente» y «lanzar con rapidez moderada» . En la posición de «Alto» está desconectada la corriente de tracción y conectada en las posiciones «lanzar lentamente» y «lanzar con rapidez moderada». Cables de conexión: Amarillo con 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.

446/42

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.

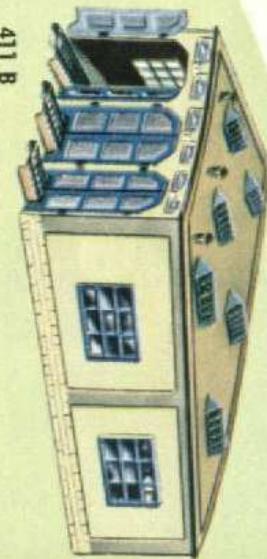
Depósitos de locomotoras

412

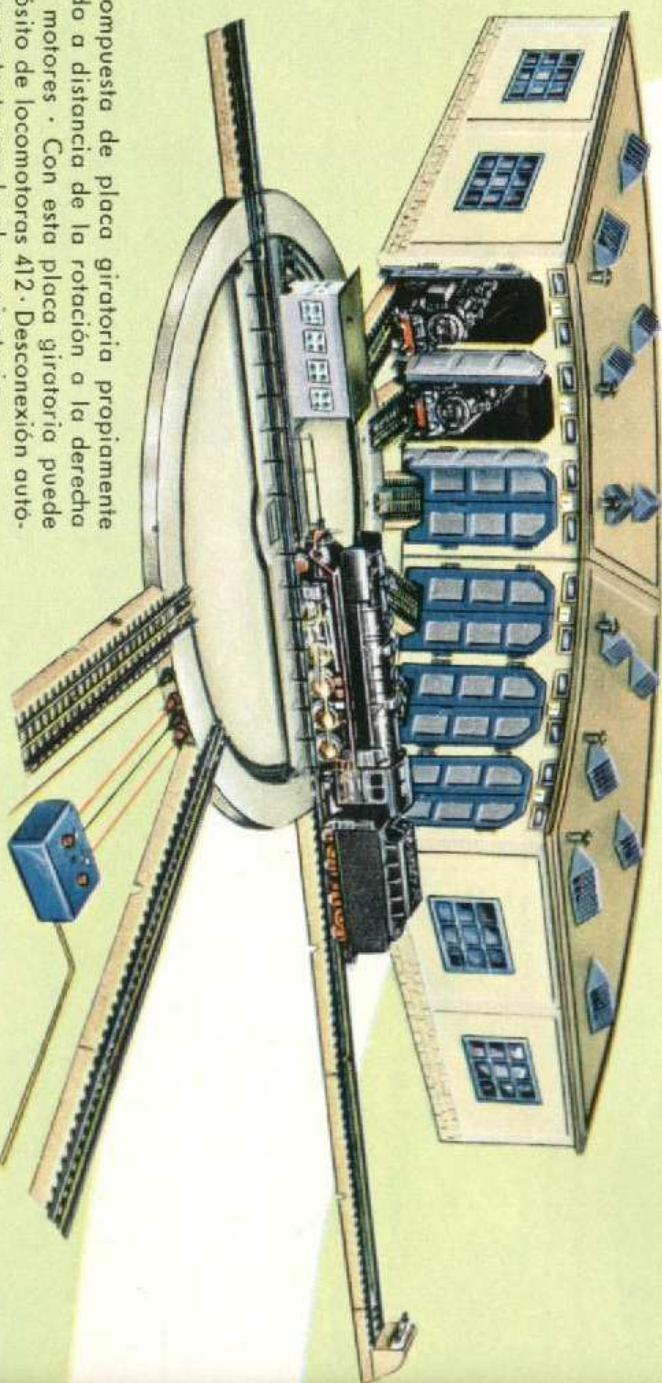


Depósito de locomotoras con puertas de cierre automático para 2 vías . Claraboya y ventanas troqueladas (excluidos la locomotora, los tramos de vía y la línea aérea). Pieza de sujeción para el montaje superior del alumbrado interior compuesta de 2 zócalos de alumbrado inferior compuesto de 2 zócalos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

Placas giratorias maniobradas a distancia



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.



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

410 BG

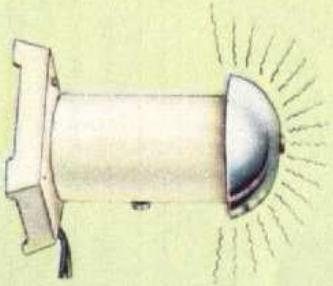
Placa giratoria de construcción estandarizada, compuesta de placa giratoria propiamente dicha 410 B, de 36 cm. de diámetro exterior y mando a distancia de la rotación a la derecha e izquierda, commutador 410/4 y cable . Gorita de motores . Con esta placa giratoria puede combinarse 1 depósito de locomotoras 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

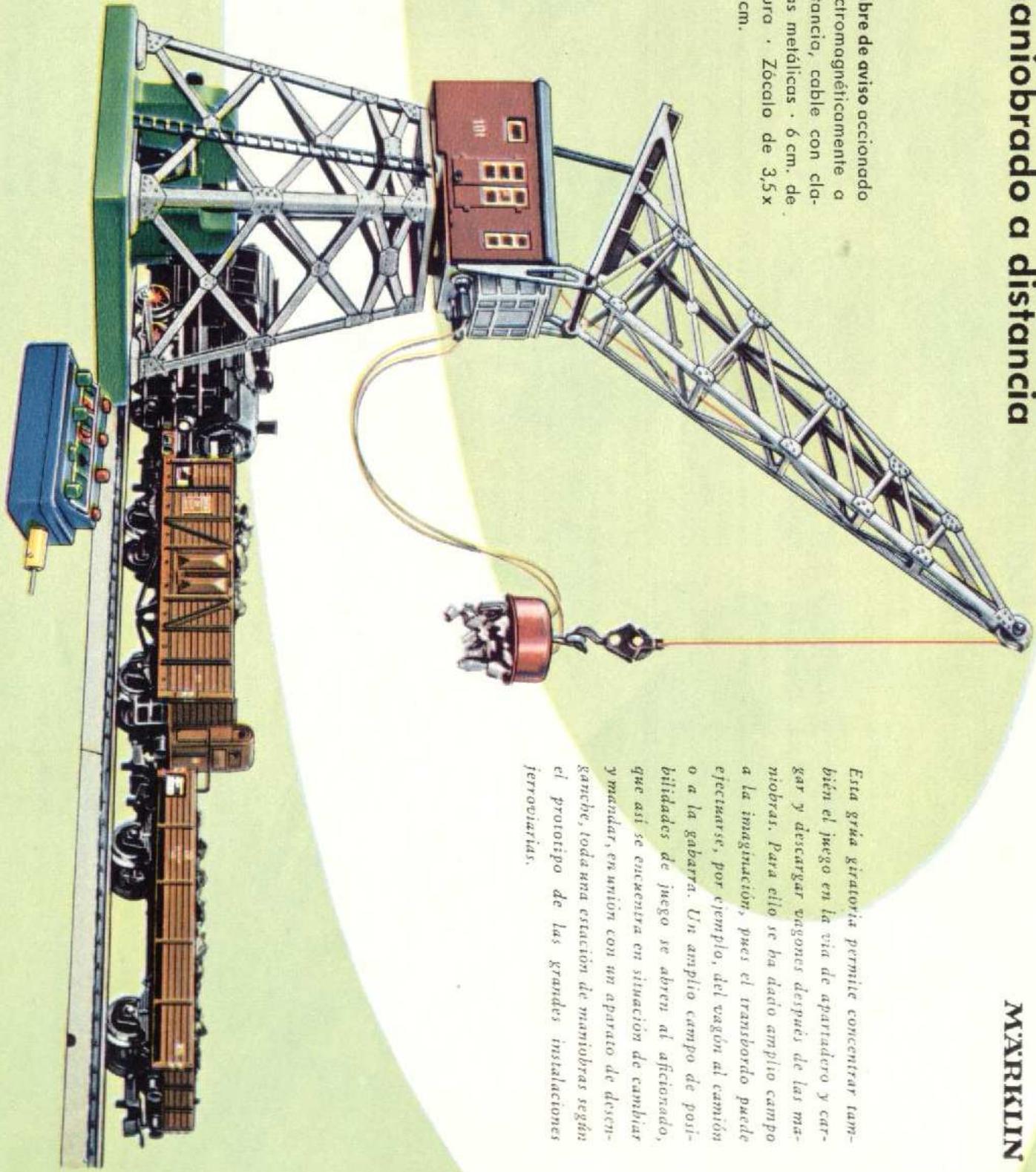
Placa giratoria de construcción superior, compuesta de la placa giratoria propiamente dicha 410 N, de 36 cm. de diámetro exterior y mando a distancia de la rotación a la derecha e izquierda, commutador 410/4 y cable . Con dicha placa giratoria pueden combinarse 2 depósitos de locomotoras 411 B o 3 depósitos 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.

Todo funciona maniobrado a distancia

MÄRKLIN



438
Timbre de aviso accionado electromagnéticamente a distancia, cable con clavijas metálicas . 6 cm. de altura . Zócalo de 3,5x 3,5 cm.



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 tranvía puede ejercitarse, por ejemplo, del vagón al camión o a la gabarra. Un amplio campo de posibilidades de juego se abre al aficionado, que así se encuentra en situación de cambiar y mandar, en unión con un aparato de descarga, toda una estación de maniobras según el prototipo de las grandes instalaciones ferroviarias.

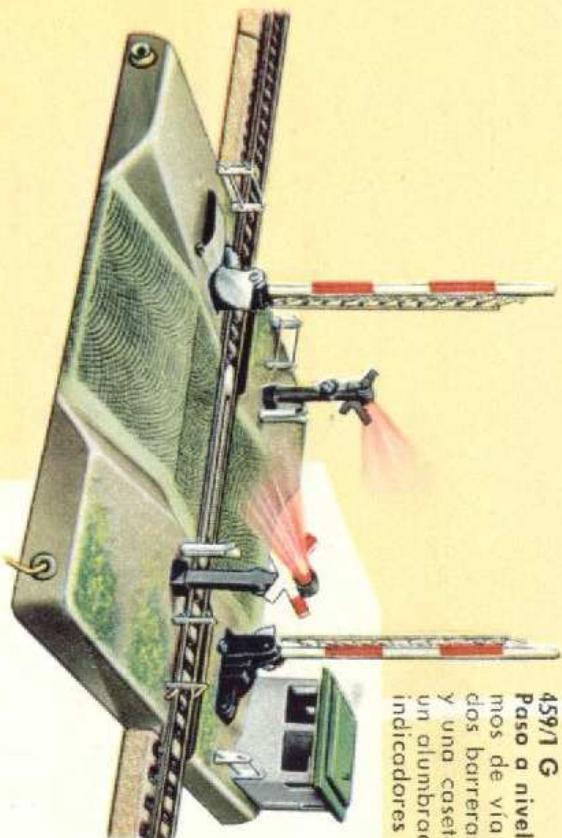
4512 G

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 transportar 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

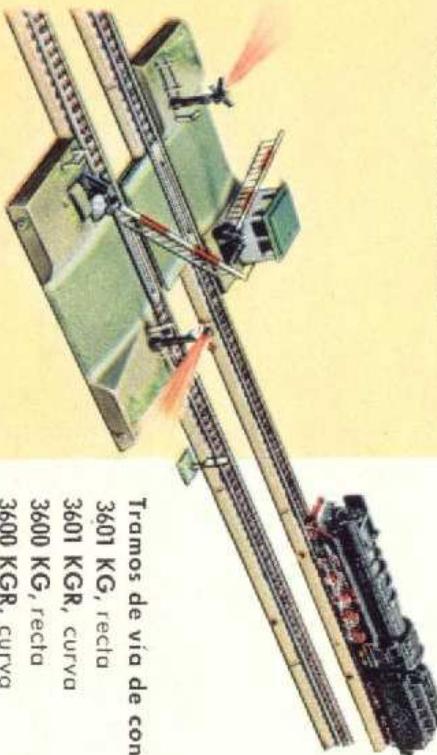
Pasos a nivel con barreras automáticas

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), faroles 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 de más arriba puede adaptarse a las instalaciones de varias vías sirviéndose del equipo adicional 459/1 ZG. También en este caso sigue funcionando el paso a nivel automáticamente.



Tramos de vía de contacto

3601 KG, recta

3601 KGR, curva

3600 KG, recta

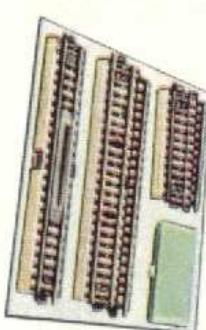
3600 KGR, curva

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.

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 corral de contacto, se levantan automáticamente las barreras y se apagan las lámparas de los faroles.

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.

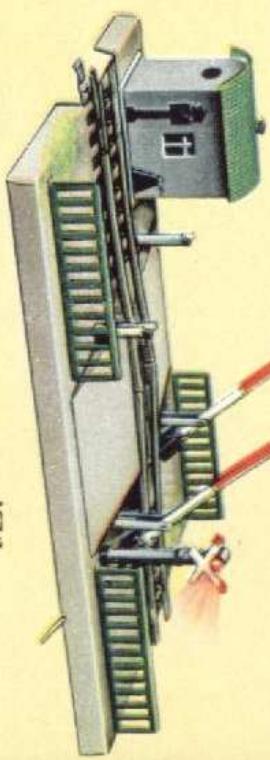
459 ZG

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

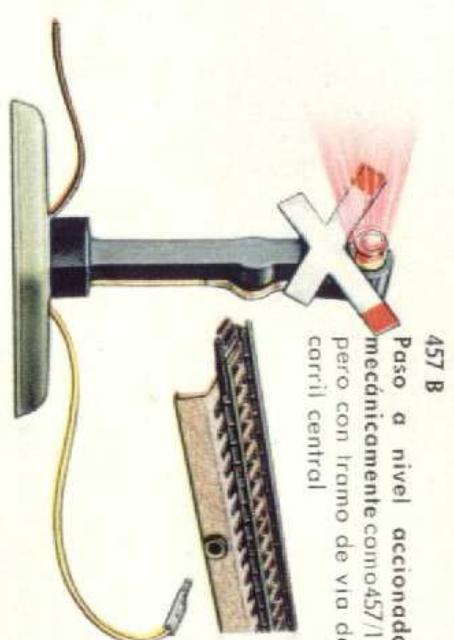
Equipo adicional como 459/1 ZG, pero con los tramos de vía 3600.

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. Casetta 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 corral central

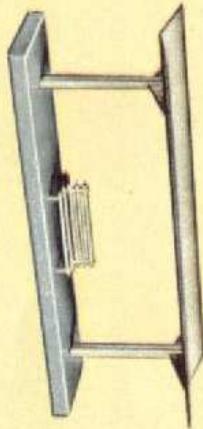


450/1 G

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.

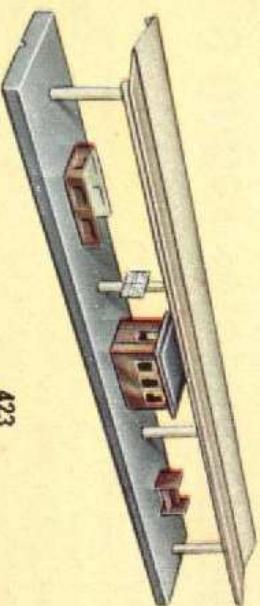
450 G
Cruz de aviso como 450/1 G, pero con el tramo de vía de contacto 3600 KS

418

MARKLIN

422

Andén con techo . Andén con techo de chapa ondulada y banco . Zócalo 20 x 4,5 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 51,5 x 8 cm. . Altura 8 cm.



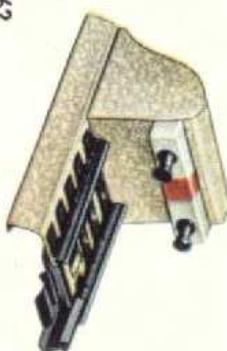
452/1

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 linea aérea . 24,5 x 14 cm. . Altura 12,5 cm.



462

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



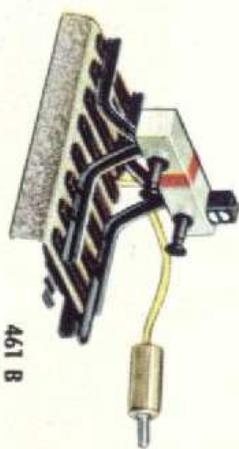
377/1 G

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



431

Avíos de señal avanzada . Juego de 3 tablones . Altura 3,5 cm. cada uno



461 B

Tope de final de vía con señal de encalamiento de vía alumbrada . Vista de topes de cinc inyectado . Largo 5,6 cm.

481

50 grapas para fijar los cables en soportes de madera

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 termoplástica



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 cimiento excepcionalmente atractivo se emplea para ello la base 467 P/3 c.



466

Puente de celosia, 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

**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.



465

468 A

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

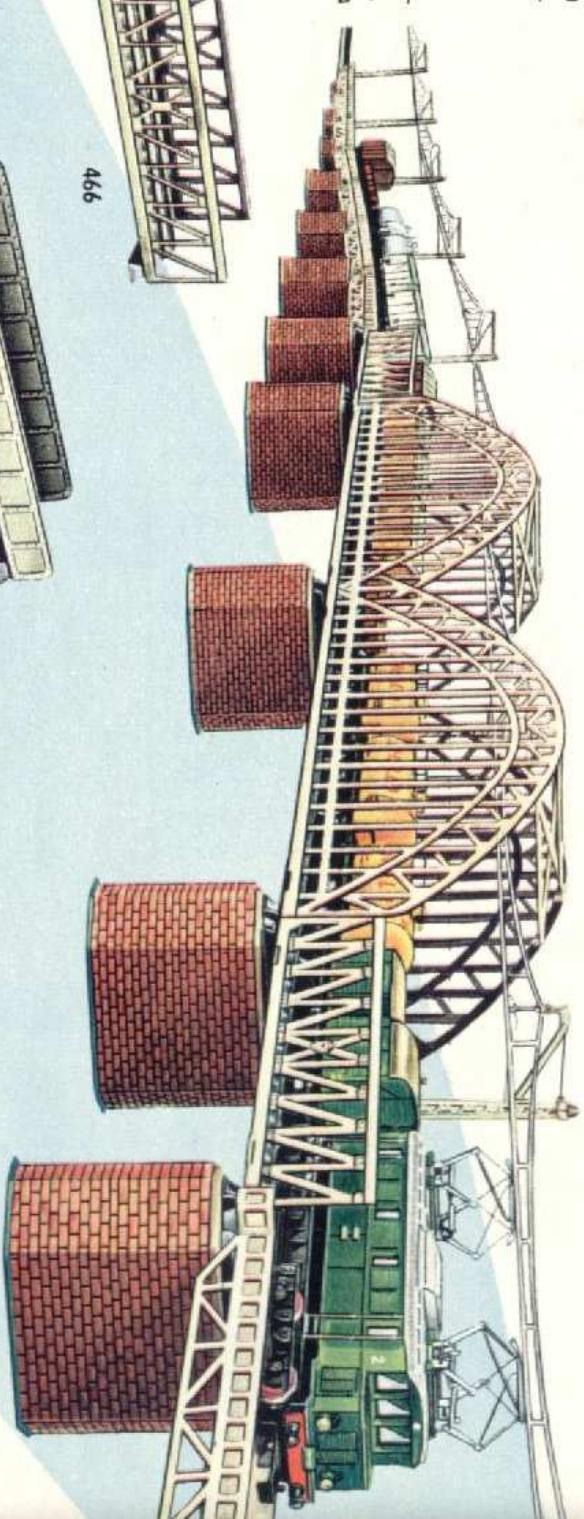


468 D

Tramos de rampa combinados con
pilares de puente para la cons-
trucción de subidas rectas y cur-
vas con vías fijas y ranuras
para la instalación de los postes
de líneas aéreas 409 MB.

467/2

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



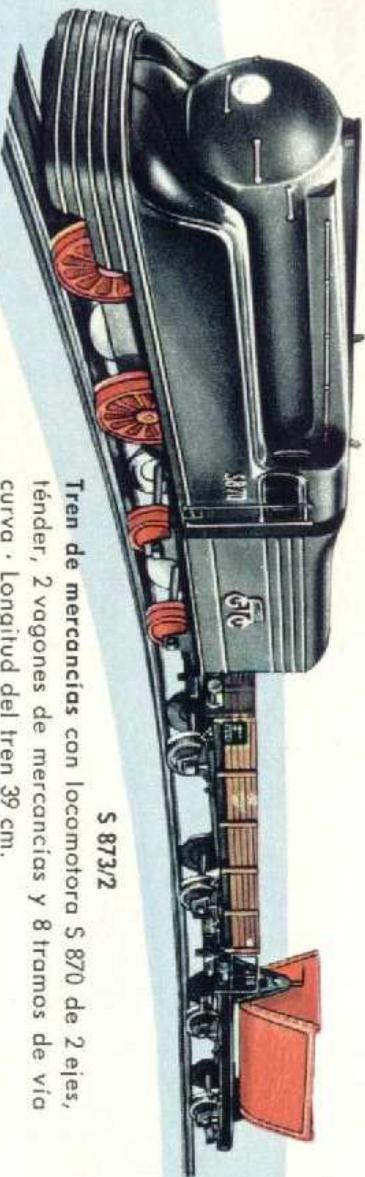
468 D

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

MARKLIN Ferrocarril de cuerda en miniatura de pequeño ancho de vía

H0

Los ferrocarriles de cuerda son muy estimados en todas partes y se caracterizan, sobre todo, por su larga duración y elevada fuerza de tracción. La locomotora y el tender son de forma aerodinámica y cuerpo de materia plástica. Los enganches se construyen como los de los ferrocarriles eléctricos. En unos instantes se transforman sus tramos de vía en tramos de vía eléctrica.



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.

Todos los coches con enganches automáticos

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

Coché de viajeros . 2 ejes . Rojo . Longitud 11,5 cm.

327/1

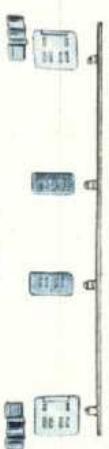
Coché de viajeros como 327/2, pero verde



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 MAG

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

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 MARKLIN-ELEX

Las cajas MARKLIN-ELEX forman conjuntos completos para experimentos eléctricos. Sirviéndose de ellas se inicia la juventud en los principios fundamentales del magnetismo y de la electrotécnica. Con las piezas especiales contenidas en las cajas 502 A ó 503 se realizan todos los ensayos hasta el puente de medida y se construye incluso una verdadera instalación telefónica en perfecto estado de servicio. A las piezas necesarias acompaña un librito de instrucciones ilustradas que explican todos los detalles importantes. Una batería de linterna de bolsillo basta para comenzar los experimentos sirviéndose del librito mencionado. Para la puesta en servicio de los modelos ELEX se apropia, particularmente, el transformador 13470 UG conectable a una acometida de luz de corriente alterna. La caja fundamental 503 con la caja complementaria 502 A



ELEX 502

Caja fundamental para unos 100 ensayos con librito de instrucciones - 43 x 29 x 4 cm.

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



13470 UG

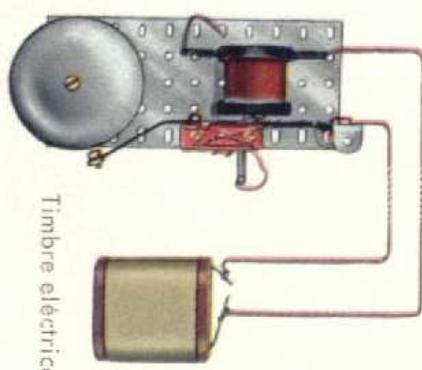
Transformador de experimentación para la conexión a la red de alumbrado de corriente alterna con enchufes de 4 a 20 voltios y lámpara testigo roja. Potencia 12 VA. Sirvase indicar la tensión de la red alumbrado en todo pedido que se haga



Electromotor



Galvanómetro

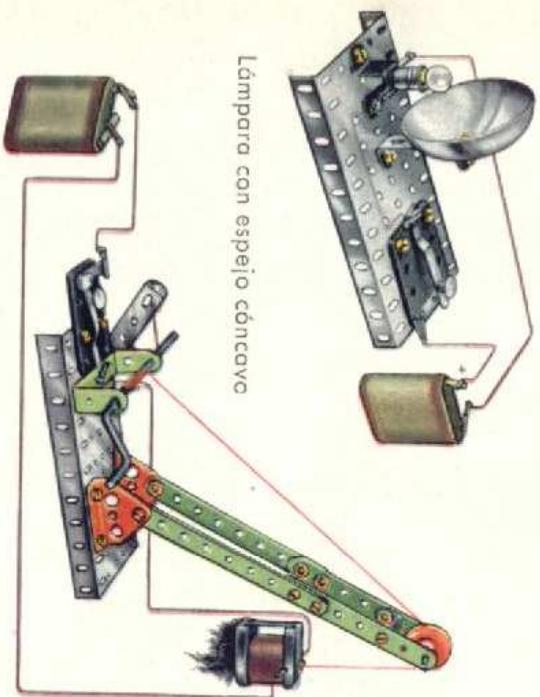
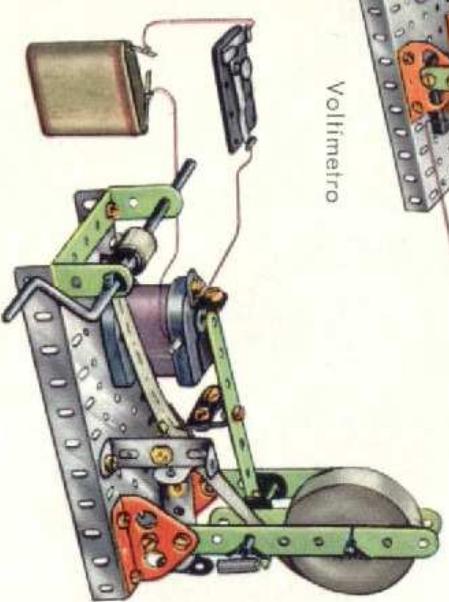
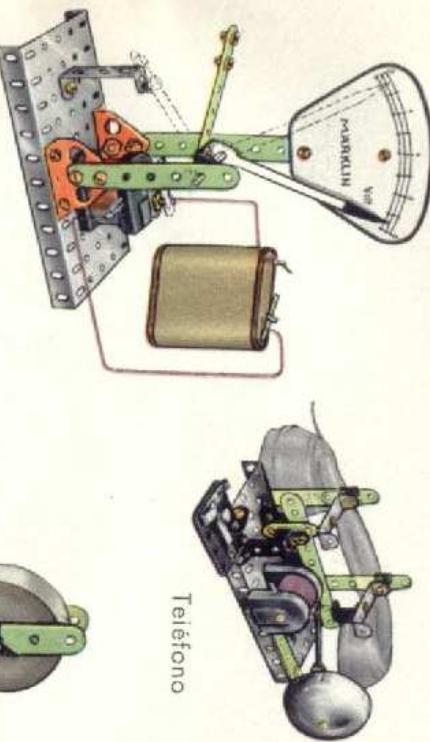


Timbre eléctrico

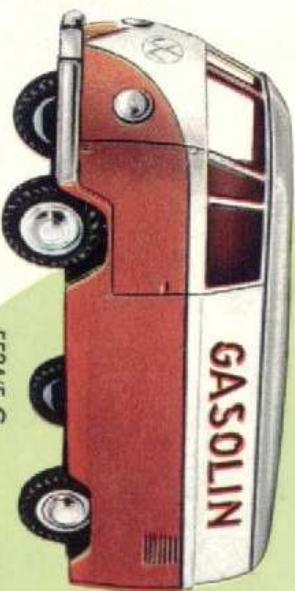
ELEX 503

Caja fundamental para más de 160 ensayos con librito de instrucciones - 58 x 30,5 x 6 cm.

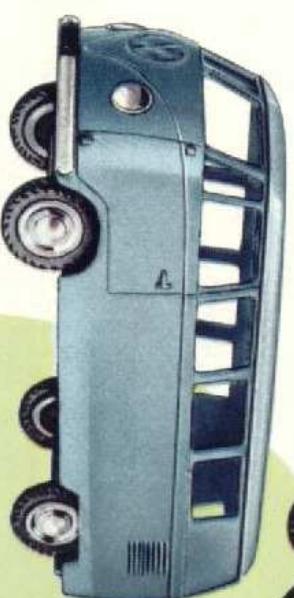
Automóviles en miniatura de cinc colado por inyección



5524/5 G
Coche de repartir Popular Ale-
mán con la inscripción «Gasolin» - En varios colores - Cinc
colado por inyección - Longi-
tud 9 cm.



GASOLIN



5524/14 E
Pequeño autobús Popular Ale-
mán - De un solo color - Cinc
colado por inyección - Longitud
9 cm.



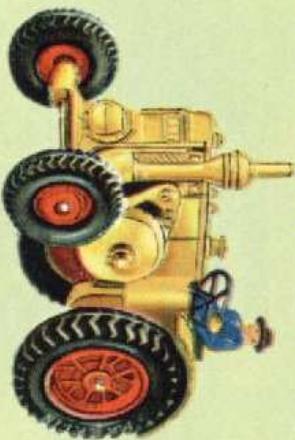
5524/14 Z
Autobús pequeño popular ale-
mán - De 2 colores - Longitud
9 cm.

5524/14 E
Coche de repartir Popular Ale-
mán con la inscripción «Gasolin» - En varios colores - Cinc
colado por inyección - Longi-
tud 9 cm.

Grúa con imán de elevación

5524/17
Furgoneta Phoenix - En varios colores - Cinc colado por inyección - Longitud 14 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.



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.



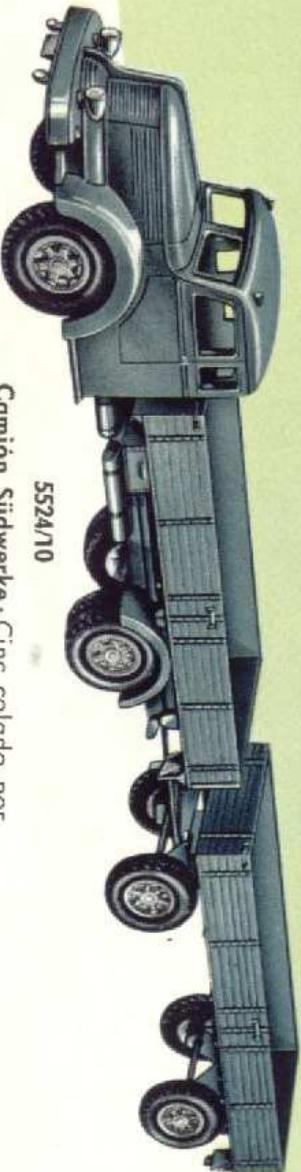
5524/11
Coché de carreras Mercedes con número · Cinc colado por inyección. Longitud 10 cm.



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

MARKLIN

5524/12
Remolque · Indicado para camión
 y tractor Lanz-Bulldog · Cinc colado por inyección · Longitud 11 cm



5524/10

Camión Südwerke · Cinc colado por inyección · Longitud 14 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 carreteras (5 veces 3 números)

MÄRKLIN

MÄRKLIN
MINIATURAUTOS

