

Electrotren

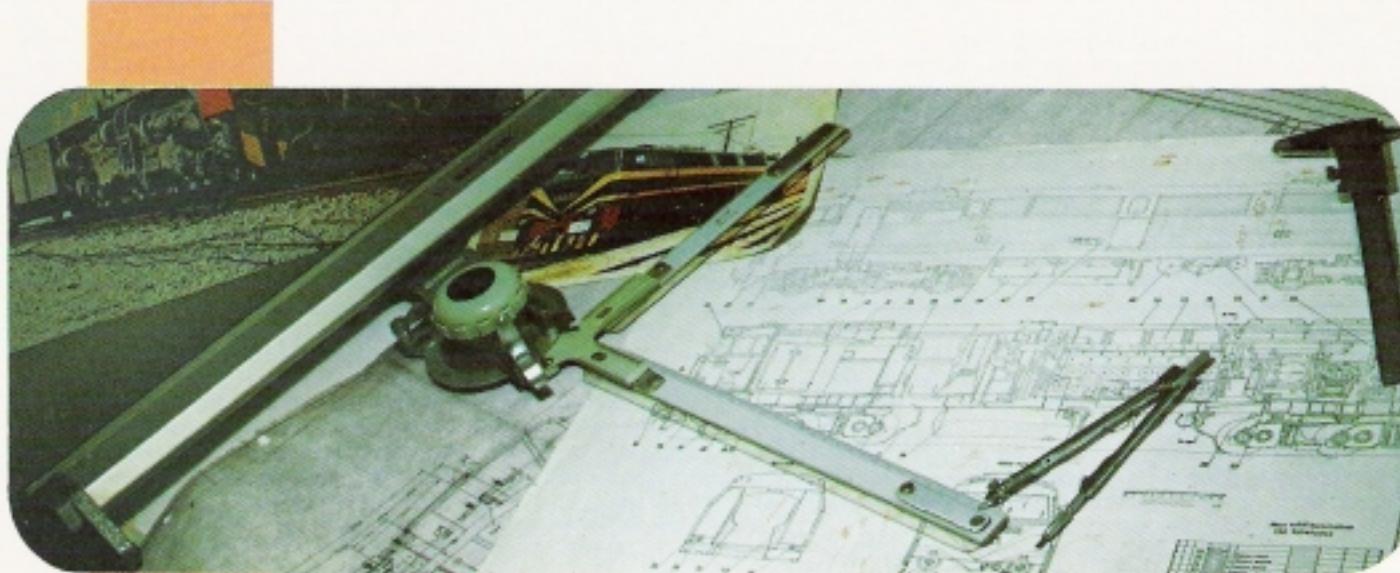
81-82

HO



ELABORACION DE MODELOS

ELABORATION DES MODELES
AUSARBEITUNG VON MODELLEN * ELABORATION OF MODELS

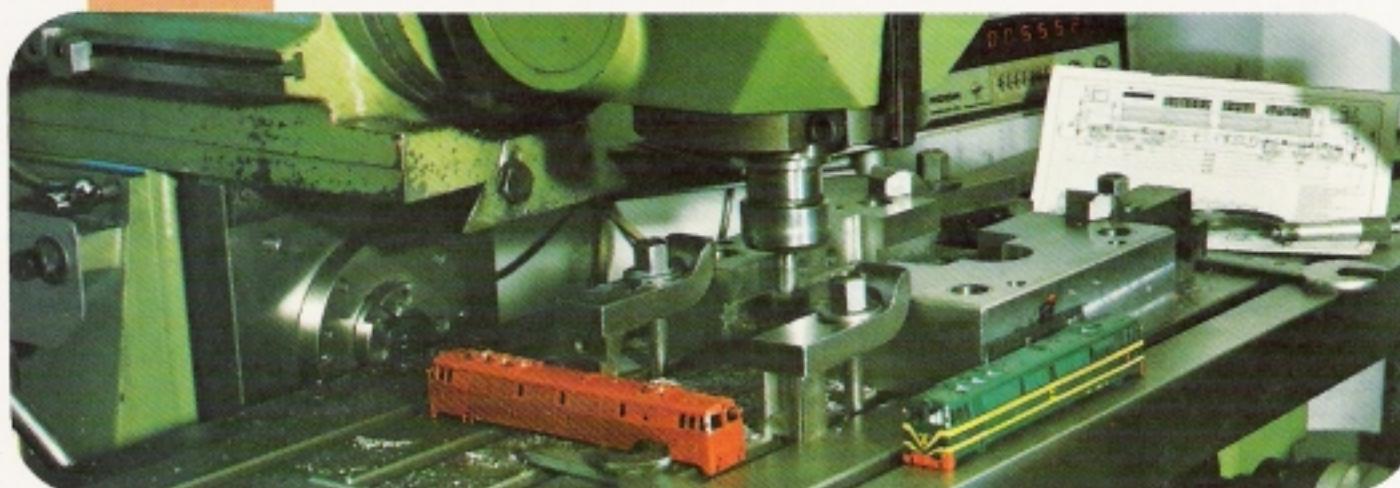


Elección, proyección y reducción del modelo.

Choix, projection et réduction du modèle.

Auswahl, Entwurf und Verkleinerung auf Miniaturmastab.

Choice, design and scaling down.

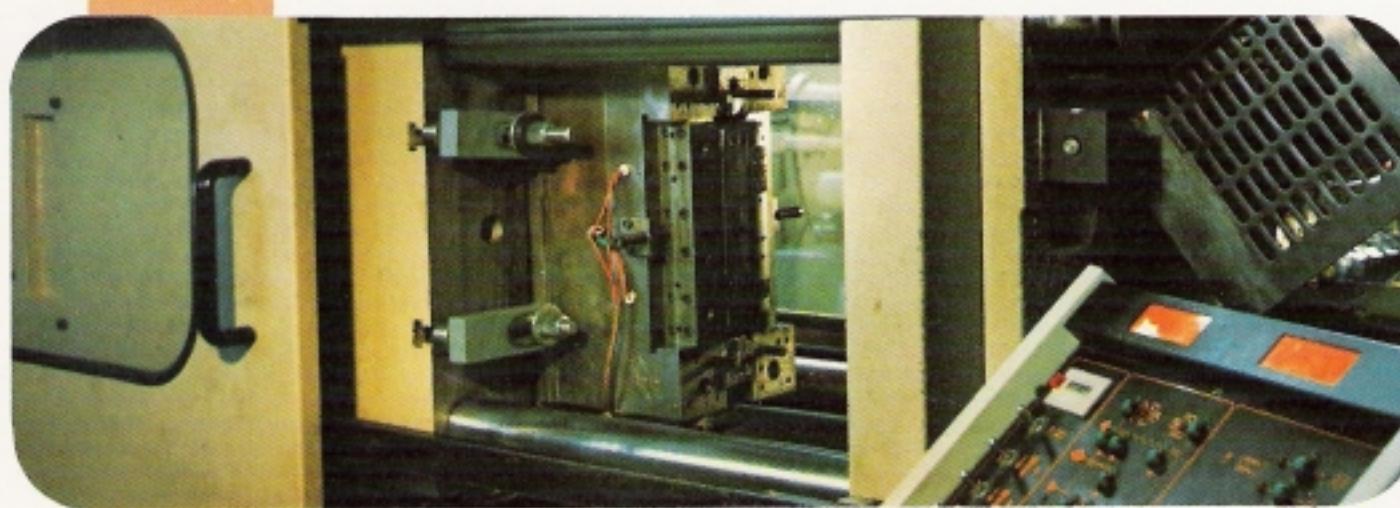


Mecanización de moldes y troqueles.

Usinage des moules et des étampes.

Mechanisierung von Formen und Prägestempeln.

Mechanization of molds and dies.

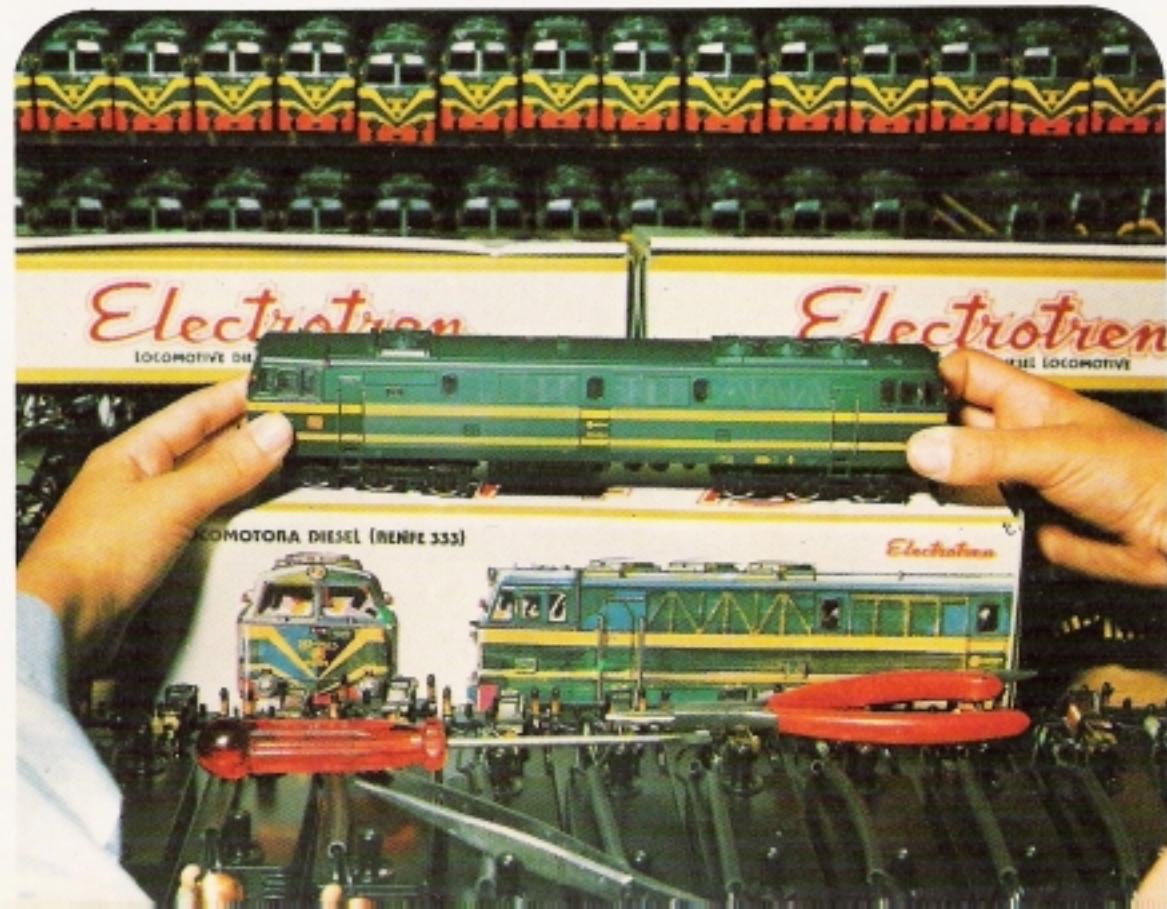


Fabricación de las piezas en serie.

Fabrication en série des pièces.

Serienherstellung der verschiedenen Elemente.

Serial production of components.



Montaje y control de calidad y de acabado. El modelo está terminado.

Montage et contrôle de la qualité et de la finition. Le modèle a réussi.

Montage, sowie Qualitäts- und Fertigungskontrolle. Das Modell ist nun fertig.

Assembling and quality and finishing control. The model is now ready.

A TODOS NUESTROS CLIENTES Y AMIGOS...

Hace ya más de 25 años que la firma Electrotrén comenzó su vida como primera marca del modelismo ferroviario. Desde 1954, año en que inauguramos nuestra factoría en Madrid, acometimos la tarea de reducir el tren español a escala para ofrecérselo al público, siguiendo siempre las más rigurosas pautas de fidelidad.

Esta meticulosidad fue la causa de la constante superación que figura en nuestro lema. Desde nuestros primeros modelos —fabricados totalmente de chapa, hasta la incorporación del plástico en 1958— a la gama que hoy le mostramos, hemos cubierto una larga andadura que nos ha conducido a la estima que todos ustedes tienen por nuestros productos.

Al igual que ese prestigio crece día a día dentro y fuera del territorio nacional, el empeño que ponemos en realizar satisfactoriamente nuestra labor aumenta cada año, y de ello nos sentimos orgullosos.

Emprendemos ahora una nueva etapa en el desarrollo técnico de Electrotrén con notables realizaciones, tanto en el campo de vagones nacionales —nuestra producción más clásica— como con nuevas locomotoras, coches y accesorios diversos, que vienen a unirse a esos antiguos vagones, tal vez atesorados por usted desde hace tantos años...

Nuestro más ardiente deseo es seguir haciendo amigos que nos alienten y acompañen como lo han hecho hasta ahora. A todos los que nos han ido abriendo vía libre queremos testimoniarles, desde estas páginas,

...EL MAS SINCERO AGRADECIMIENTO.**A TOUS NOS CLIENTS ET AMIS...**

Violà plus de 25 ans déjà que la firme Electrotrén a commencé son existence comme première marque du modélisme ferroviaire. Depuis 1954, année où nous avons inauguré notre usine à Madrid, nous avons entrepris la tâche de réduire le train espagnol à l'échelle pour l'offrir au public, en suivant toujours les règles de fidélité les plus rigoureuses.

Cette méticulosité fut la cause du progrès constant qui figure dans notre devise. Depuis nos premiers modèles —fabriqués entièrement en tôle jusqu'à l'incorporation du plastique, en 1958.— jusqu'à la gamme que nous avons parcouru un long chemin qui nous a menés à l'estime que tous éprouvent envers nos produits.

De même que ce prestige s'accroit de jour en jour, à l'intérieur et au dehors du territoire national, l'acharnement que nous apportons à réaliser notre travail de façon satisfaisante augmente chaque jour, et nous nous en sentons fiers.

Nous entamons maintenant une nouvelle étape dans le développement technique de Electrotrén avec des réalisations remarquables, tant dans le domaine des wagons nationaux —notre production la plus classique— qu'avec de nouvelles locomotives, voitures, accessoires divers, qui viennent s'unir à ces wagons anciens, peut-être réunis par vous depuis tant d'années...

Notre plus ardent souhait est de continuer à nous faire des amis qui nous encouragent et nous accompagnent comme ils l'ont fait jusqu'à présent. A tous ceux qui nous ont donné la voie libre, nous voulons témoigner, depuis ces pages...

...NOTRE PLUS SINCERE RECONNAISSANCE.**AN ALLE UNSERE KUNDEN UND FREUNDE...**

Vor über 25 Jahren begann die Firma Electrotrén ihr Bestehen als erstklassige Marke im Modelleisenbahnbau. Seit 1954, dem Jahr, in dem wir unsere Fabrik in Madrid eröffneten, haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, die spanische Eisenbahn in kleinerem Maßstab nachzubilden, um sie dem Publikum anbieten zu können, indem wir immer die grösstmöglichen Genauigkeitsregeln eingehalten haben. Diese peinliche Genauigkeit war auch der Grund einer ständigen Verbesserung, die zu unserem Motto geworden ist. Angefangen von unseren ersten Modellen, die völlig aus Blech hergestellt wurden, bis zur Einführung des Kunststoffes im Jahre 1958, kamen wir bei der Reihe an, die wir Ihnen heute zeigen und dies war ein weiter Weg, der uns zur Schätzung geführt hat, die Sie alle für unsere Erzeugnisse aufweisen.

Genau wie dieses Ansehen Tag für Tag innerhalb und ausserhalb der spanischen Grenzen wächst, so steigern sich auch jedes Jahr unsere Bemühungen, diese Arbeit zufriedenstellend auszuführen, worauf wir auch sehr stolz sind.

In der technischen Entwicklung von Electrotrén beginnt jetzt eine neue Epoche mit bemerkenswerten Ausführungen, sowohl auf dem Gebiet der spanischen Eisenbahnwagen —unsere klassische Produktion— als auch hinsichtlich neuer Lokomotiven, Wagen und verschiedenen Zubehörteilen, die diesen alten Wagen hinzugefügt werden, welche vielleicht schon seit langen Jahren treu von Ihnen gesammelt wurden... Es ist unser sehnlichster Wunsch, weiterhin Freunde zu gewinnen, die uns ermutigen und auf unserem Weg begleiten, wie es bisher immer der Fall gewesen ist. Wir möchten deshalb allen, die uns «freie Fahrt» eingeräumt haben auf diesen Seiten...

INSEHEN HERZLICHSTEN DANK...

aussprechen

It has already been more than 25 years now that Electrotrén began its life as one of the top trade marks in railway modelling. Since 1954, the year when we opened our factory in Madrid, we have been doing the job of scaling down the Spanish train and offer it to the public, always following the strictest fidelity guide lines.

This exactness was the reason of the constant improvement which became our device. From our first models onwards —fully made of tin plate— up to the incorporation of plastic material in 1958 into the line which we are showing you today, we went a long way that lead us to the esteem which you all feel for our products.

Just like this prestige grows from day to day within and outside the Spanish borders, the effort to do our job satisfactorily also increases every year and we are proud about this.

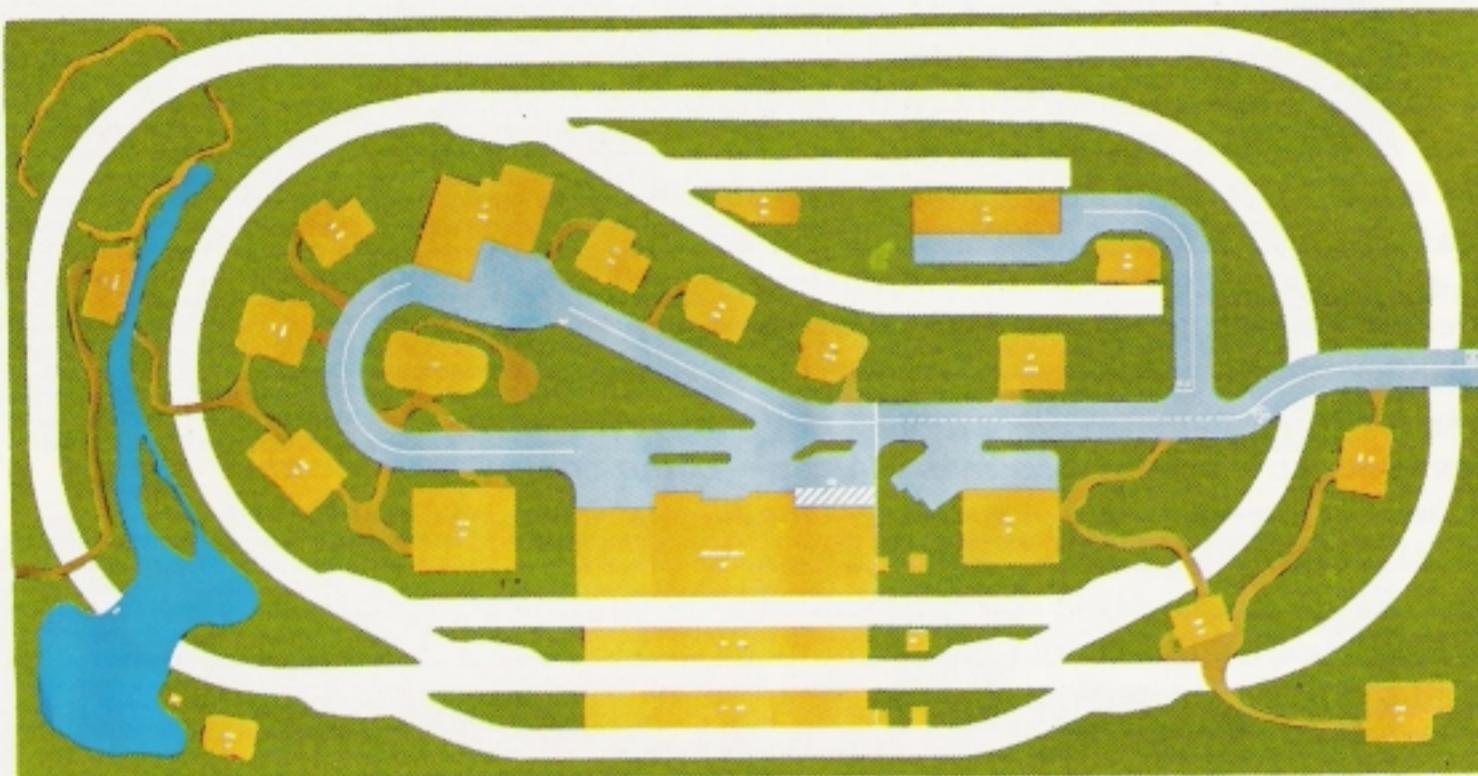
Electrotrén's technical development now enters into a new stage with remarkable results, as much in the field of the national Spanish wagons —our most classical production— as of new locomotives, cars and diverse accessories, being united to these old wagons which you have perhaps been collecting for so many years...

It is our greatest wish to keep on making friends who encourage and accompany us like they have been doing it so far. From these pages, we wish to forward to all those who have «opened our way»...

...OUR MOST SINCERE GRATEFULNESS

Electrotren**PLANO DECORADO PARA MAQUETA****HO**PAYSAGE POUR MAQUETTE
GELÄNDE - MODELLBAUSATZ * DECORATED LAYOUT**505**

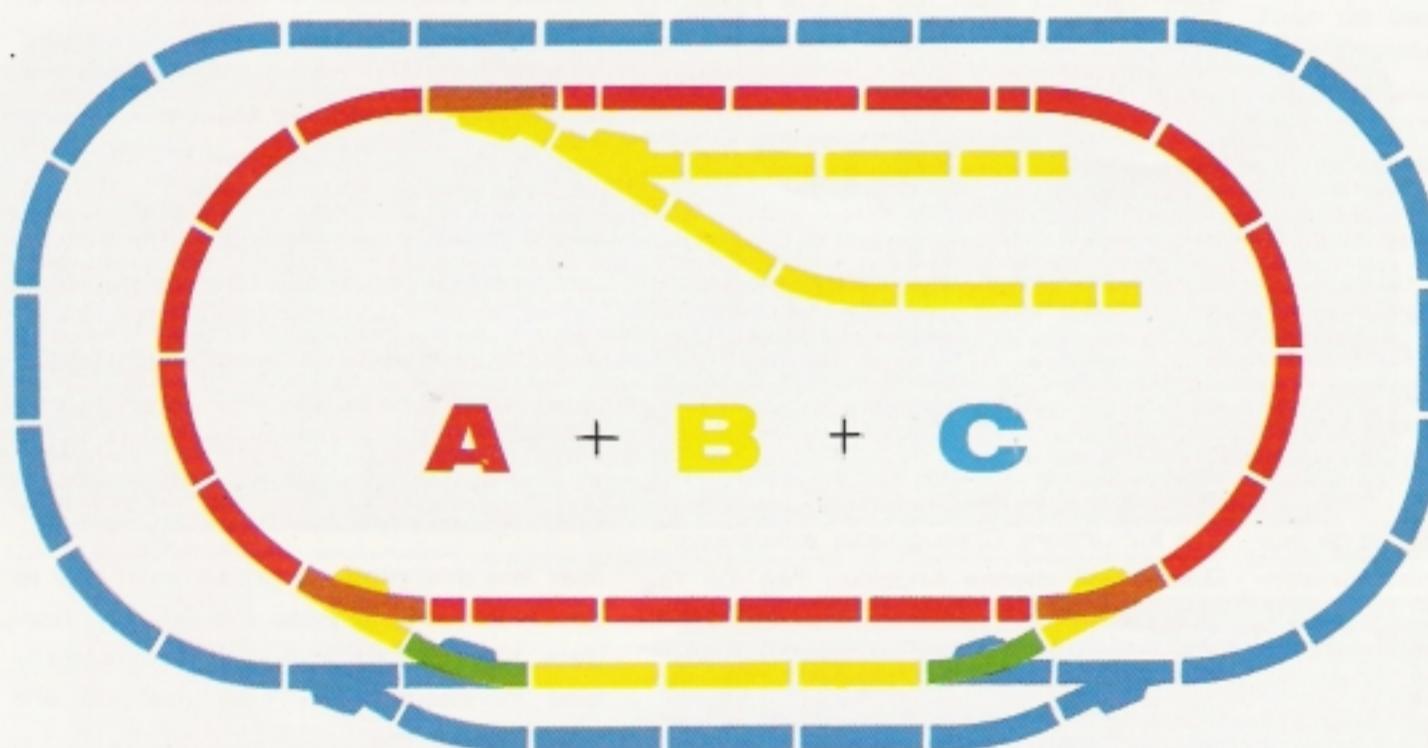
MEDIDAS: 2,10 x 1,10 metros



Relación de vías para completar el circuito

CANT.	REF.
25	188
1	180 C
25	180
2	182
4	183
2	197
4	190 D ó 195 D
4	190 I ó 195 I

Reproducción de un paisaje ferroviario listo para montar sobre él las vías. Se proponen las construcciones para terminarlo convenientemente. Magnífico efecto de relieve, gracias al césped flocado.



Relación para completar el mismo circuito en tres etapas

CANT.	REF.
12	188
7	180
1	180 C
4	183
6	180
2	182
1	188
2	197
2	190 D ó 195 D
2	190 I ó 195 I
12	188
12	180
2	190 D ó 195 D
2	190 I ó 195 I

Construcciones recomendadas -HELJAN-

Aspecto general de la maqueta, una vez completa con sus correspondientes accesorios.

CANT.	REF.	CANT.	REF.
1	101	1	212
1	116	1	213
2	122	1	214
1	123	2	301
1	133	1	350
1	134	1	908
1	151	1	1779
1	173	1	1786
1	202	2	1787
1	209	1	1791
1	211		

TOTAL PIEZAS 24



TRENES COMPLETOS

TRAINS COMPLETS

KOMPLETTE MODELLEISENBAHNEN * COMPLETE TRAINS

Electrotren

HO

3000

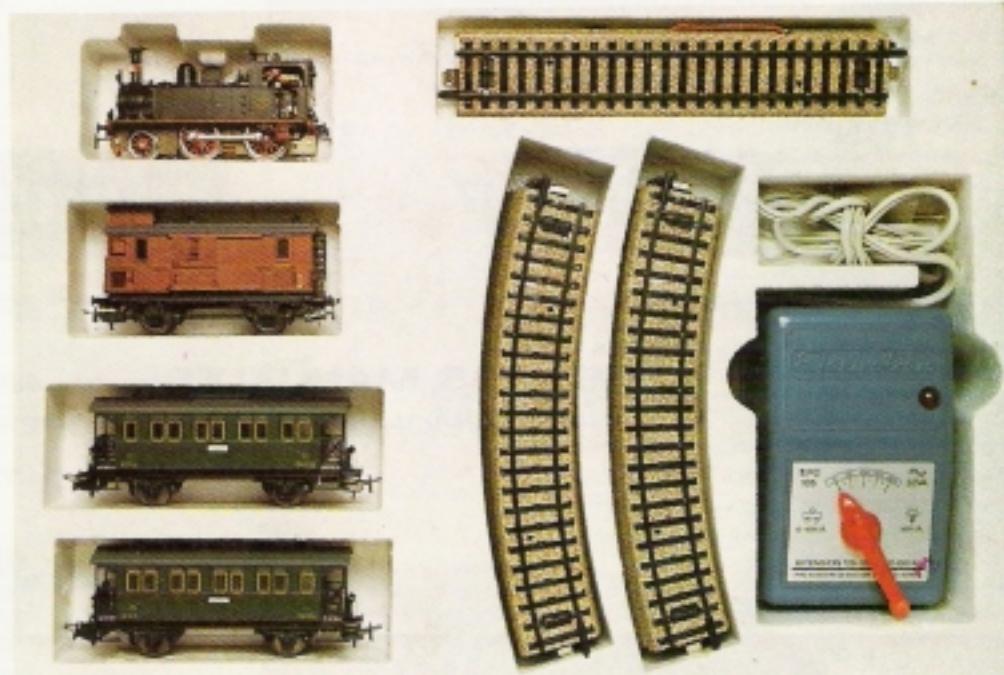


TREN VIAJEROS de época, de la Cia M.Z.A. (Madrid-Zaragoza-Alicante). Compuesto por: Locomotora 4000, 1 furgón 856, 2 coches viajeros 1501, 12 tramos vías curvas 188, 1 tramo vía recta 180, 1 tramo vía recta toma corriente 180 C y 1 transformador 105.

TRAIN VOYAGEURS d'époque, de la Cie M.Z.A. (Madrid-Saragosse-Alicante). Composé de: Locomotive 4000, 1 fourgon 856, 2 voitures voyageurs 1501, 12 tronçons voies courbes 188, 1 tronçon voie droite 180, 1 tronçon voie droite, prise de courant 180 C et 1 transformateur 105.

PERSONENZUG der Epoche der M.Z.A. Gesellschaft (Madrid-Zaragoza-Alicante). Bestehend aus: Lokomotive 4000, 1 Packwagen 856, 2 Personenwagen 1501, 12 Gleisbögen 188, 1 geradem Gleis 180, 1 geradem Anschlussgleis 180 C und 1 Fahrpult 105.

OLD PASSENGER TRAIN of the M.Z.A. Company (Madrid-Zaragoza-Alicante). Consisting of: Locomotive 4000, 1 van 856, 2 passenger cars 1501, 12 pieces of curve tracks 188, 3 pieces of straight tracks 180, 1 piece of straight track with current collection 180 C and 1 transformer 105.



3002

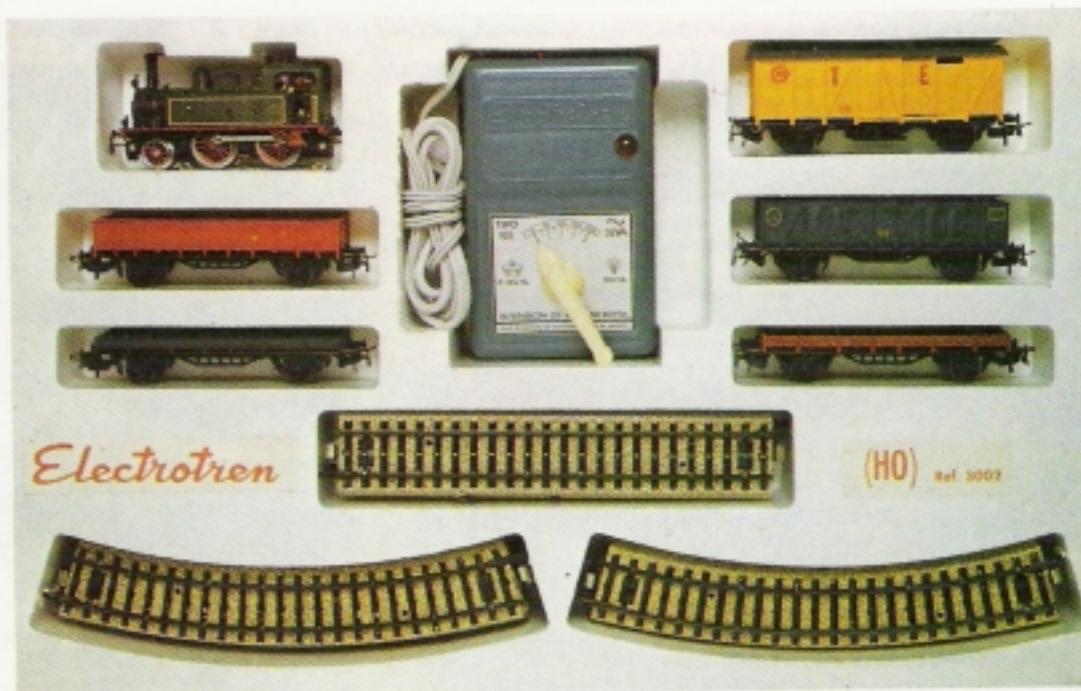


TREN DE MERCANCIAS. Compuesto por: Locomotora 4002, 5 vagones de mercancías, 12 tramos vías curvas 188, 3 tramos vía recta 180, 1 tramo vía recta 180 C y 1 transformador 105.

TRAIN DE MARCHANDISES. Composé de: Locomotive 4002, 5 wagons de marchandises, 12 tronçons voies courbes 188, 3 tronçons voie droite 180, 1 tronçon voie droite 180 C et 1 transformateur 105.

GUTERZUG. Bestehend aus: Lokomotive 4002, 5 Güterwagen, 12 Gleisbögen 188, 3 geraden Gleisen 180, 1 Anschlussgleis 180 C und 1 Fahrpult 105.

FREIGHT TRAIN. Consisting of: Locomotive 4002, 5 goods wagons, 12 pieces of curve tracks 188, 3 pieces of straight tracks 180, 1 piece of straight tracks 180 C and 1 transformer 105.



Electrotren

HO

VIAS Y DESVIOS

VOIES ET AIGUILLAGES
GLEISE UND WEICHEN * RAILS AND TURNOUTS

VIAS RECTAS Y CURVAS GERADE UND GEBOGENE GLEISE

* RAILS DROITS ET COURBES
* STRAIGHT AND CURVED RAILS

188



760 mm. Ø -30°

180



long. 180 mm.

189



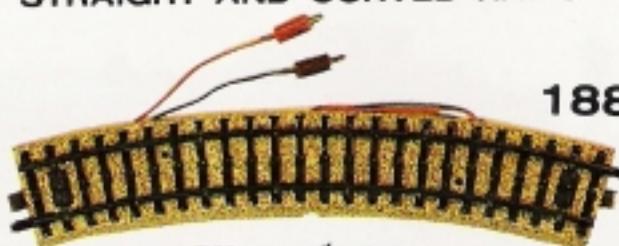
long. 1/2 = 15°

182



long. 1/2 = 90 mm.

188-C



760 mm. Ø -30°

180-C



long. 180 mm.

183

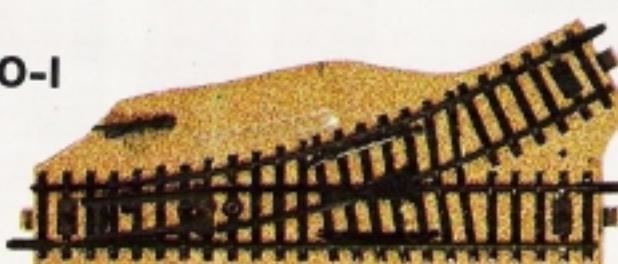


long. 70 mm.

DESVIOS MANUALES * AIGUILLAGES A MAIN HANDWEICHEN * HAND OPERATED TURNOUTS

long. 180 mm.-760 Ø -30°

190-I



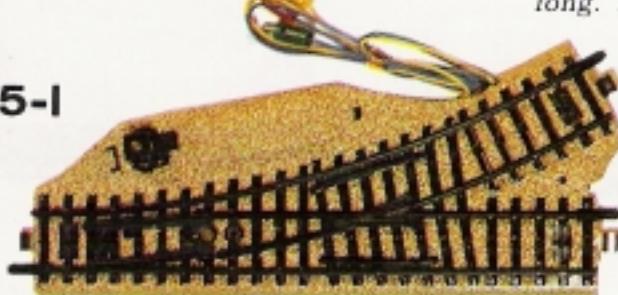
190-D



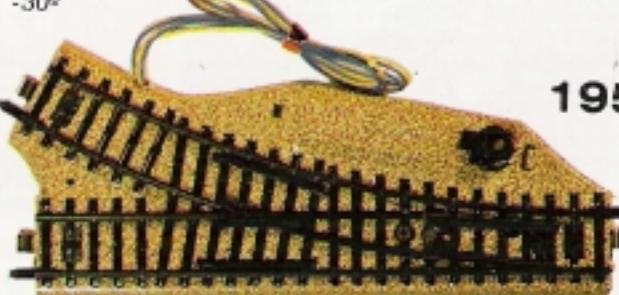
DESVIOS ELECTROMAGNETICOS * AIGUILLAGES ELECTROMANETIQUES ELEKTROMAGNETISCHE WEICHEN * ELECTROMAGNETIC TURNOUTS

long. 180 mm.-760 Ø -30°

195-I



195-D



Contacto central por puntos * Contact central par point * Zentralkontakt durch punkte * Central contact by points



POSTES Y TRAMOS DE CATENARIA

Electrolien

POTEAUX ET TROÇONS DE CATENAIRE
OBERLEITUNGSMASTEN UND FAHRDRÄHTE * OVERHEAD DISTRIBUTION POSTS AND CATENARY WIRE

HO

POSTES * POTEAUX * OBERLEITUNGSMASTEN * OVERHEAD DISTRIBUTION POSTS



Standard.
101 mm.



Toma de corriente.
Prise de courant.
Stromabnahme.
Current collection.

101 mm.



Standard.
101 mm.

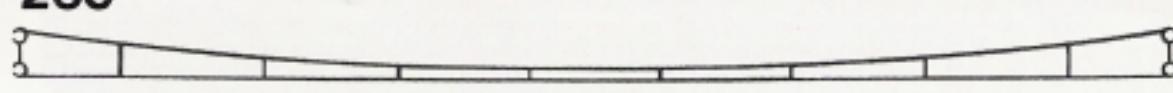


Toma de corriente.
Prise de courant.
Stromabnahme.
Current collection.

101 mm.

260

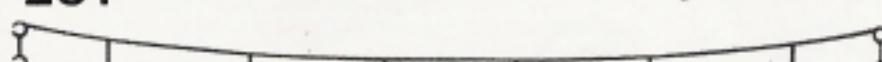
CATENARIAS * CATENAIRE * FAHRDRANTE * CATENARY WIRE



Tramo para rectas.
Elément droit.
Gerades Fahrdrähtstück.
Catenary wire for straight tracks.

long. 360 mm.

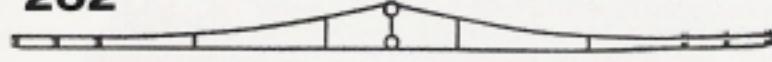
261



Tramo para rectas y curvas.
Elements droits et courbes.
Fahrdrähtstück für Kurven und für Gerade.
Catenary wire for straight tracks and curves.

long. 270 mm.

262



Tramo para desvíos.
Elément droit déviations.
Ausgleichs - Zwischenstück für Weichen.
Catenary wire for sidetracks.

265 long. 100 mm.

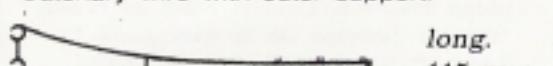
Tramo de compensación.
Elément de compensation.
Ausgleichsstück mit Nase und Muffe.
Compensation.

263



Tramo con raccord macho.
Elément avec raccord male.
Fahrdräht - Ausgleichsstück mit Stecknase.
Catenary wire with outer support.

264



Tramo con raccord hembra.
Elément avec raccord femelle.
Fahrdräht - Ausgleichsstück mit Muffe.
Catenary wire with inner support.

266



Tramo interruptor aislado.
Elément coupure isolée.
Unterbrecherstück.
Isolated cutout catenary wire.

TOPES FINAL DE VIA * BUTOIRS * PRELLBOCKE * BUMPERS

Con muelles amortiguadores.

Avec ressorts amortisseurs.

Federpuffer.

With buffer springs.

197



Fijado en tramo recto de 70 mm.
Fixé sur tronçon droit de 70 mm.
An gerader Strecke von 70 mm, angesetzt.
Fixed to a straight track of 70 mm.

198



Para vías corriente continua.
Pour courant continu.
Für Gleichstrom.
For. D. C.

199



Para vías corriente alterna.
Pour courant alternatif.
Für Wechselstrom.
For A. C.

Electrotren

HO

LOCOMOTORA TENDER

LOCOMOTIVE TENDER
TENDERLOKOMOTIVEN * TANK LOCOMOTIVE



Locomotora construida por la firma inglesa SHARP STEWART Y CO., en el año 1878, a petición de la extinguida Cia. TARRAGONA-BARCELONA-FRANCIA. En el año 1901 dicha Cia, fue absorbida por la de MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE (M.Z.A.). Esta Locomotora era utilizada en aquella época en los trenes expresos, siendo su potencia de 464 C. V.

Locomotive construite par la firme anglaise SHARP STEWART Y CO., en 1878, à la demande de la Cie, maintenant dispaure, TARRAGONA-BARCELONE-FRANCE. En 1901, cette Cie fut absorbée par celle de MADRID-SARAGOSSE-ALICANTE (M.Z.A.). Cette locomotive était utilisée, à cette époque, dans les trains express, leur puissance étant de 464 C. V.

Lokomotive, die von der englischen Firma SHARP STEWART & CO. im Jahr 1878 im Auftrag der ehemaligen Gesellschaft TARRAGONA-BARCELONA-FRANKREICH gebaut wurde. Im Jahre 1901 wurde diese Gesellschaft von der M.Z.A. (MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE) übernommen.

Diese Lokomotive erbrachte eine Leistung von 464 PS und wurde im Schnellzugdienst eingesetzt.

Locomotive built by the English firm SHARP STEWART & CO. in the year 1878, by request of the Company TARRAGONA-BARCELONA-FRANCE. In the year 1901, said Company was taken over by the M.Z.A. (MADRID-ZARAGOZA-ALICANTE).

This locomotive was used at that time for the express trains, its power being 464 HP.



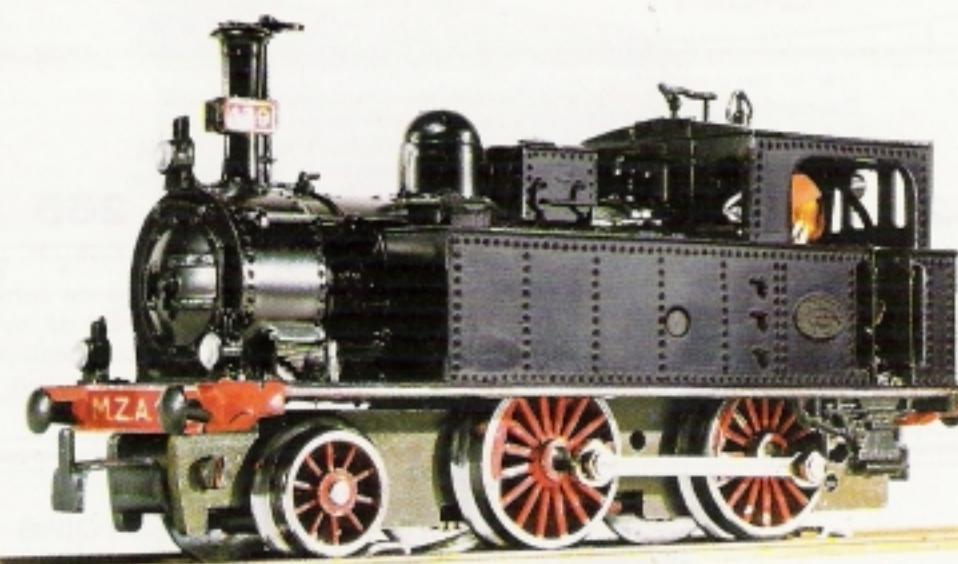
4000

Para corriente alterna.
Pour courant alternatif.
Für Wechselstrom.
For A. C.



4001

Para corriente continua.
Pour courant continu.
Für Gleichstrom.
For D. C.



long. 96 mm.



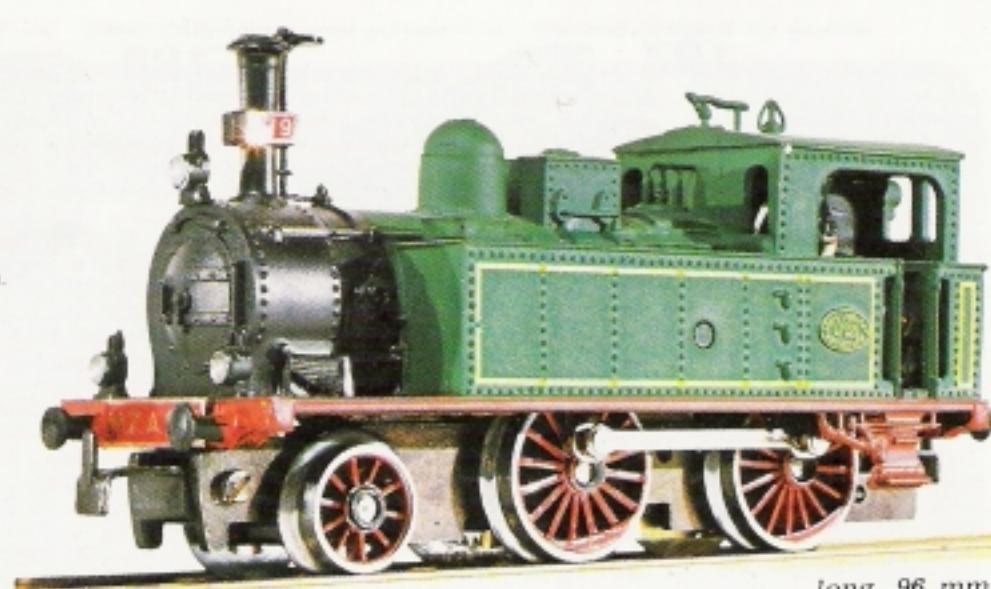
4002

Para corriente alterna.
Pour courant alternatif.
Für Wechselstrom.
For A. C.



4003

Para corriente continua.
Pour courant continu.
Für Gleichstrom.
For D. C.



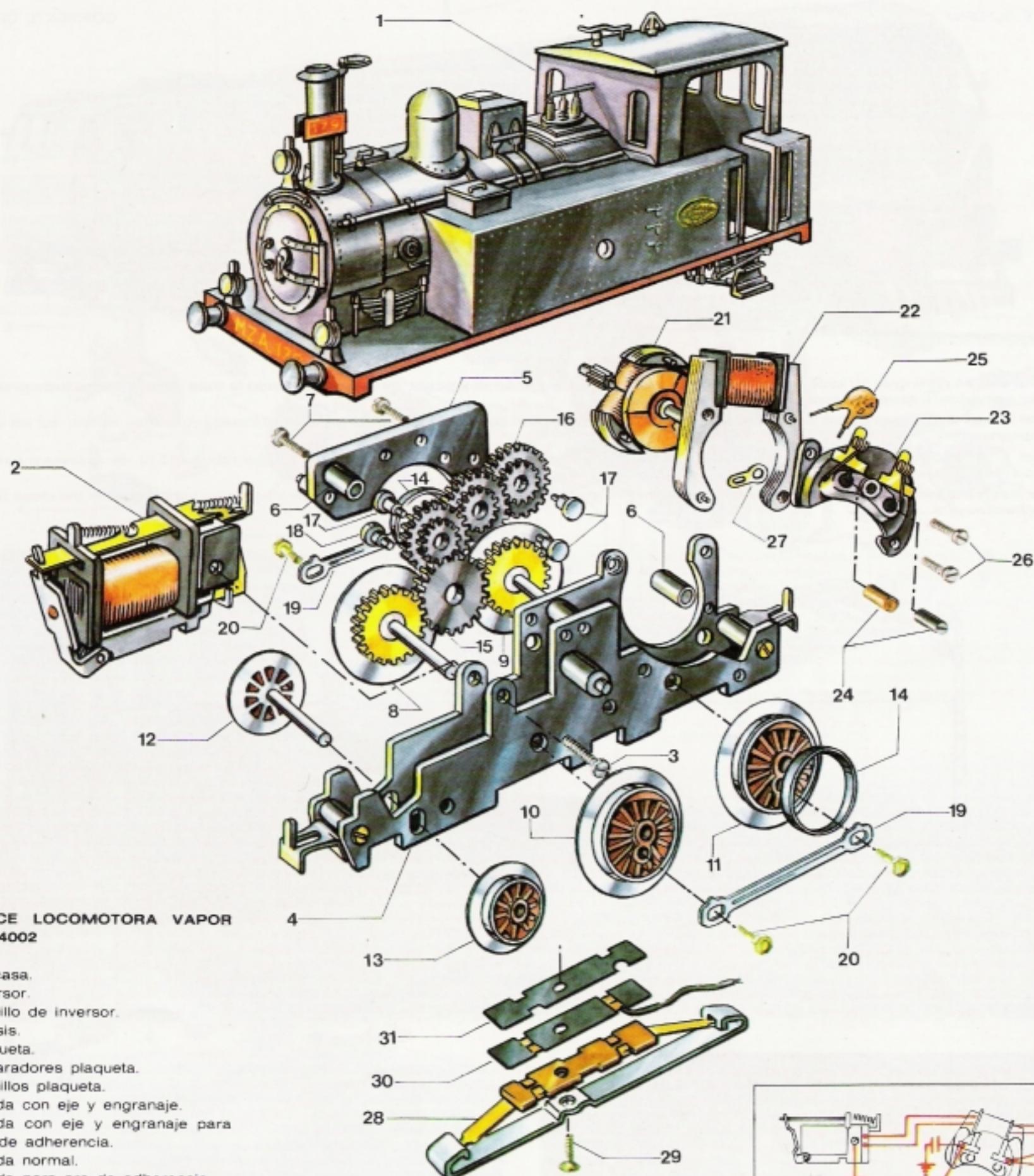
long. 96 mm.

LOCOMOTORA TENDER (DESPIECE)

Electrotren

HO

LOCOMOTIVE TENDER - DETACHEMENT DES PIECES
TENDERLOKOMOTIVE - ZERLEGUNG * TANK LOCOMOTIVE - BREAKUP

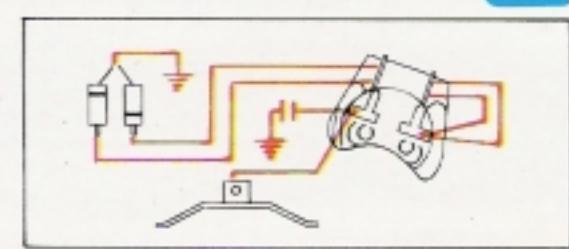
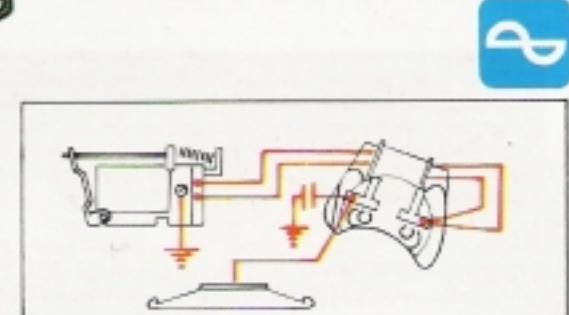


DESPIECE LOCOMOTORA VAPOR
4000 y 4002

- 1 Carcasa.
- 2 Inversor.
- 3 Tornillo de inversor.
- 4 Chasis.
- 5 Plaqueta.
- 6 Separadores plaqeta.
- 7 Tornillos plaqeta.
- 8 Rueda con eje y engranaje.
- 9 Rueda con eje y engranaje para aro de adherencia.
- 10 Rueda normal.
- 11 Rueda para aro de adherencia.
- 12 Rueda pequeña con eje.
- 13 Rueda pequeña.
- 14 Aros de adherencia.
- 15 Engranaje simple.
- 16 Engranaje doble.
- 17 Ejes de engranaje doble.
- 18 Eje de engranaje simple.
- 19 Bielas.
- 20 Tornillos bielas.
- 21 Inducido.
- 22 Inductor.
- 23 Porta-Escobillas completo.
- 24 Escobillas.
- 25 Condensador.
- 26 Tornillos porta-escobillas.
- 27 Terminal.
- 28 Patin toma corriente.
- 29 Tornillo patin.
- 30 Contacto patin.
- 31 Aislante.

DIFERENCIAS LOCOMOTORAS 4001
y 4003

- 32 Rueda normal aislada.
- 33 Rueda pequeña aislada.
- 34 Par diodos rectificadores.
- 35 Patin toma corriente.
- 36 Tornillo patin.



Electrotren

HO

LOCOMOTORA DIESEL RENFE 333

LOCOMOTIVE DIESEL 333 DE LA RENFE

333er RENFE DIESELOKOMOTIVE * RENFE 333 DIESEL LOCOMOTIVE

 2001

CORRIENTE ALTERNA

 2020

CORRIENTE CONTINUA

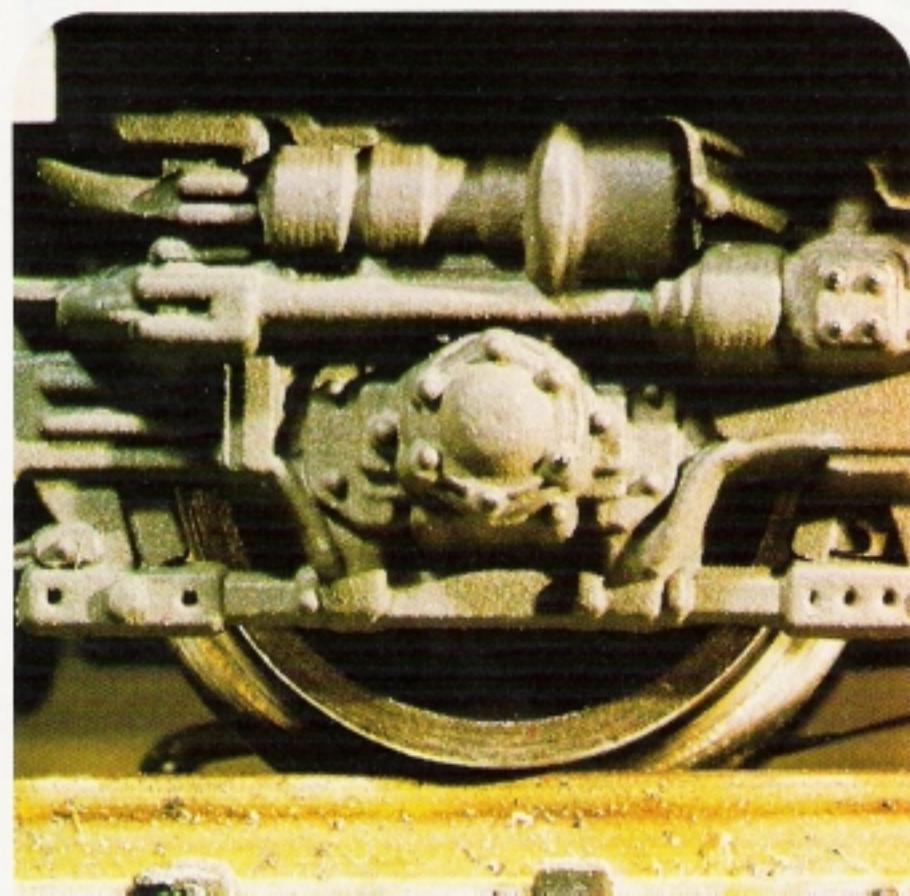


La robusta 333 se distingue en todo momento por su versatilidad, autonomía y poder de tracción, siendo la más utilizada para todo propósito sobre los abruptos trazados españoles.

La robuste 333 se distingue en tout moment par son adaptabilité, autonomie et pouvoir de traction, étant la plus utilisée pour toutes les fins, sur les abrupts tracés espagnols.

Wendigkeit, Unabhängigkeit auf langer Strecken und Zugkraft waren schon immer die hervorragenden Merkmale der robusten 333, die zu diesem Zweck am meisten auf den schwierigen spanischen Gebirgsstrecken benutzt wurde.

Versatility, operating radius and pull are the distinctive features of the sturdy 333, so being the multipurpose locomotive mostly used in the steep Spanish mountain trackways.

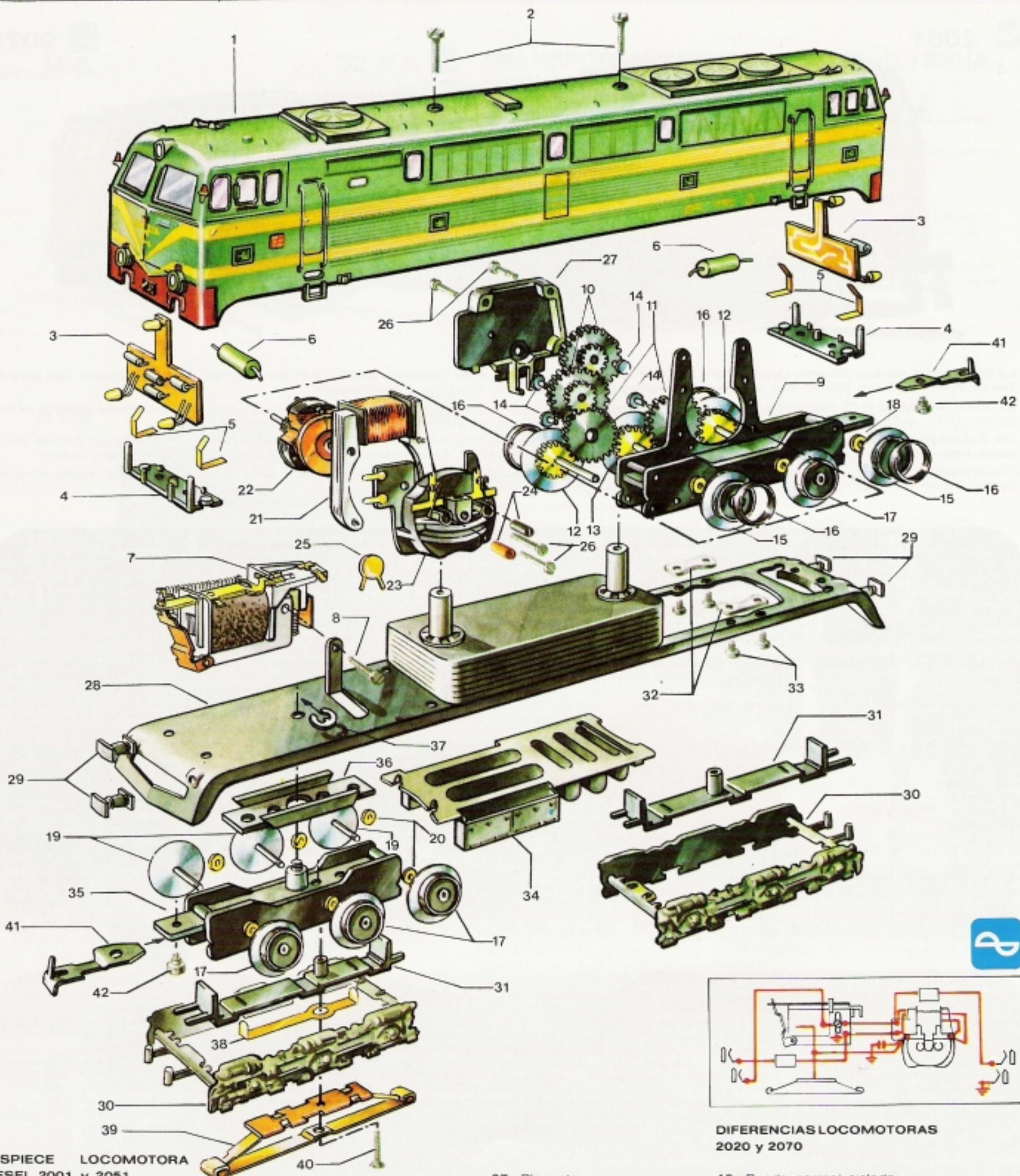


LOCOMOTORA DIESEL RENFE 333 (DESPIECE)

Electrotren

LOCOMOTIVE DIESEL 333 de la RENFE - DETACHEMENT DES PIECES
333er RENFE DIESELOKOMOTIVE - ZERLEGUNG * RENFE 333 DIESEL LOCOMOTIVE - BREAKUP

HO



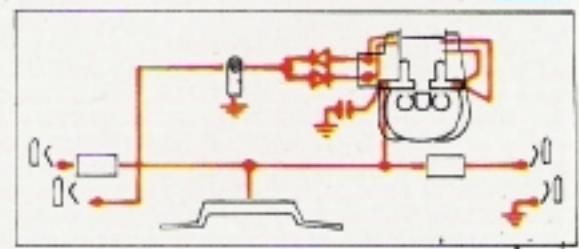
DESPIECE LOCOMOTORA DIESEL 2001 y 2051

- 1 Carcasa.
- 2 Tornillos.
- 3 Circuito impreso con diodos LED.
- 4 Soporte de contactos.
- 5 Láminas de contacto.
- 6 Resistencia 33 Ω.
- 7 Inversor.
- 8 Tornillo inversor.
- 9 Bogie motriz.
- 10 Engranajes dobles.
- 11 Engranajes sencillos.
- 12 Ruedas con eje y engranaje para aro de adherencia.
- 13 Rueda con eje y engranaje.
- 14 Ejes de engranaje.
- 15 Ruedas para aros de adherencia.
- 16 Aros de adherencia.
- 17 Ruedas normales.
- 18 Arandelas separación finas.
- 19 Ruedas con eje.
- 20 Arandelas separación.
- 21 Inductor.
- 22 Inducido.
- 23 Porta-escobillas completo.
- 24 Escobillas.
- 25 Condensador.
- 26 Tornillos.

- 27 Plaqueta.
- 28 Bastidor.
- 29 Topes.
- 30 Exterior bogie.
- 31 Tapa inferior bogie.
- 32 Guias bogie motriz.
- 33 Tornillos.
- 34 Depósitos y baterías.
- 35 Bogie toma corriente.
- 36 Complemento bogie.
- 37 Arandela presión.
- 38 Contacto patín.
- 39 Patín.
- 40 Tornillo patín.
- 41 Enganche.
- 42 Tornillo enganche.

DIFERENCIAS LOCOMOTORAS 2020 y 2070

- 43 Rueda normal aislada.
- 44 Rueda para aro adherencia aislada.
- 45 Par diodos rectificadores.
- 46 Resistencias 160 Ω.
- 47 Patín toma corriente.
- 48 Tornillo patín.



Electrotren

LOCOMOTORA DIESEL DSB DANESA

HO

LOCOTIVE DIESEL DES DSB DANOIS
DÄNISCHE DSB DIESELOKOMOTIVE + DANISH DSB DIESEL LOCOMOTIVE

 2051

CTE. ALTERNA

 2070

CTE. CONTINUA

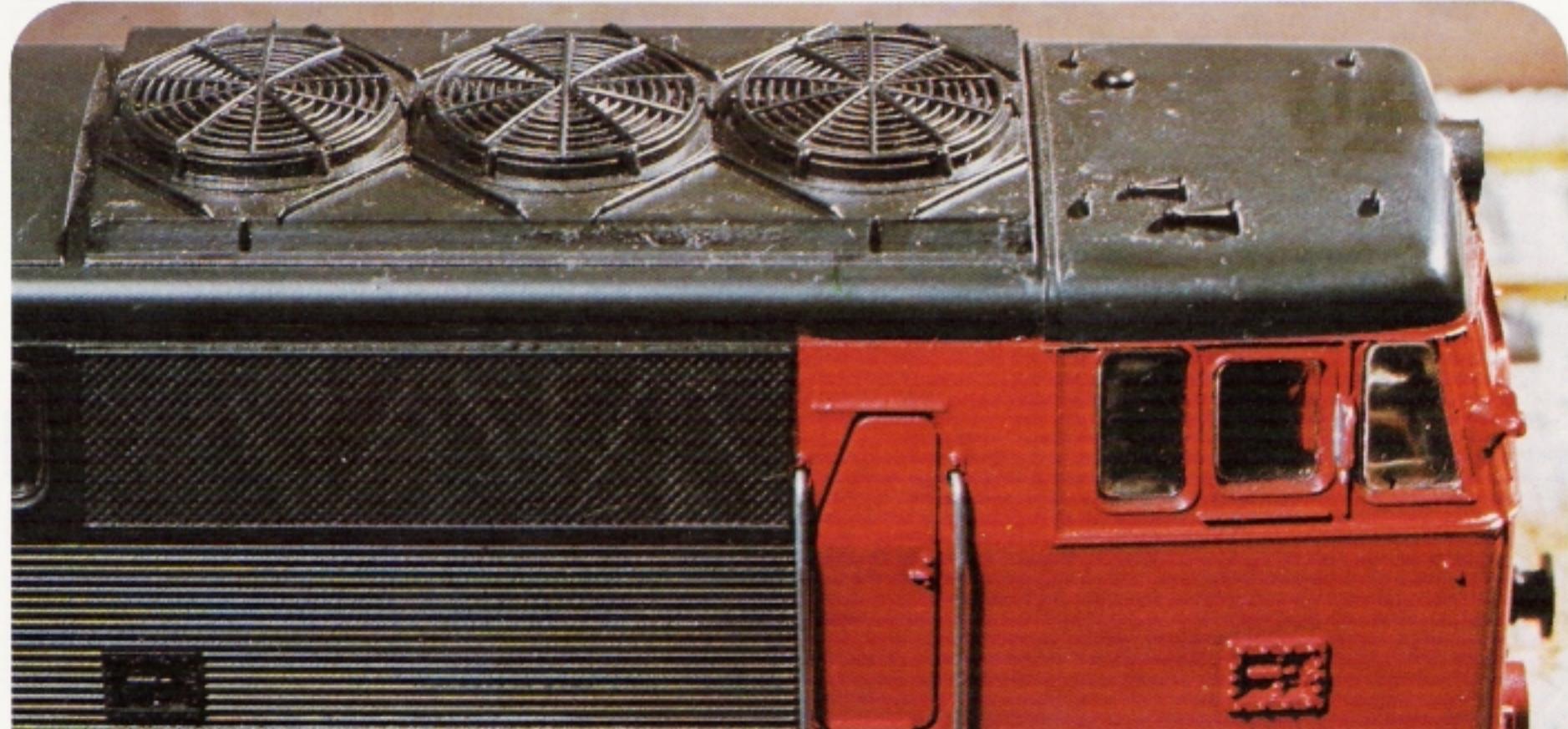
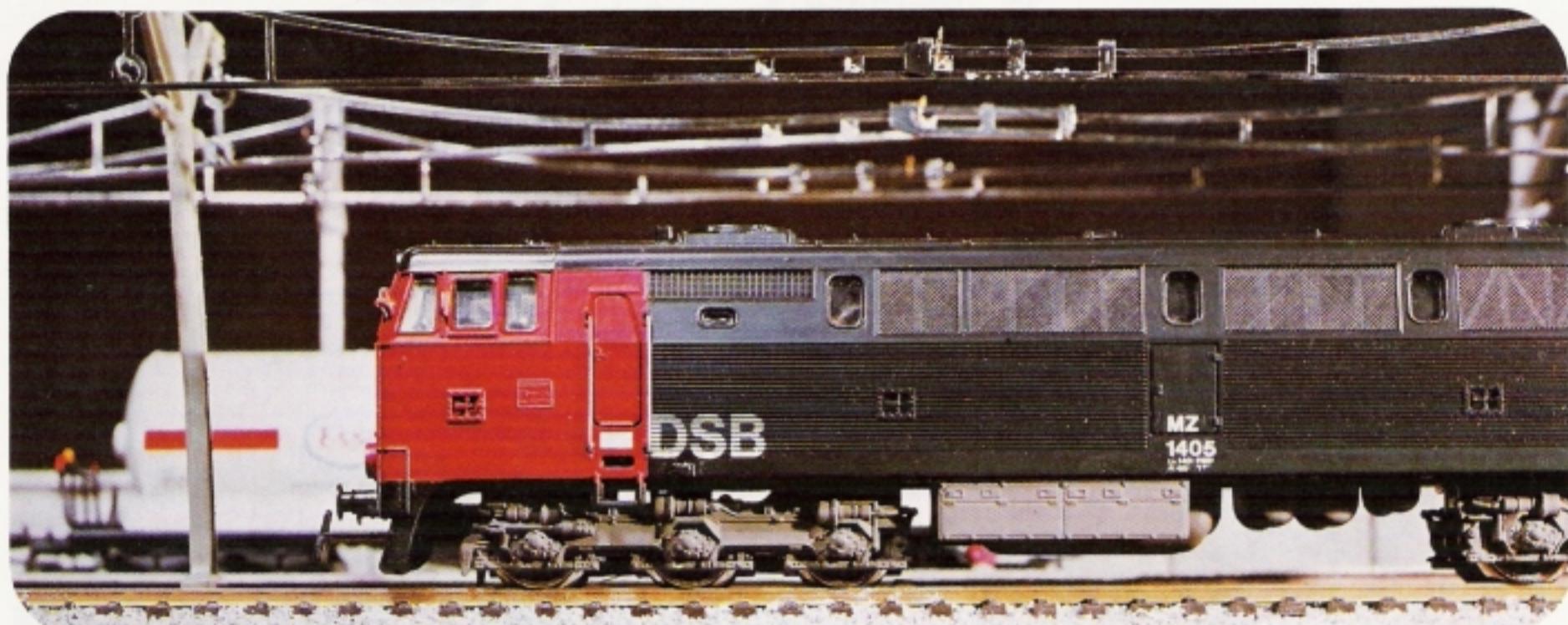


La fiabilidad y dureza de esta Locomotora de la serie MZ 1400, unidas a su moderno diseño, son los motivos de su extendido uso en los ferrocarriles daneses (DSB), con óptimos resultados en la tracción de viajeros y mercancías.

La fiabilité et résistance de cette locomotive, de la série MZ 1400, jointes à son dessin moderne, sont les motifs de son usage étendu dans les chemins de fer danois (DSB), avec les meilleurs résultats dans le traction de voyageurs et marchandises.

Die Zuverlässigkeit und robuste Ausstattung dieser Lokomotive der Serie MZ 1400 zusammen mit ihrer modernen Konstruktion sind die Gründe ihres weitläufigen Gebrauchs im dänischen Eisenbahnverkehrsnetz (DSB) mit optimalen Ergebnissen in der Beförderung von Reisenden und Gütern.

The operational reliability and strength inherent to this locomotive of the series MZ 1400, together with its modern design, are the reasons of its extensive use by the Danish Railways (DSB), resulting in an optimal passengers' and freight conveying service.



TRANSFORMADORES

TRANSFORMATEURS
TRANSFORMATORE * TRANSFORMERS

Electrotren

HO

105

32 VA

TRANSFORMADOR CORRIENTE ALTERNA BITENSION



Este modelo de transformador está destinado única y exclusivamente a alimentar circuitos o maquetas de corriente alterna (A. C.).

Tensión primaria: Puede conectarse directamente a 125 ó 220 voltios, previa regulación de conmutador para uno u otro voltaje.

Frecuencia: 50 Hz - 60 Hz.

Potencia máxima total: 32 VA.

Secundario: Con bobinado independiente para tracción y para alumbrado.

Salida de tracción: Regulable, de 6 a 16 voltios; corriente máxima, 1 amperio.

Sobre tensión cambio de marchas: 24 voltios.

Alumbrado y servicios: Salida fija, a 16 voltios; corriente máxima, 1 amperio.

Protección para sobrecargas y cortocircuitos: Muy eficaz, por medio de un disyuntor térmico que desconecta el transformador.

DIMENSIONES: 130 × 85 × 75 mm.

PESO: 1.2 Kg.

106

40 VA

TRANSFORMADOR PARA ALUMBRADO



Características: Modelo destinado únicamente para alumbrado y servicios de grandes maquetas.

Primario: 220 voltios (exclusivamente).

Secundario: Salida fija a 16 voltios (corriente alterna).

Potencia: 40 Watos - 3 Amperios.

Protección para sobrecargas y corto-circuitos: Por medio de un disyuntor térmico, que desconecta el transformador.

DIMENSIONES: 130 × 85 × 75 mm.

PESO: 1.2 Kg.

137

20 VA

TRANSFORMADOR CORRIENTE CONTINUA



Características: Modelo de transformador destinado a alimentar circuitos o maquetas de corriente continua (D. C.) =

Primario: 220 voltios (exclusivamente).

Frecuencia: 50 Hz - 60 Hz.

Potencia máxima total: 20 VA.

Secundario: Con bobinado independiente para tracción y para alumbrado y servicios.

Salida de tracción: Regulable de 3 a 14 voltios D. C. = intensidad 0.7 A.

Inversión: Con el cursor.

Alumbrado y servicios: Salida fija a 16 voltios en corriente alterna; intensidad 0.7 A.

Protección para sobrecargas y corto circuitos: Por medio de dos disyuntores térmicos que desconectan el transformador.

DIMENSIONES: 140 × 95 × 75 mm.

PESO: 1.3 Kg.

222

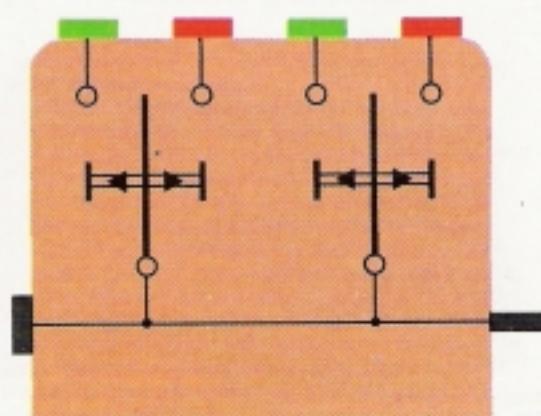
36 × 40 × 30 mm.



PULSADOR

BOUTON - POUSSOIR
BEDIENUNGSKNOPF * PUSHBUTTON

Pulsador para la conexión de dos desvíos electromagnéticos. Se reconoce la posición del desvío, observando el nivel de los botones de mando. Adequado para todos los accesorios de bobina doble.



Poussoir pour la connexion de deux aiguillages électromagnétiques. On reconnaît la position de l'aiguillage en observant le niveau d'hauteur des boutons de commande. Adéquat pour tous les accessoires à bobine double.

Schaltbrett für den elektromagnetischen Anschluss von zwei Rangiervorgängen. Die Rangiertellung ist dadurch erkennbar, indem man die Höhenlage der Bedienungsknöpfe beobachtet. Geeignet für alle Zubehörteile mit doppelter Wicklung.

Control pushbuttons to put two electromagnetic shifting on. The shifting is identified by the height level of the control pushbutton. It is adequate for all double winding devices.

856

Coché furgón correo de la antigua Cia. M.Z.A. Con puertas correderas. Color madera barnizada.

Voiture fourgon postal de l'ancienne compagnie M.Z.A. Avec portes coulissantes. Couleur bois verni.

Postpackwagen der alten M.Z.A. Gesellschaft mit Schiebetüren und Teakholz - Verkleidung.

Mail van of the old M.Z.A. Company. With slide doors. Color, varnished wood.



long. 98 mm.

857

Exacto al 856, pero en color verde.
Identique au 856, mais en couleur verte.
Genau wie 856 jedoch in grüner Farbe.
Exactly like 856, but in green.



long. 98 mm.

1500

Coché viajeros de la antigua Cia. M.Z.A. Con balconcillos de entrada en ambos extremos. Color madera barnizada.

Voiture voyageurs de l'ancienne Cie M.Z.A. Avec balustrades aux extrémités. Couleur bois verni.

Personenwagen der alten M.Z.A. Gesellschaft, mit offenen Eingangsplattformen und Teakholz - Verkleidungen.

Passenger car of the old M.Z.A. Company. With entry platforms on both ends. Color, varnished wood.



long. 118 mm.

- 1502 Alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif.
Beleuchtung Wechselstrom. - Lighting for A. C.
- 1504 Alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu.
Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for D. C.

1501

Exacto al 1500, pero en color verde.
Identique au 1500, mais en couleur verte.
Genau wie 1500 jedoch in grüner Farbe.
Exactly like 1500, but in green.



long. 118 mm.

- 1503 Alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif.
Beleuchtung Wechselstrom. - Lighting for A. C.
- 1505 Alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu.
Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for D. C.

1506

Exacto al 1500, pero en bicolor.
Identique au 1500, mais bicolore.
Genau wie 1500 jedoch zweifarbig.
Exactly like 1500, but with two different colors.



long. 118 mm.

- 1507 Alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif.
Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for D. C.
- 1508 Alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu.
Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for D. C.

COCHES DE VIAJEROS A BOGIES

Electrotrén

VOITURES DE VOYAGEURS A BOGGIES

PERSONENWAGEN MIT DOPPELACHS-DREHGESTELLEN * PASSENGER CARS ON BOGIES

HO

5000

Estos modelos de coches pertenecieron a la antigua compañía M.Z.A. y estaban destinados al transporte de viajeros de la Costa de Cataluña, por lo que fueron denominados «COCHES DE LA COSTA». La capacidad de sus asientos era de 68 viajeros sentados. Su construcción data del año 1930.

Ces modèles de voitures ont appartenu à l'ancienne compagnie M.Z.A. et étaient destinées au transport de voyageurs à la Côte de Catalogne, c'est pour cette raison qu'on les a appelée «VOITURES DE LA COTE». La capacité de ces sièges était de 68 voyageurs assis. Leur construction date de l'année 1930.

Diese Wagen gehörten einmal der alten M.Z.A. Gesellschaft und dienten dem Reiseverkehr an der katalanischen Küste, weshalb man sie auch «KUSTENWAGEN», nannte. Die Wagen hatten 68 Sitzplätze. Das erste Baujahr war 1930.

These models once belonged to the old M.Z.A. Company and were destined to the travelling services along the Catalonian Coast and that is the reason why they were called «COAST CARS». The capacity of seats was provided for 68 passengers. Its construction dates from the year 1930.



long. 213 mm.

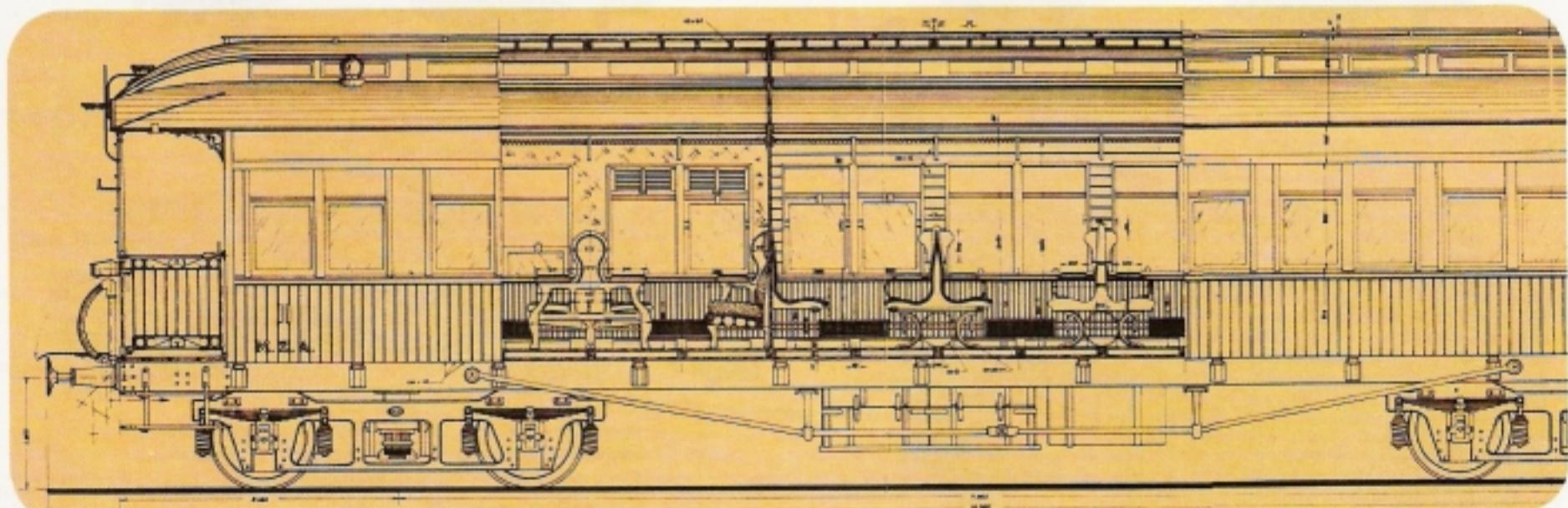
- 5002 Con alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif. - Beleuchtung Wechselstrom. - Lighting for A.C.
- 5004 Con alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu. - Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for C.C.

5001



long. 213 mm.

- 5003 Con alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif. - Beleuchtung Wechselstrom. - Lighting for A.C.
- 5005 Con alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu. - Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for C.C.



5006



long. 213 mm.

- 5007 Con alumbrado corriente alterna. - Avec éclairage courant alternatif. - Beleuchtung Wechselstrom. - Lighting for A.C.
- 5008 Con alumbrado corriente continua. - Avec éclairage courant continu. - Beleuchtung Gleichstrom. - Lighting for C.C.

Exacto al 5000 pero con ventiladores en lugar de linternón.

Même voiture que le 5000, mais avec des aérateurs au lieu du lanternon sur le toit.

Genau wie 5000, aber mit Lüftern anstatt Rücklicht.

Like the 5000, but with vents on the roof instead of the lantern lights.

1000

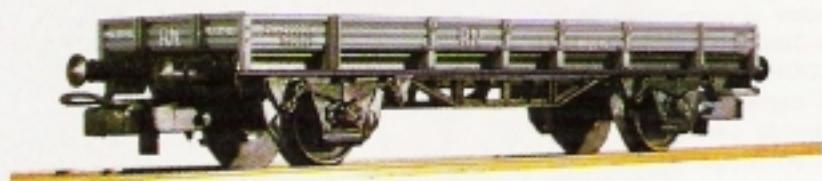
long. 115 mm.



Vagón plataforma.
Wagon plate-forme.
Flachwagen.
Platform wagon.

1001

long. 115 mm.



Vagón plataforma.
Wagon plate-forme.
Flachwagen.
Platform wagon.

1005

long. 115 mm.



Vagón plataforma con troncos.
Wagon plate-forme avec troncs d'arbres.
Rungenwagen mit Baumstämmen.
Platform wagon wit logs.

1006

long. 115 mm.



Vagón plataforma con sacos y toldo.
Wagon plate-forme avec sacs et bâche.
Flachwagen mit Säcken und Zeltplane.
Platform wagon with bags and awning.

1014

long. 115 mm.



Vagón plataforma con sacos.
Wagon plate-forme avec sacs.
Flachwagen mit Säcken beladen.
Platform wagon with bags.

1016

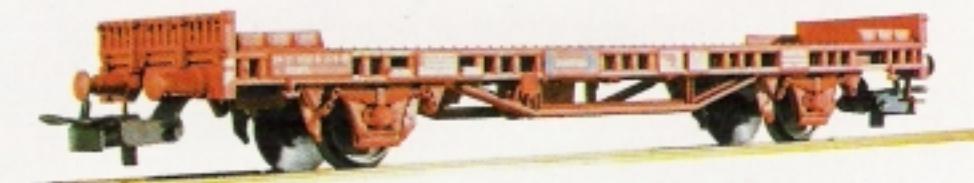
long. 115 mm.



Vagón plataforma con leña.
Wagon plate-forme avec bois à brûler.
Flachwagen mit Holzladung.
Platform wagon with wood.

1440

long. 163 mm.



Vagón plataforma para transportes especiales.
Wagon plate-forme pour transports spéciaux.
Tiefladewagen für Spezialtransporte.
Flat wagon for special transports.

1441

long. 163 mm.



Vagón plataforma con container de lona.
Wagon plate-forme avec container en bâche.
Flachwagen mit Planencontainer für die Ladung.
Flat wagon with canvas container.



VAGONES BORDES BAJOS

WAGONS BORDS BAS
NIEDERBORDWAGEN * LOWSIDED WAGONS

Electrotren

HO

1100



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos.
Wagon bords bas.
Niederbordwagen.
Lowsided wagon.

1103



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos con cajas.
Wagon bords bas avec caisses.
Niederbordwagen mit Kistenladung.
Lowsided wagon wit boxes.

1105



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos con bidones.
Wagon bords bas avec bidons.
Niederbordwagen mit Treibstofffässern beladen.
Lowsided wagon with drums.

1107



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos con caja cristales.
Wagon bords bas avec caisse de cristaux.
Niederbordwagen mit Glaskisten beladen.
Lowsided wagon with glass sheet packing box

1101



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos.
Wagon bords bas.
Niederbordwagen.
Lowsided wagon.

1104



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos con barriles.
Wagon bords bas avec barrils.
Niederborwagen mit Fässern beladen.
Lowsided wagon with barrels.

1106



long. 115 mm.

Vagón bordes bajos con balas algodón.
Wagon bords bas avec balles de coton.
Niederbordwagen mi Baumwollballenladung.
Lowsided wagon with cotton bales.

1108



long. 115 mm.

Vagon bordes bajos con mercancia diversa.
Wagon bords bas avec marchandise diverse.
Niederbordwagen mit verschiedenen Gütern beladen.
Lowsided wagon with assorted goods.

VAGONES BORDES ALTOS

WAGONS BORDS HAUTS * HOCHBORDWAGEN * HIGHSIDED WAGONS

1200



long. 115 mm.

Vagón bordes altos.
Wagon bords hauts.
Hochbordwagen.
Highsided wagon.

1201



long. 115 mm.

Vagón bordes altos con carbón.
Wagon bords hauts avec charbon.
Hochbordwagen mit Kohleladung.
Highsided wagon with coal.

Electrotren

HO

VAGONES CERRADOS

WAGONS FERMES
GEDECKTE GÜTERWAGEN * CLOSED VANS



1300



long. 115 mm.

Vagón cerrado.
Wagon fermé.
Gedeckter Güterwagen.
Closed van.

1301



long. 115 mm.

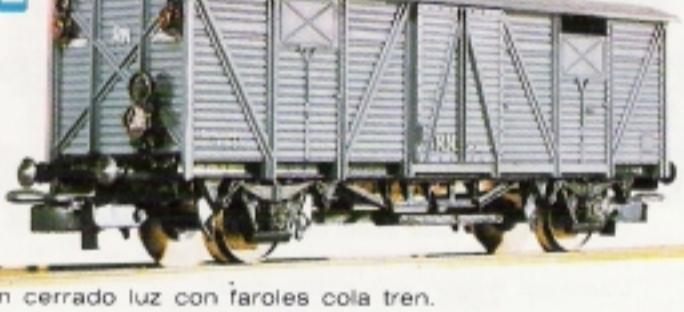
Vagón cerrado.
Wagon fermé.
Gedeckter Güterwagen.
Closed van.

1302



long. 115 mm.

1303



Vagón cerrado luz con faroles cola tren.
Wagon fourgon fermé avec éclairage en queue.
Geschlossener Wagen mit Schlusslampen.
Closed van with tail lamp.

1302 Corriente alterna - Courant alternatif - Weschselstrom - For A. C.
1303 Corriente continua - Courant continu - Gleichstrom - For D. C.

1306



long. 145 mm.

Vagón cerrado «Transfesa».
Wagon fermé «Transfesa».
Gedeckter «Transfesa» Güterwagen.
«Transfesa» closed van.

1305



long. 140 mm.

Vagón frigorífico «Transfesa».
Wagon frigorifique «Transfesa».
«Transfesa» Kühlwagen.
«Transfesa» refrigerator van.

1312



long. 140 mm.

Vagón frigorífico P. C.
Wagon frigorifique P. C.
P. C. Kühlwagen.
P. C. refrigerator van.

1403



long. 145 mm.

Vagón cerrado «Transfesa».
Wagon fermé «Transfesa».
Gedeckter «Transfesa» Güterwagen.
Closed «Transfesa» van.

VAGONES DE PUERTAS CORREDERAS

Electrotren

WAGON FERMÉ À PORTES COULISSANTES
GEDECKTE GÜTERWAGEN MIT SCHIEBETÜREN * CLOSED VANS WITH SLIDE DOORS

HO

1308



long. 125 mm.

Vagón cerrado ORE Renfe.
Wagon fermé ORE Renfe.
Gedeckter Güterwagen «ORE» der RENFE.
Closed ORE van of the RENFE Company.

1311



long. 125 mm.

Vagón ambulancia.
Wagon ambulance.
Sanitätswagon.
Ambulance van.

1315



long. 125 mm.

Vagón cerrado ORE especial.
Wagon fermé ORE spécial.
Gedeckter «ORE» - Spezialwagen.
Closed special ORE van.

1316



long. 125 mm.

Vagón cerrado particular SEAT.
Wagon fermé particulier SEAT.
Privat - Güterwagen der Firma SEAT.
Closed private SEAT van.

1317



long. 125 mm.

Vagón cerrado particular para plátanos.
Wagon fermé particulier pour bananes.
Privater Bananenwagen.
Closed private van for bananas.

1450



long. 163 mm.

Vagón cerrado gran capacidad Transfesa.
Wagon fermé grande capacité Transfesa.
Transfesa - Grossraumgüterwagen.
Closed Transfesa van with great capacity.

1455



long. 163 mm.

Vagón cerrado gran capacidad RENFE.
Wagon fermé grande capacité RENFE.
Grossraumgüterwagen der RENFE.
Closed private RENFE van with great capacity.

1470



long. 163 mm.

Moderno vagón frigorífico Transfesa.
Moderne wagon frigorifique Transfesa.
Moderne Kühlwagen der «Transfesa».
Modern Transfesa refrigerator van.

Electrotren

HO

VAGONES CISTERNA

WAGONS CITERNE
KESSELWAGEN * TANK WAGONS

1802



long. 95 mm.

1803



long. 95 mm.

1900



long. 105 mm.

1901



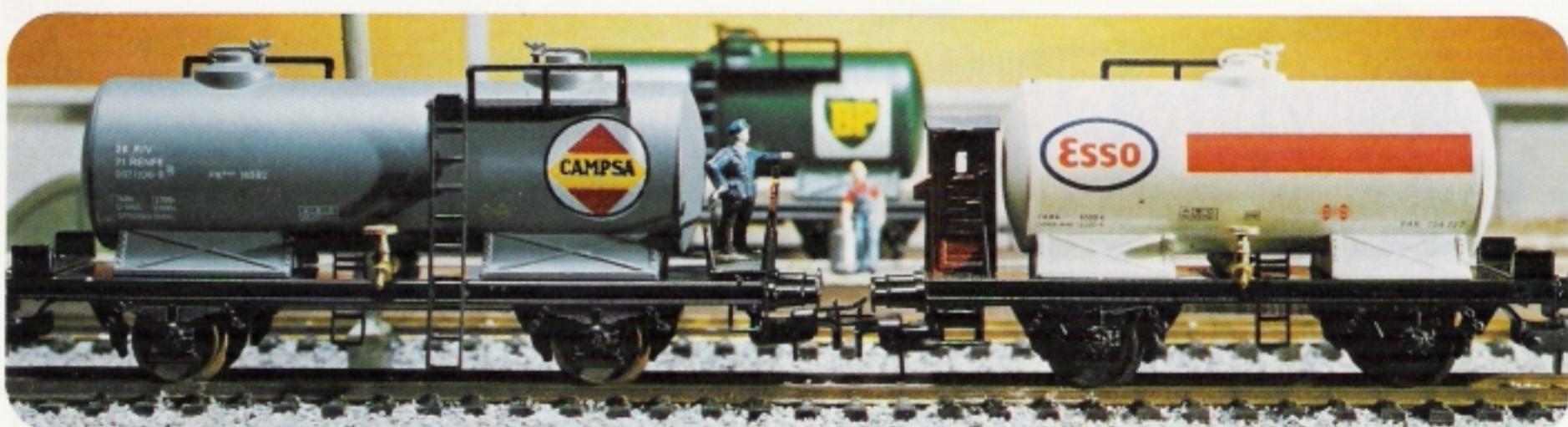
long. 105 mm.

Vagón cisterna SHELL.
Wagon citerne SHELL.
SHELL - Kesselwagen.
SHELL tank wagon.

Vagón cisterna CAMPSA con garita.
Wagon citerne CAMPSA avec guérite.
CAMPSA - Kesselwagen mit Bremserhaus.
CAMPSA tank wagon with cab.

Vagón cisterna BP.
Wagon citerne BP.
BP - Kesselwagen.
BP tank wagon.

Vagón cisterna ESSO con garita.
Wagon citerne ESSO avec guérite.
ESSO - Kesselwagen mit Bremserhaus.
ESSO tank wagon with cab.



1710



long. 125 mm.

1711



long. 125 mm.

Vagón cisterna CAMPSA.
Wagon citerne CAMPSA.
CAMPSA - Kesselwagen.
CAMPSA tank wagon.

Vagón cisterna FINA.
Wagon citerne FINA.
FINA - Kesselwagen.
FINA tank wagon.

1712



long. 125 mm.

1713



long. 125 mm.

Vagón cisterna REPSOL.
Wagon citerne REPSOL.
REPSOL - Kesselwagen.
REPSOL tank wagon.

Vagón cisterna ARAL.
Wagon citerne ARAL.
ARAL - Kesselwagen.
ARAL tank wagon.

VAGONES MERCANCIAS

WAGONS MARCHANDISES
GUTERWAGEN * GOODS WAGONS

Electrotren

HO

800



long. 105 mm.

Vagón toneles para vino.
Wagon bi-foudre à vin.
Privater Wein - Transportwagen.
Wagon with wine barrels.

804



long. 95 mm.

Vagón cerrado RENFE antiguo, puertas correderas.
Wagon fermé RENFE ancien, portes coulissantes.
Alter geschlossener RENFE - Wagen mit Schiebetüren.
Closed old RENFE - wagon with slide doors.

854



long. 100 mm.

Vagón cerrado RENFE antiguo puertas correderas con garita.
Wagon fermé RENFE ancien, portes coulissantes avec cabine.
Alter geschlossener RENFE - Wagen mit Schiebetüren und Bremserhäuschen.
RENFE old closed wagon with sliding doors and cab.

1400



long. 105 mm.

Vagón tolva para transporte de cereales.
Wagon trémie pour transport de céréales.
Silowagen für den Transport von Getreide.
Hopper wagon for the transport of cereals.

801



long. 115 mm.

Vagón toneles para vino con garita.
Wagon bi-foudre à vin avec guérte.
Privater Wein - Transportwagen mit Bremserhaus.
Wagon with wine barrels and with cab.

805



long. 95 mm.

Vagón cerrado RENFE antiguo, puertas correderas.
Wagon fermé RENFE ancien, portes coulissantes.
Alter geschlossener RENFE - Wagen mit Schiebetüren.
Closed old RENFE - wagon with slide doors.

855



long. 100 mm.

Vagón cerrado RENFE antiguo puertas correderas con garita.
Wagon fermé RENFE ancien, portes coulissantes avec cabine.
Alter geschlossener RENFE - Wagen mit Schiebetüren und Bremserhäuschen.
RENFE old closed wagon with sliding doors and cab.

1402



long. 125 mm.

Vagón cisterna tolva transporte de cemento «Transfesa».
Wagon citerne trémiz transport de ciment «Transfesa».
«Transfesa» Zement - Silowagen.
«Transfesa» tank - hopper wagon for the transport of cement.

1401

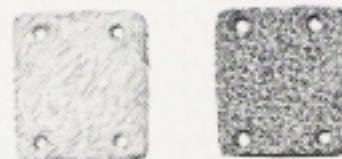


long. 115 mm.

Vagón para limpiar la vía.
Wagon pour nettoyer la voie.
Shienenreinigungswagen.
Track cleaning truck.

Recambios vagón limpia vías.

370



Dos fieltros y dos lijas para vagón 1401.
Deux feutres et deux papiers de verre pour wagon 1401.
Zwei Filze und zwei Stück Schomirgelpaper für den wagen 1401.
Two felts and two pieces of sand paper for the wagon 1401.

Electrotren

VAGONES A BOGIES (PUERTAS CORREDERAS)

HO

WAGONS A BOGGIES A PORTES COULISSANTES
GEDECKTE GÜTERWAGEN MIT SCHIEBETÜREN * WAGONS ON BOGIES WITH SLIDE DOORS

5100

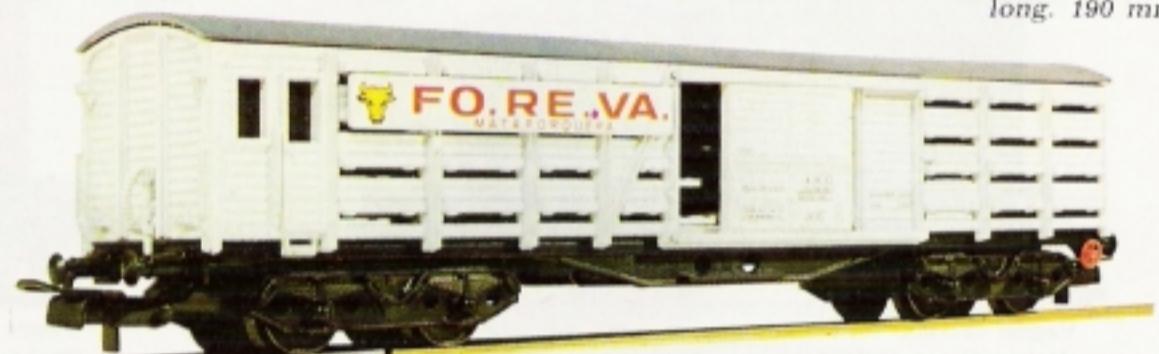
Vagón jaula con dos pisos para transportar corderos. Transfesa.
Wagon cage à deux étages pour transport de moutons. Transfesa.
Doppelstock - «Transfesa» - Viehwagen für den Transport von Schafen.
Two floors cage wagon to transport sheep. Transfesa.



long. 190 mm.

5101

Vagón jaula para transporte vacuno (FOREVA).
Wagon cage pour transport de bétail bovin (FOREVA).
Verschlagwagen für den Transport von Rindern (FOREVA).
Cage wagon for the transport of cattle (FOREVA).



long. 190 mm.

5102

Vagón jaula para transporte de frutas.
Wagon cage pour transport de fruits.
Verschlagwagen für den Transport von Früchten.
Cage wagon for the transport of fruit.



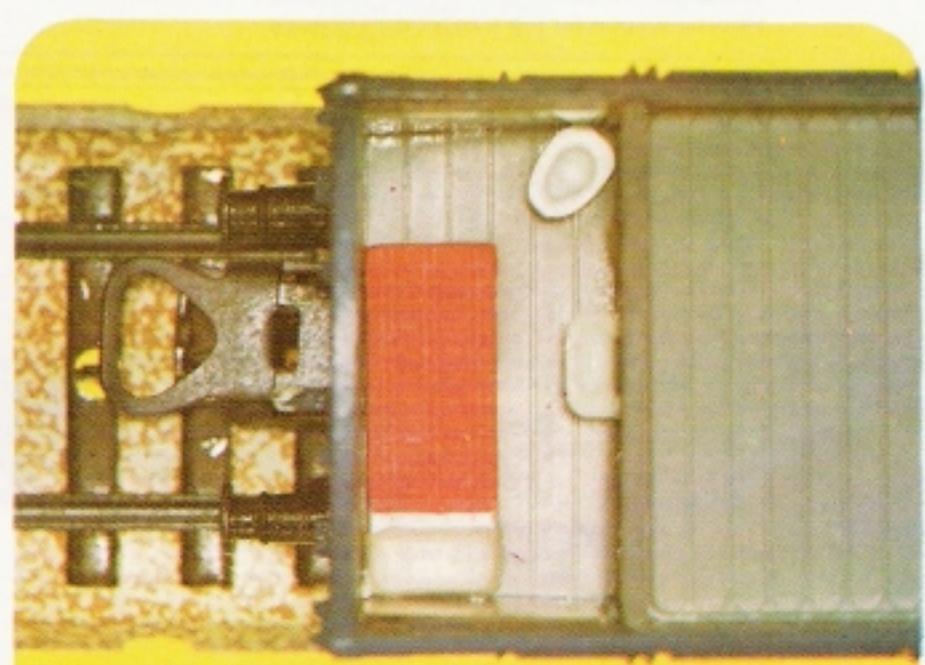
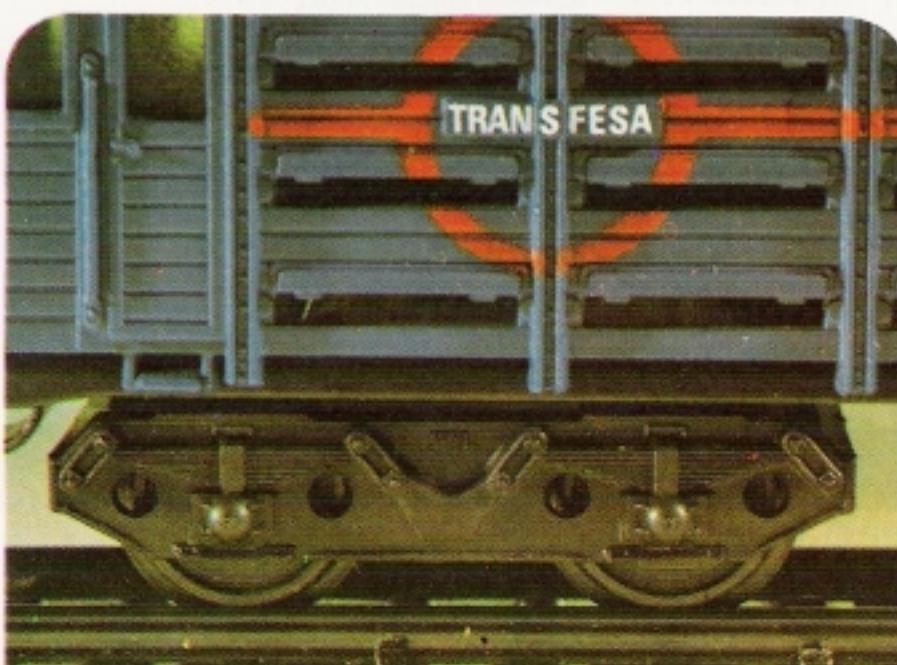
long. 190 mm.

5103

Vagón jaula Renfe transportes diversos.
Wagon cage Renfe transports divers.
«RENFE» - Verschlagwagen für verschiedene Transporte.
Cage wagon for miscellaneous transports RENFE.



long. 190 mm.



VAGONES A BOGIES

Electrotrien

WAGONS A BOGGIES
GÜTERWAGEN MIT DOPPELACHS - DREHGESTELLEN * WAGONS ON BOGIES

HO



5120

Vagón plataforma para transportes especiales.
Wagon plate-forme pour transports spéciaux.
Tiefladewagen für Spezialtransporte.
Flat wagon for special transports.



long. 190 mm.

5121

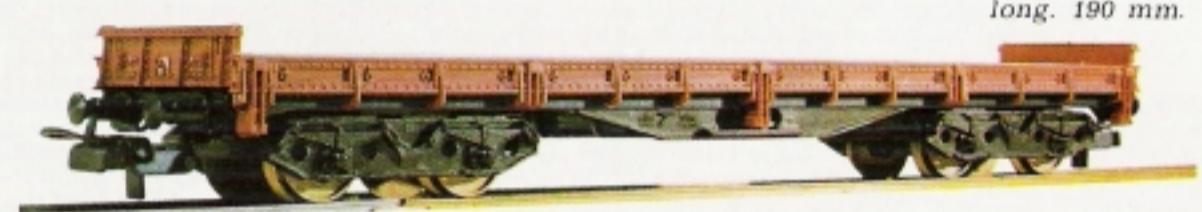
Vagón plataforma especial para transportar automóviles.
Wagon plate-forme spécial pour transport d'autos.
Spezialtiefladewagen für den Transport von Autos.
Special flat wagon to transport automobiles.



long. 190 mm.

5123

Vagón plataforma.
Wagon plate-forme.
Niederbordwagen.
Lowsided wagon.



long. 190 mm.

5124

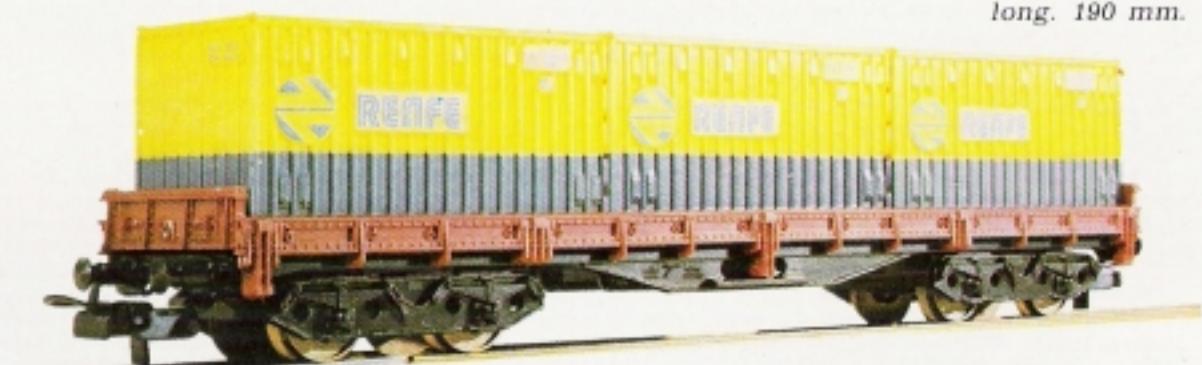
Vagón plataforma con troncos.
Wagon plate-forme avec troncs d'arbres.
Rungenwagen mit Baumstämmen.
Lowsided wagon with logs.



long. 190 mm.

5127

Vagón plataforma con 3 contenedores.
Wagon plate-forme avec 3 containers.
Niederbordwagen mit 3 Containern beladen.
Container wagon with 3 containers.



long. 190 mm.

Electrotren

HO

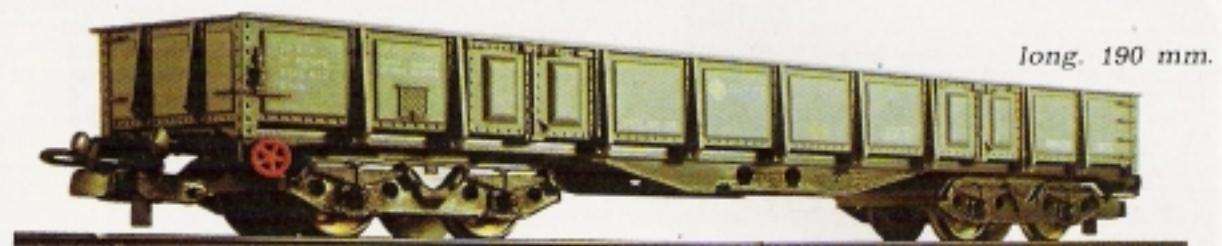
VAGONES A BOGIES

WAGONS A BOGGIES

GUTERWAGEN MIT DOPPELACHS - DREHGESTELLEN * WAGONS ON BOGIES

5150

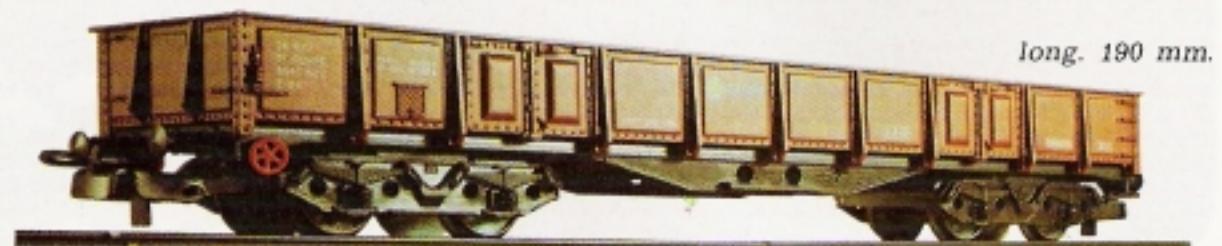
Vagón borde alto.
Wagon bords hauts.
Hochbordwagen.
Highsided wagon.



long. 190 mm.

5151

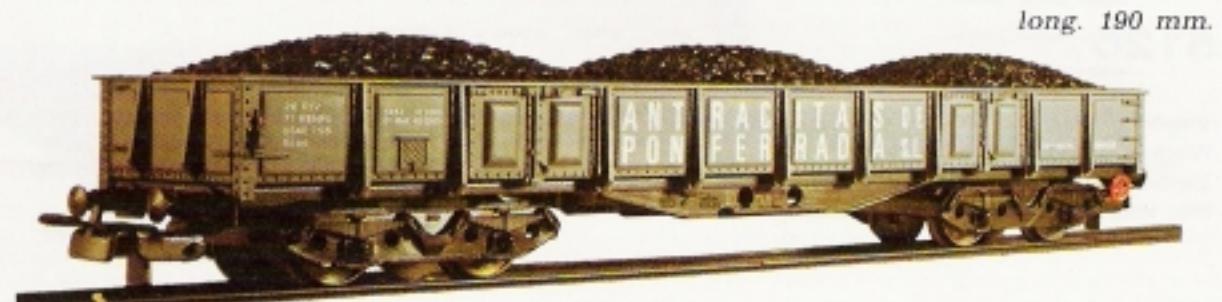
Vagón borde alto.
Wagon bords hauts.
Hochbordwagen.
Highsided wagon.



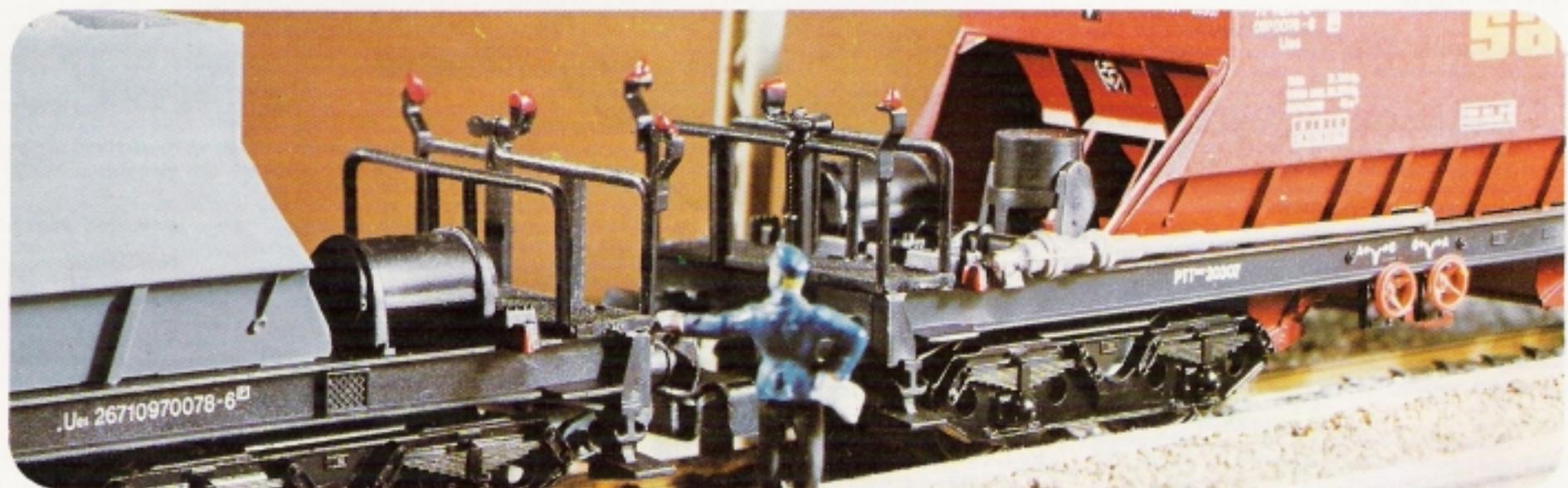
long. 190 mm.

5152

Vagón borde alto con carbón.
Wagon bords hauts avec charbon.
Hochbordwagen mit Kohleladung.
Highsided wagon with coal.



long. 190 mm.



5200

Vagón Tolva para el transporte de mineral «Transfesa».
Wagon Trémie pour le transport de minerai «Transfesa».
Spezialwagen für den Transport von Mineralen «Transfesa».
Hopper wagon for the transport of minerals «Transfesa».



long. 190 mm.

5201

Vagón Tolva para el transporte de mineral «Saltra».
Wagon Trémie pour le transport de minerai «Saltra».
Spezialwagen für den Transport von Mineralen «Saltra».
Hopper wagon for the transport of minerals «Saltra».



long. 190 mm.

VAGONES A BOGIES

WAGONS A BOGGIES

GÜTERWAGEN MIT DOPPELACHS - DREHGESTELLEN * WAGONS ON BOGIES

Electrotren

HO

5300

Vagón cisterna para el transporte de amoniaco.
Wagon citerne pour le transport d'ammoniaque.
Grosskesselwagen für den Transport von Ammoniak.

Tank wagon for the transport of ammonia.



long. 190 mm.

5301

Vagón cisterna para el transporte de gases
líquidos.
Wagon citerne pour le transport de gaz liquides.
Druckgas - Kesselwagen.
Tank wagon for the transport of liquid gas.



long. 190 mm.

5400

Vagón cisterna tolva para cementos «P.C.P.».
Wagon citerne trémie pour ciments «P.C.P.».
«P.C.P.» - Kippwagen für Zement.
Tank wagon with hopper for cement «P.C.P.».



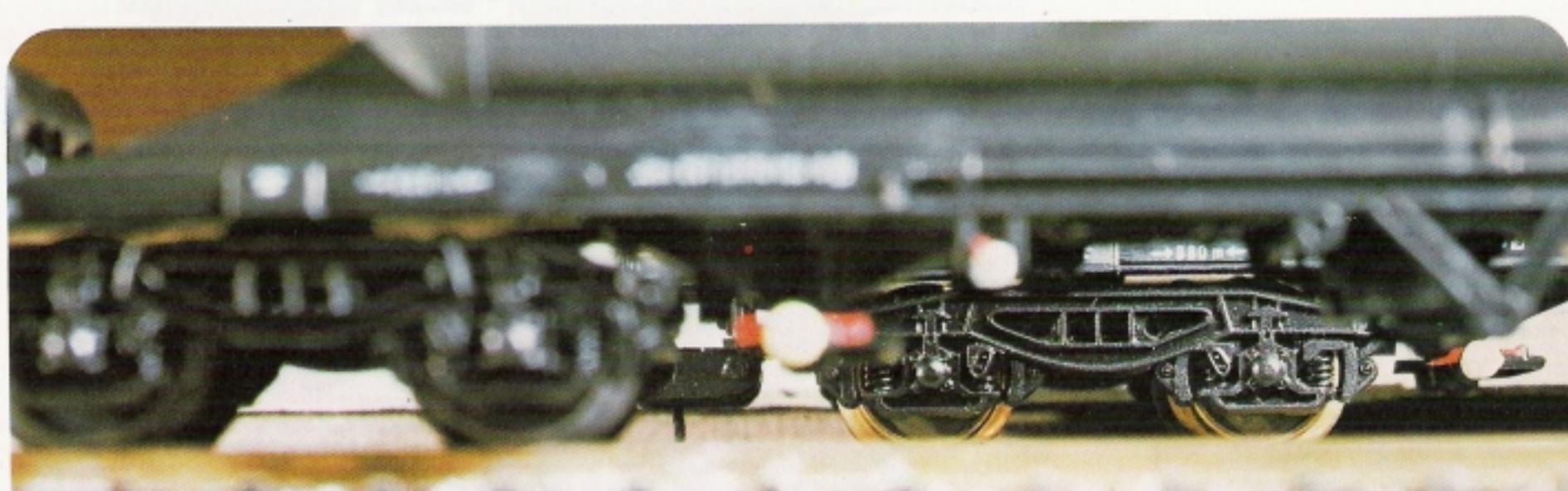
long. 170 mm.

5401

Vagón cisterna tolva para cementos «Transfesa».
Wagon citerne trémie pour ciments «Transfesa».
«Transfesa» - Kippwagen für Zement.
Tank wagon with hopper for cement «Transfesa».



long. 170 mm.



Electrotren

VAGONES CISTERNAS ESPECIALES

HO

WAGON CITERNE SPÉCIAUX
SPEZIALKESSELWAGEN * SPECIAL TANK WAGONS



5420

Vagón cisterna transporta «fósforo amarillo» TRANSFESA.
Wagon-citerne TRANSFESA pour le transport de «phosphore jaune».
Kesselwagen der TRANSFESA für den Transport von gelbem Phosphor.
TRANSFESA «yellow phosphorus» tank wagon.



long. 160 mm.

5421

Vagón cisterna transporta «fósforo líquido» MOBIL.
Wagon-citerne MOBIL pour le transport de «phosphore liquide».
Kesselwagen der MOBIL für den Transport von flüssigem Phosphor.
MOBIL «liquid phosphorus» tank wagon.



long. 160 mm.

5422

Vagón cisterna transporta «ácido fosfórico» TEXACO.
Wagon-citerne TEXACO pour le «transport d'acide phosphorique».
Kesselwagen der TEXACO für den Transport von Phosphorsäure.
TEXACO «phosphoric acid» tank wagon.



long. 160 mm.

5423

Vagón cisterna transporta «combustibles líquidos» ARAL.
Wagon-citerne ARAL pour le transport des «combustibles liquides».
Kesselwagen der ARAL für den Transport von flüssigen Brennstoffen.
ARAL «liquid fuel» tank wagon.



long. 160 mm.

5424

Vagón cisterna transporta «combustibles especiales» SHELL.
Wagon-citerne SHELL pour le transport des «combustibles spéciaux».
Kesselwagen der SHELL für den Transport von Spezialbrennstoffen.
SHELL «special fuels» tank wagon.



long. 160 mm.

VAGONES TRANSPORTE AUTOMOVILES

Electrotrén

WAGONS TRANSPORT AUTOMOBILES
AUTOTRANSPORTWAGEN * AUTOMOBILE CARRYING WAGONS

HO

6000

Modelo de «Transfesa» (sin carga).

Modèle de «Transfesa» (sans chargement).

«Transfesa» - Modell (ohne Ladung).

«Transfesa» model (without load).



long. 305 mm.

6001

Modelo de «Semat» (sin carga).

Modèle de «Semat» (sans chargement).

«Semat» - Modell (ohne Ladung).

«Semat» model (without load).



long. 305 mm.

6002

Modelo de «Transfesa» cargado con 10 automóviles.

Modèle de «Transfesa» chargé avec 10 autos.

«Transfesa» - Modell beladen mit 10 autos.

«Transfesa» model loaded with 10 automobiles.



long. 305 mm.

6003

Modelo de «Semat» cargado con 10 automóviles.

Modèle de «Semat» chargé avec 10 autos.

«Semat» - Modell beladen mit 10 autos.

«Semat» model loaded with 10 automobiles.



long. 305 mm.

VAGON ARTICULADO (TOLDOS DESLIZANTES)

WAGON ARTICULÉ (Bâches coulissantes)

GELENKWAGEN (Mit Plane) * ARTICULATED CAR (Sliding awnings)

6100



long. 305 mm.

Vagón articulado con toldos que se pueden abrir y cerrar. Transfesa.
Wagon articulé ave baches coulissantes. Transfesa.

«Transfesa» - Gelenkwagen mit Planen, die geöffnet und geschlossen werden können.
Articulated wagon with awnings which can be opened and closed. Transfesa.

Electrotren CARGAS PARA VAGONES DE MERCANCIAS

HO

CHARGES POUR WAGONS MARCHANDISES
LADEGUT FÜR GÜTERWAGEN * LOADS FOR GOODS WAGONS



5 Cajas de madera * 5 Caisses en bois
5 Holzkisten * Wooden boxes



5 Bidones * 5 Bidons
5 Treibstofffässer * 5 Drums



5 Barriles vino * 5 Barrils vin
5 Weinfässer * 5 Wine barrels



5 Sacos * 5 Sacs
5 Sacke * 5 Bags



5 Haces de leña * 5 Fagots de bois à brûler
5 Holzbündel * 5 Bundles of firewood



5 Carga diversa * 5 Chargements divers
5 Verschiedenes Ladegut * 5 Miscellaneous load



5 Balas algodón * 5 Balles de coton
5 Baumwollballen * 5 Cotton bales



1 Contenedor * 1 Container
1 Container * 1 Container



5 Automóviles * 5 Autos
5 Autos * 5 Automobiles

50



80



5 Cajas de madera * 5 Caisses en bois
5 Holzkisten * 5 Wooden boxes



5 Bidones * 5 Bidons
5 Treibstofffässer * 5 Drums



5 Sacos * 5 Sacs
5 Sacke * 5 Bags

83



5 Haces de leña * 5 Fagots de bois à brûler
5 Holzbündel * 5 Bundles of firewood

81



5 Balas algodón * 5 Balles de coton
5 Baumwollballen * 5 Cotton bales

82



5 Carga diversa * 5 Chargements divers
5 Verschiedenes Ladegut * 5 Miscellaneous load

84



85



TAMBIEN EN ESCALA «N»

ÉGALEMENT À ÉCHELLE «N» * AUCH FÜR DIE BAUGROSSE «N» * ALSO IN «N» SCALE

80



5 Cajas de madera * 5 Caisses en bois
5 Holzkisten * 5 Wooden boxes



5 Bidones * 5 Bidons
5 Treibstofffässer * 5 Drums



5 Sacos * 5 Sacs
5 Sacke * 5 Bags

83



5 Haces de leña * 5 Fagots de bois à brûler
5 Holzbündel * 5 Bundles of firewood

81



5 Balas algodón * 5 Balles de coton
5 Baumwollballen * 5 Cotton bales

82



5 Carga diversa * 5 Chargements divers
5 Verschiedenes Ladegut * 5 Miscellaneous load

84



85

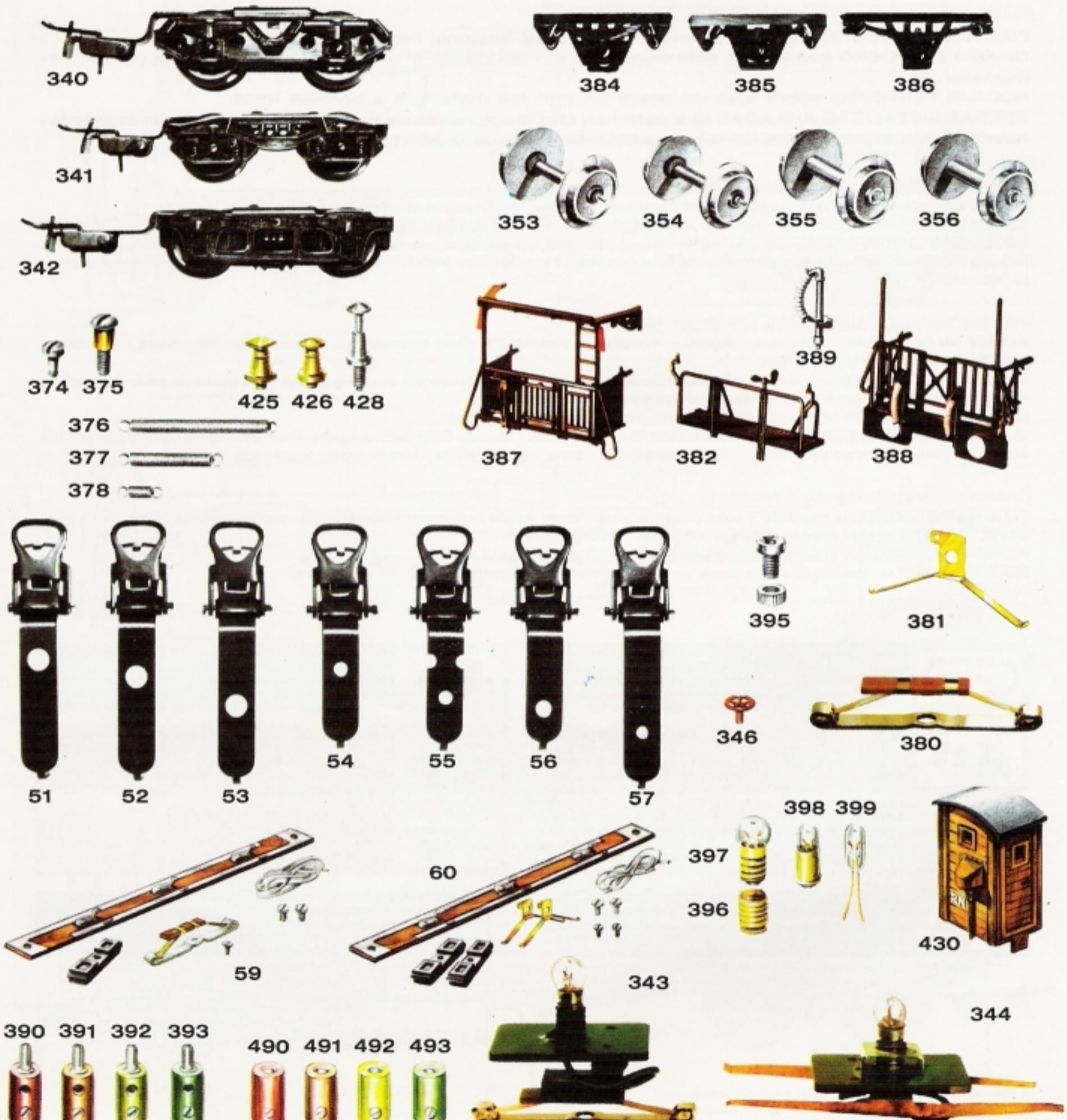


RECAMBIO Y ACCESORIOS

Electrotrien

RECHANGES ET ACCESSOIRES
ERZATZ - UND ZUBEHÖRTEILE * SPARE PARTS AND ACCESSORIES

HO

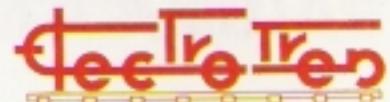


- 51 al 57. Enganches.
59 Conjunto alumbrado alterna 5000.
60 Conjunto alumbrado continua 5000.
340 Bogle completo vagón mercancías.
341 Bogle completo vagón mercancías.
342 Bogle completo coche viajeros.
343 Conjunto luz alterna.
344 Conjunto luz continua.
346 Volante.
353 Ruedas metálicas aisladas Ø 12.
354 Ruedas metálicas aisladas Ø 10.5.
355 Ruedas metálicas Ø 12.
356 Ruedas metálicas Ø 10.5.
374 Tornillo de enganche 2/40.

- 375 Tornillo de enganche 1/8.
376 Muelle de enganche largo.
377 Muelle de enganche medio.
378 Muelle de enganche corto.
380 Patín vagón luz alterna.
381 Patín vagón luz continua.
382 Barandilla de freno.
384 al 386. Ballestas.
387 Balconcillo coche viajeros costa.
388 Balconcillo coche viajeros.
389 Manguetas.
390 Clavija roja.
391 Clavija marrón.
392 Clavija amarilla.

- 393 Clavija verde.
395 Hembrilla con tuerca.
396 Casquillo para bombilla.
397 Bombilla rosca.
398 Bombilla desvios.
399 Bombilla coche 5000.
425 Tope cuadrado de 4 mm.
426 Tope Ø 4,5 mm.
428 Tope con muelles amortiguadores.
430 Garita guarda frenos.
490 Clavija roja hembra.
491 Clavija marrón hembra.
492 Clavija amarilla hembra.
493 Clavija verde hembra.

A petición, suministramos toda clase de accesorios. * Sur demande nous fournissons toute sorte d'accessoires
Auf Anfrage liefern wir alle Arten von Zubehörteilen * We supply all kinds of accessories upon request

Electrotren**HO****FABRICACION DE TRENES ELECTRICOS DE JUGUETE A
ESCALA 1:87****CARACTERISTICAS DE NUESTROS MODELOS:**

FIEL REPRODUCCION de los vagones RENFE (Red Nacional Ferrocarriles Españoles).

CHASIS DE ACERO que impide deformaciones y proporciona el peso adecuado que evita descarrilamientos.

RODAJE PERFECTO sobre ejes de acero en orificios metálicos a normas NEM.

RUEDAS METALICAS AISLADAS que permiten que todos nuestros vagones puedan circular indistintamente por cualquier clase de vía de corriente continua o alterna.

CARACTERISTIQUES DE NOS MODELES:

FIDELE REPRODUCTION des wagons RENFE (Réseau National de Chemins de Fer Espagnols).

CHASIS ACIER indéformable formant le poids et l'adhérence pour éviter des déraillements.

ROULEMENT PARFAIT monté sur essieux en acier décollé sur pointes (normes NEM).

ROUES METALLIQUES ISOLEES permettant à tous nos wagons de circuler indistinctement sur toutes les voies à courant continu ou alternatif.

DIE BESONDEREN MERKMALE UNSERER MODELLE:

EXAKTE NACHBILDUNG nach den Original - Vorbildern der RENFE (Red Nacional de Ferrocarriles Españoles = Nationale Spanische Eisenbahngesellschaft).

HOHE STABILITÄT, denn alle Unterbaukonstruktionen unserer Modellbahnwagen sind aus Metall. Das dadurch bedingte höhere Gewicht macht sie ausserdem weitgehend entgleisungssicher.

LEICHTER LAUF durch NEM - genormte Stahlachsen und Metall - Lager.

ISOLIERTE METALLRADER, - deshalb können alle ELECTROTREN - Modell-Eisenbahnwagen sowohl auf Wechselstromgleisen als auch auf Gleichstromgleisen (NEM - Zweileitergleisen) ohne irgendwelche Umrüstungen eingesetzt werden.

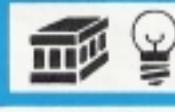
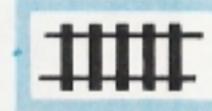
CHARACTERISTICS OF OUR MODELS:

TRUE REPRODUCTION of the RENFE cars (Red Nacional Ferrocarriles Españoles = National Spanish Railway Network).

STEEL CHASSIS which provides weight and true running qualities.

PERFECT RUNNING on steel axles in metal frames, NEM standards.

INSULATED METAL WHEELS which allow all our vehicles to be used on D.C. or A.C. track.

**SU PROVEEDOR ESPECIALIZADO:**

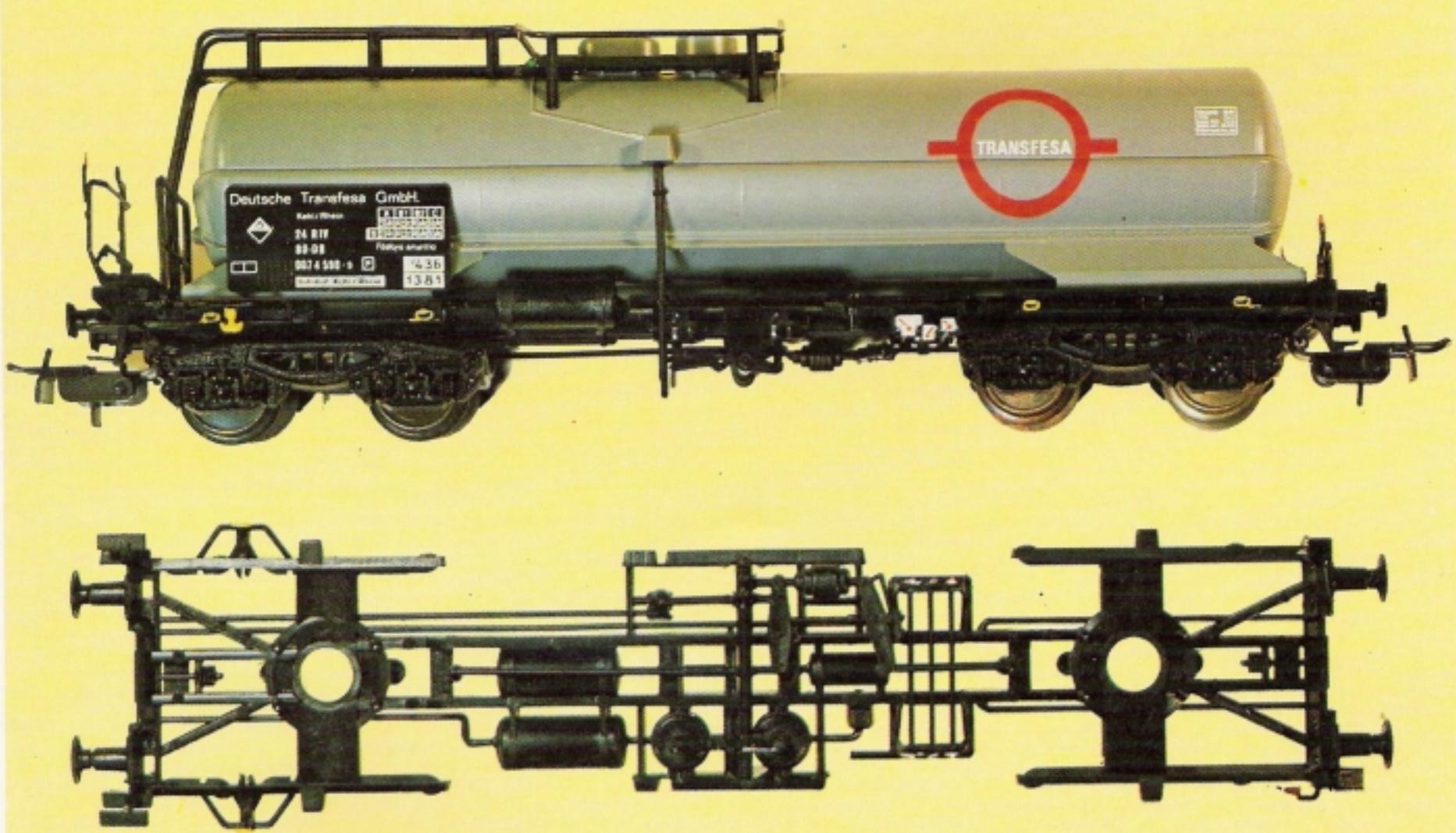
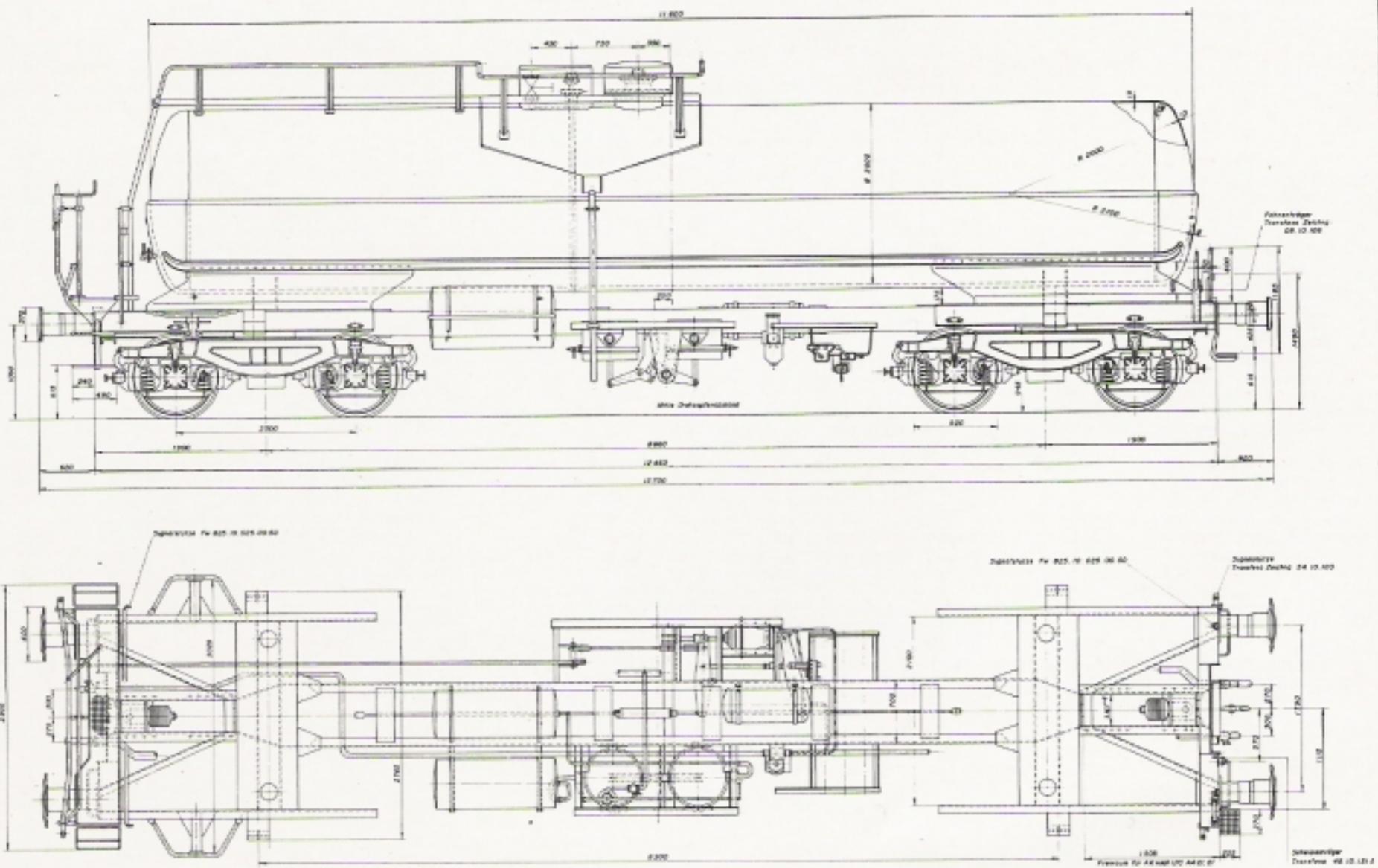
La publicación de este Catálogo anula todos los anteriores.
La publication de ce Catalogue annule tous les antérieurs.
Mit dem Erscheinen dieses Katalogs werden alle vorhergehenden Ausgaben ungültig.
The publication of this Catalogue cancels all the previous ones.

La Fábrica no suministra directamente a particulares.
L'Usine ne peut fournir directement à des particuliers.
Kein Privatverkauf! Unser Werk liefert ausschliesslich über den Spielwaren und Modellisenbahnhandel.
Our factory cannot directly supply to individual persons.

NUESTRO LEMA: La más fiel reproducción, tras una superación constante.
NOTRE DEVISE: La reproduction la plus fidèle, en nous surpassant constamment.
UNSER MOTTO: Hohe Vorbildtreue, Massstabsgenauigkeit und ständige Weiterentwicklung!
OUR DEVICE: The truest reproduction through constant improvements.

Electrotren

HO





HO

