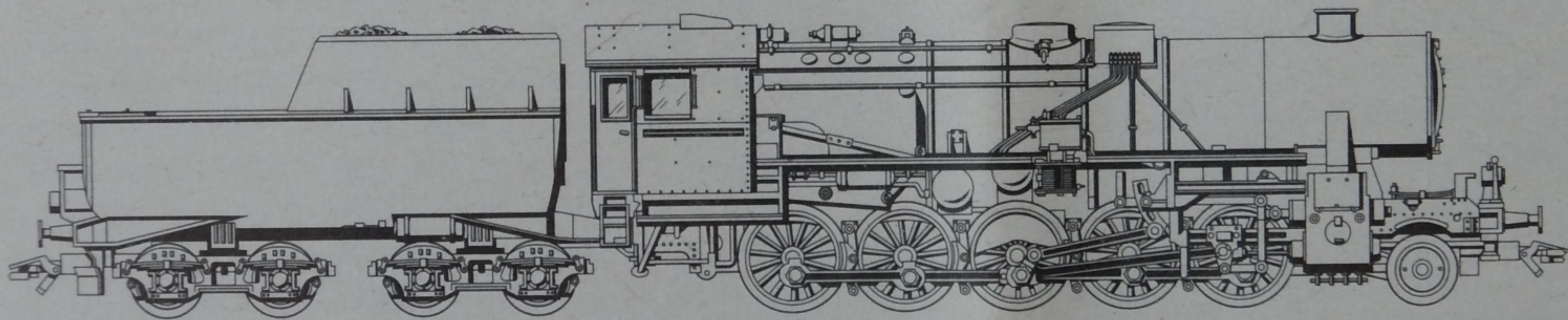


# märklin

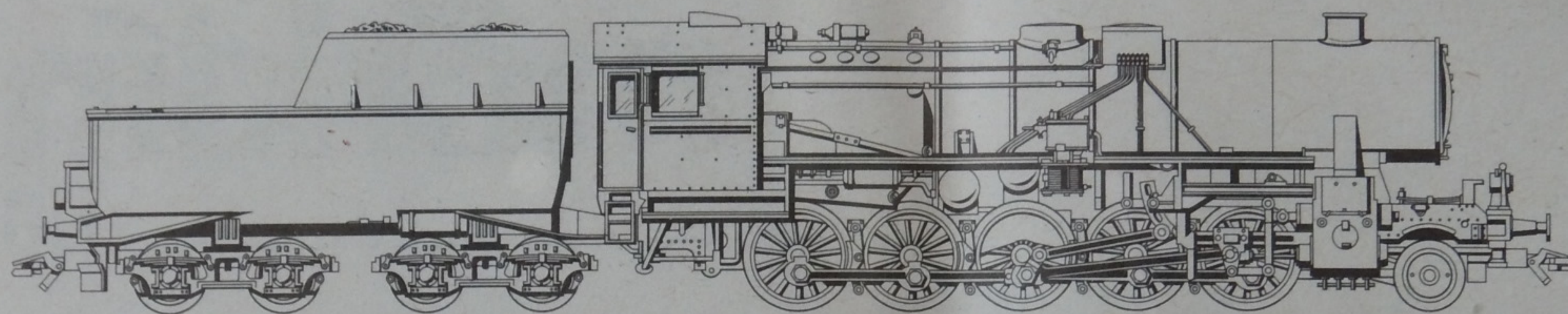
HO

---



**3415/3416/3417/3715**





BR 52



BR 52



Litra 63 a

Für die umfangreichen Transportaufgaben, die die Deutsche Reichsbahn während des zweiten Weltkrieges erledigen mußte, wurden leistungsfähige Lokomotiven benötigt, die auch auf Strecken mit geringer Achslast eingesetzt werden konnten. Um in möglichst kurzer Zeit eine große Zahl solcher Lokomotiven herstellen zu können, wurde angestrebt, Konstruktion und Fertigung gegenüber den bisherigen Bauarten erheblich zu vereinfachen. Aus der Lokomotivbaureihe 50 wurde daher durch konsequente „Entfeinerung“ die Baureihe 52 entwickelt. Typische Kennzeichen dieser Lokomotiven sind der glatte Kessel, das vereinfachte Führerhaus und der Wannentender Bauart 2'2' T 30. Auf Vorwärmer und Windleitbleche wurde verzich-

tet. Diese Baureihe wurde dann in den Jahren 1942 bis 1945 mit über 6000 Exemplaren in deutschen und ausländischen Lokomotivfabriken gebaut. Sie war in der Lage, Güterzüge mit einem Gesamtgewicht von 635 Tonnen in der Ebene mit einer Geschwindigkeit von 80 km/h zu befördern, auf Steigungen von 10‰ konnte sie noch 415 Tonnen mit 50 km/h ziehen. Wegen der großen Stückzahl waren diese Lokomotiven auch nach dem Krieg nicht nur in beiden Teilen Deutschlands, sondern auch in vielen anderen europäischen Ländern häufig zu sehen. Bei der Ablieferung erhielten diese Lokomotiven einen Anstrich in Eisengrau. Beim Einsatz bei der Bundesbahn, das für Dampflokomotiven übliche Schwarz.



Powerful locomotives were required for the extensive transportation tasks that the German State Railroad had to take care of during World War II. These locomotives had to have a low axle load for routes with substandard track. In order to be able to produce a large number of such locomotives in the shortest possible time, efforts were made to simplify the design and manufacture in comparison to the predecessor classes.

The class 52 was therefore developed from the class 50 by means of consistent "reverse refinement". Typical features of these locomotives are the flat boiler, the simplified cab and the class 2'2' T 30 tub-style tender. Superheaters and smoke deflectors were left off. Over 6,000 of this class were built in the years 1942 to 1945 by German and foreign locomotives builders. They were capable of pulling freight trains with a total weight of 635 tons on level track at a speed of 80 km/h (50 m.p.h.), on 10‰ grades they could still pull 415 tons at a speed of 50 km/h (approx. 31 m.p.h.). Because of the large number of these locomotives, after the war they were often to be seen not only in both parts of Germany, but also in many other European countries.

As delivered these locomotives came with an iron gray paint scheme. As used on the German Federal Railroad, they were painted the customary black for steam locomotives.

Des locomotives performantes étaient nécessaires pour assumer les transports volumineux que devait prendre en charge les Chemins de fer de la Deutsche Reichsbahn pendant la Seconde Guerre Mondiale. Elles devaient pouvoir être utilisées sur des lignes avec faible charge axiale. Afin de pouvoir fabriquer un grand nombre de locomotives de ce genre en peu de temps, on chercha à simplifier la construction et la fabrication par rapport aux types précédents.

C'est ainsi que l'on développa la série 52, en simplifiant sans cesse la série de locomotives 50. Une chaudière lisse, le poste de conduite simplifié et le tender baignoire de type 2'2' T 30 constituent les caractéristiques typiques de ces locomotives. Il fut renoncé au préchauffeur et aux tôles paravent. Cette série fut ensuite fabriquée en plus de 6 000 exemplaires, dans des usines de locomotives allemandes et étrangères, entre 1942 et 1945. Elle était en mesure de transporter des trains de marchandises d'un poids total de 635 tonnes en pleine avec une vitesse de 80 km/h. Dans des montées de 10‰, elle parvenait encore à tracter 415 tonnes, à 50 km/h. En raison du grand nombre d'unités, ces locomotives étaient courantes après la guerre, non seulement dans les deux parties de l'Allemagne, mais aussi dans ce nombreux autres pays européens.



Lors de la livraison ces locomotives reçurent une couche de peinture de couleur gris acier. Lors de leur utilisation au sein des Chemins de fer de la Deutsche Bundesbahn, elles furent peintes en noir, comme le voulait la coutume pour les locomotives à vapeur.

Voor de uitgebreide transporttaken die de Deutsche Reichsbahn tijdens de Tweede Wereldoorlog moet uitvoeren, waren sterke lokomotieven nodig, die ook op trajecten waar geringe asdruk toegelaten was, ingezet konden worden. Om in zo kort mogelijke tijd een groot aantal van zulke lokomotieven te kunnen produceren, werd er naar gestreefd de constructie en de fabricage ten opzichte van de gebruikelijke typen aanzienlijk te vereenvoudigen.

Uit de lokomotiefserie 50 werd daarom door consequente „verfijnering” de serie 52 ontwikkeld. De typische kenmerken van deze lokomotieven zijn de gladde ketel, de vereenvoudigde cabine en de kuitender type 2'2' T 30. Er werd afgezien van voorverwarmers en windleibladen. Deze serie werd vervolgens in de jaren 1942 tot en met 1945 in meer dan 6 000 exemplaren in Duitse en buitenlandse lokomotieffabrieken gebouwd. De lok was in staat goederentreinen met een totaal gewicht van 635 ton op vlak terrein met een snelheid van 80 km/h te vervoeren, op hellingen van 10‰ kon-

den ze nog 415 ton met 50 km/h trekken. Door hun grote aantal waren deze lokomotieven ook na de oorlog niet alleen in de twee Duitslanden, maar ook in vele andere Europese landen vaak te vinden. Bij de aflevering werden deze lokomotieven staalgrijs geschilderd. Bij de inzet bij de Bundesbahn kregen ze het voor stoomlokomotieven gebruikelijke zwart.

Para poder cumplir con las amplias necesidades del transporte presantadas a la Deutsche Reichsbahn durante la segunda guerra mundial, se necesitaban locomotoras potentes que también pudieran circular en trayectos que solo admitían un peso por eje reducido. Para poder construir en el tiempo más breve posible el mayor número de este tipo de locomotoras, se busco la posibilidad de simplificar notablemente la construcción y el terminado de las series de construcción existentes.

De la serie de construcción de locomotoras 50 se llegó a desarrollar con el consecuente ahorro la serie 52. Las características típicas de estas locomotoras son sus calderas lisas, una cabina de maquinistas más sencilla y el remolque cubeta de la serie 2'2' T 30. También se prescindía de locomotoras pre-calentamientos y de las chapas tirahumos. Esta serie de locomotoras fue construida desde 1941 hasta 1945 con más de 6 000 ejemplares en fábricas alemanas y extranjeras.



Cra capaz de arrastrar trenes de mercancías de hasta 635 toneladas de peso en terreno llano con una velocidad máxima de 80 km/h; en pendientes de 10‰ todavía podía con 415 toneladas a 50 km/h. Como consecuencia del gran número de máquinas fabricadas, estas locomotoras no se veían solamente con mucha frecuencia después de la guerra en las dos Alemanias, sino también en bastantes países de Europa.

A su entrega de fábrica, las locomotoras recibían un pintado de color gris-acerado. Al pasar a la Deutsche Bundesbahn obtuvieron el color negro usual de las locomotoras a vapor.

Per i vasti compiti di trasporto che la Ferrovia Tedesca del Reich dovette assolvere durante la seconda guerra mondiale erano necessarie delle potenti locomotive che potessero venire impiegate anche su linee con ridotto carico ammissibile per asse. Per poter approntare un grande quantitativo di tali locomotive nel più breve tempo possibile, si fecero sforzi per semplificare considerevolmente la costruzione e l'allestimento, in confronto ai Gruppi precedenti.

Sulla base del Gruppo di locomotive 50 venne pertanto elaborato, tramite un accurato processo di affinamento, il Gruppo 52. Caratteristiche tipiche di queste locomotive sono la caldaia liscia, la

cabina del guidatore semplificate ed il tender a vasca del tipo costruttivo 2'2' T 30. Si rinunciò invece al preriscaldatore ed agli schermi parafumo. Questo Gruppo venne poi costruito, negli anni tra il 1942 ed il 1945, in oltre 6000 esemplari, in fabbriche di locomotive tedesche e straniere. Esso era in grado di portare a traino in pianura, con una velocità di 80 km/h, treni merci con una massa complessiva di 635 tonnellate; su pendenze del 10‰ esso poteva ancora trainare 415 tonnellate a 50 km/h. In conseguenza del grande numero di unità, anche dopo la guerra queste locomotive si potevano vedere spesso non solo in entrambe le zone della Germania, ma anche in molti altri Paesi europei.

Al momento della consegna queste locomotive ricevettero una livrea in color grigio acciaio. Ebbero invece il nero consueto per le locomotive a vapore in occasione dell'immissione presso la Ferrovia Federale.



För de omfattande transportuppgifterna som Tyska Riksbanorna (DR) fick klara av under andra världskriget, krävdes effektiva lok som även kunde insättas på sträckor med lågt axeltryck. Man eftersträvade att förenkla konstruktion och produktion jämfört med tidigare typer för att på så sätt snarast möjligt kunna tillverka detta lok i stor skala.

Således utvecklades ur serie 50 genom konsekvent förenkling serie 52. Typiska kännetecken för detta lok är slät ångpanna, förenklad förarhytt och trågtendern typ 2'2' T 30. Man avstod från röskärmar och förvärmare. Under åren 1942 till 1945 byggdes mer än 6000 ex av denna serie i tyska och utländska lokfabriker. Loket kunde dra godståg med totalvikt 635 ton med 80 km/h på slätten och på stigningar med 10‰ kunde det fortfarande dra 415 ton med 50 km/h. På grund av det höga stycktalet var dessa lok även efter kriget mycket vanliga i Öst- och Västtyskland samt i många andra europeiska länder.

Vid leverans fick dessa lok en järngrå lackering. Vid insats hos förbundsjärnvägarna fick de den för ånglok vanliga svarta färgen.

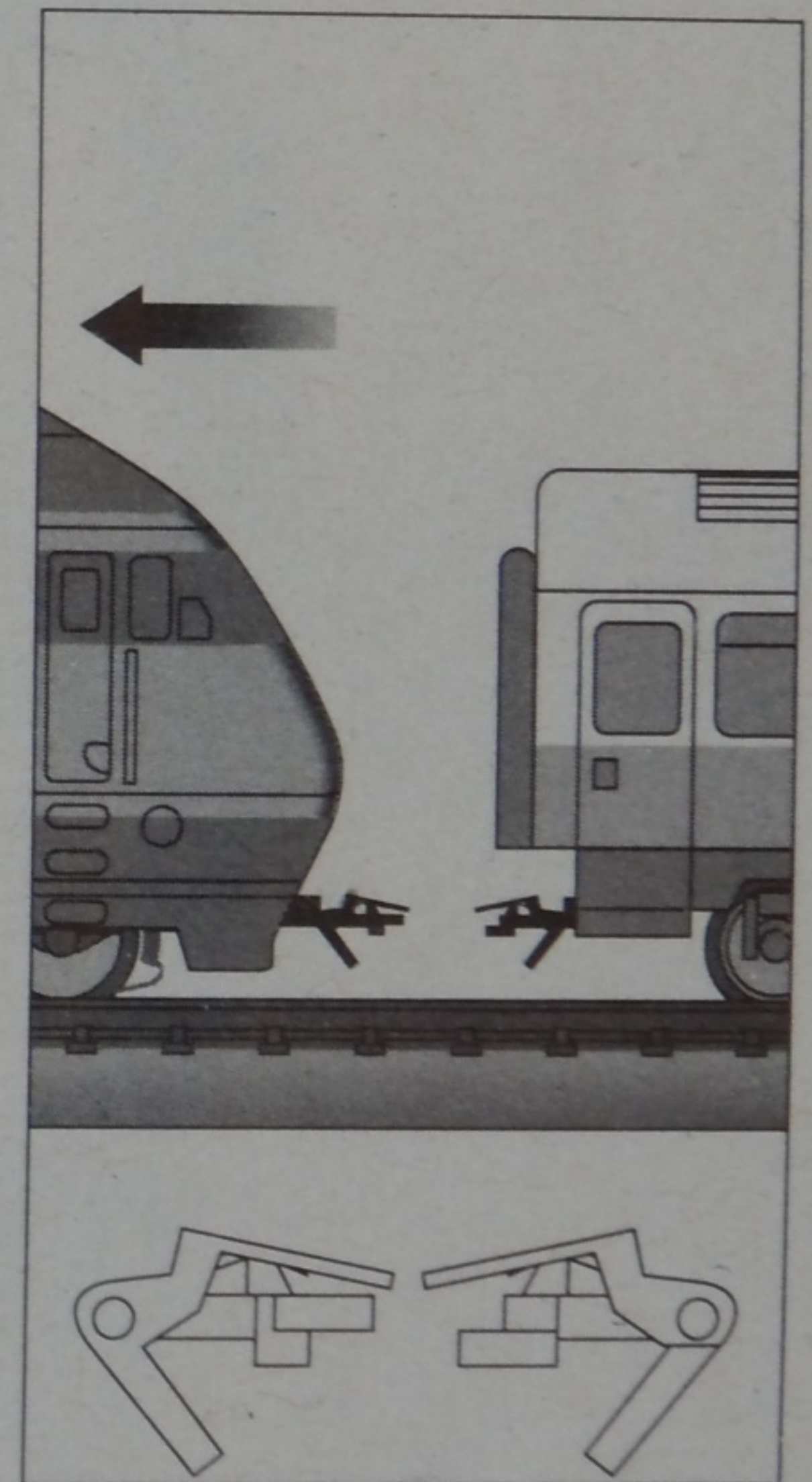
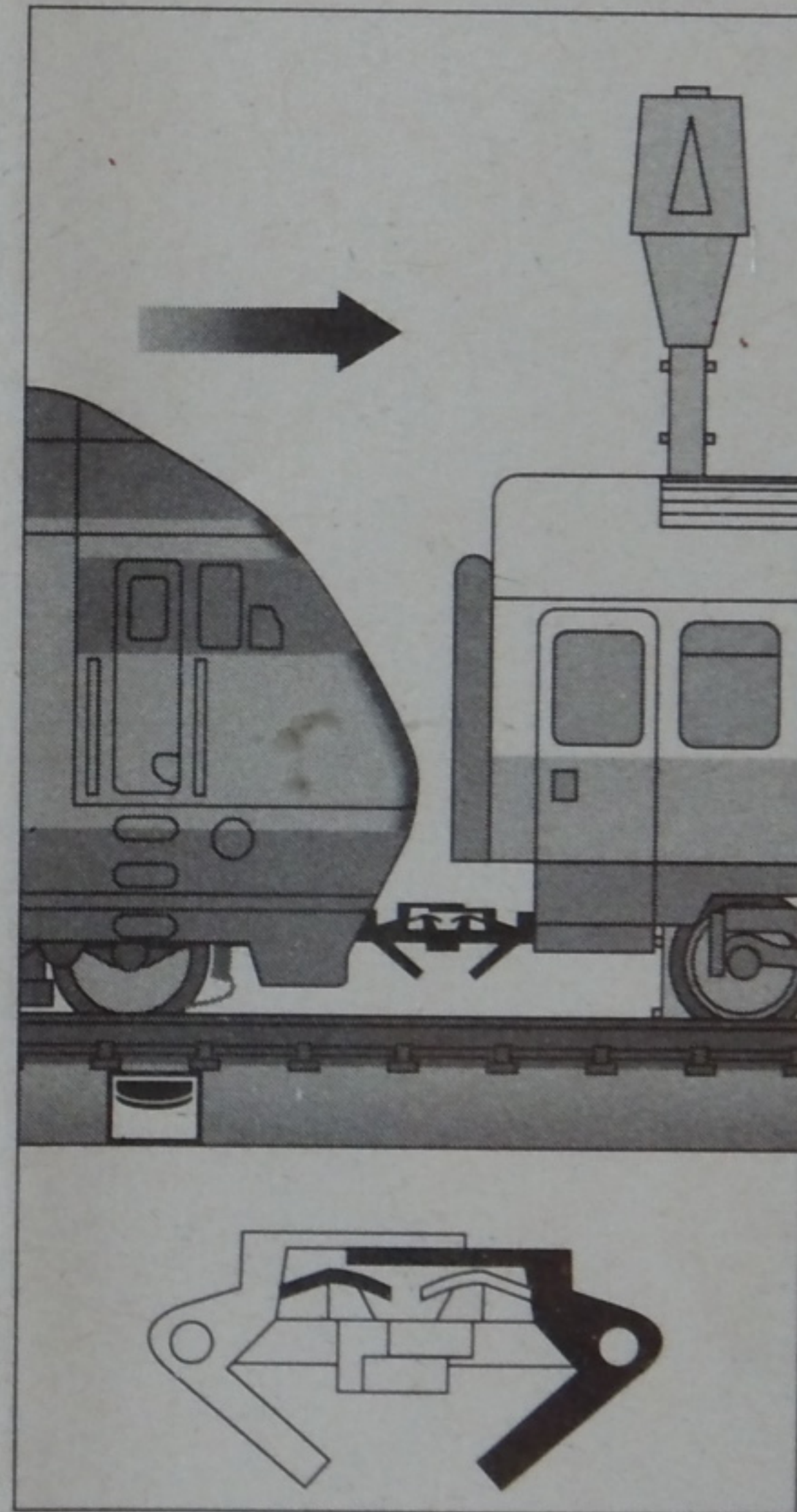
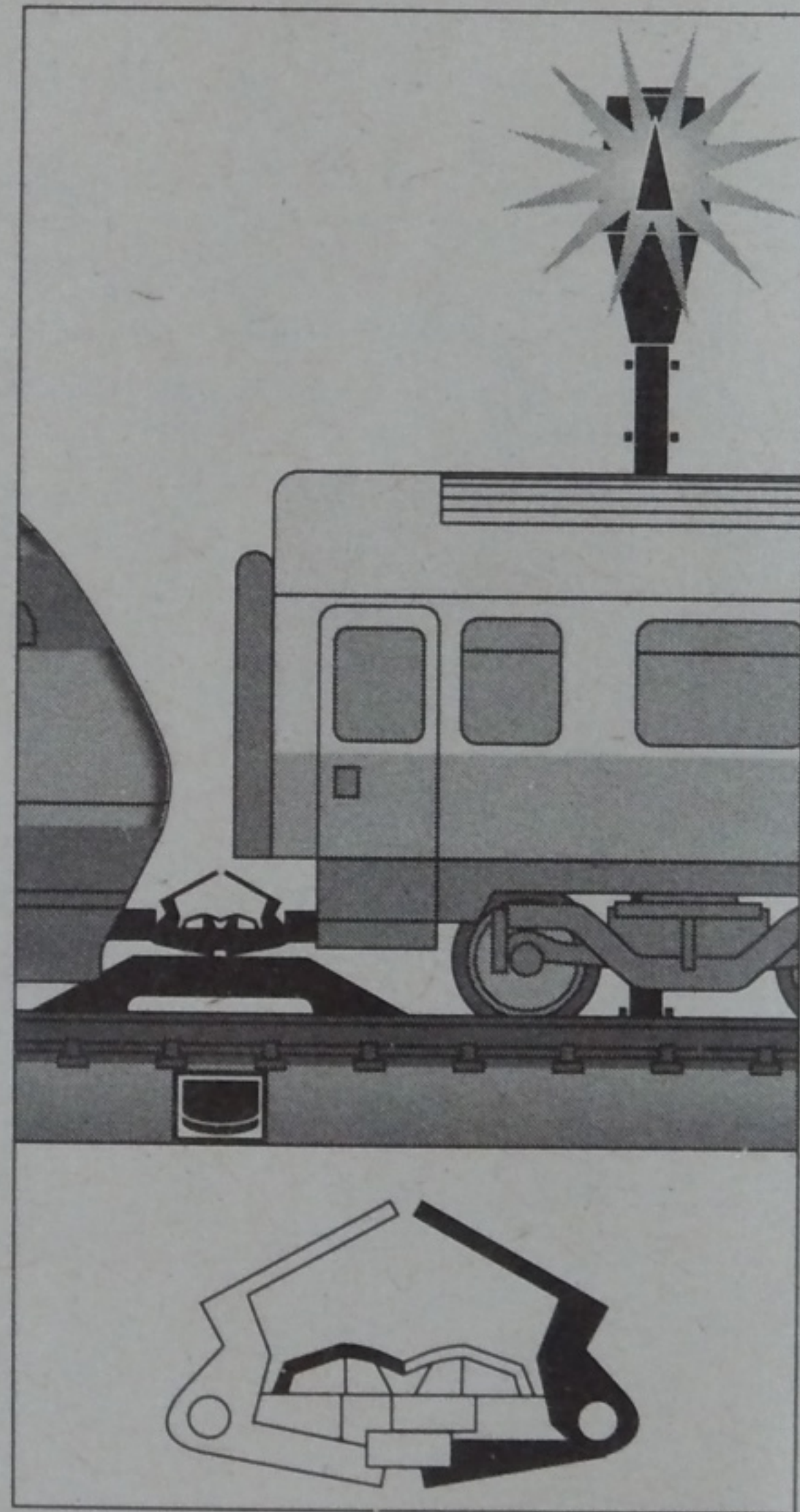
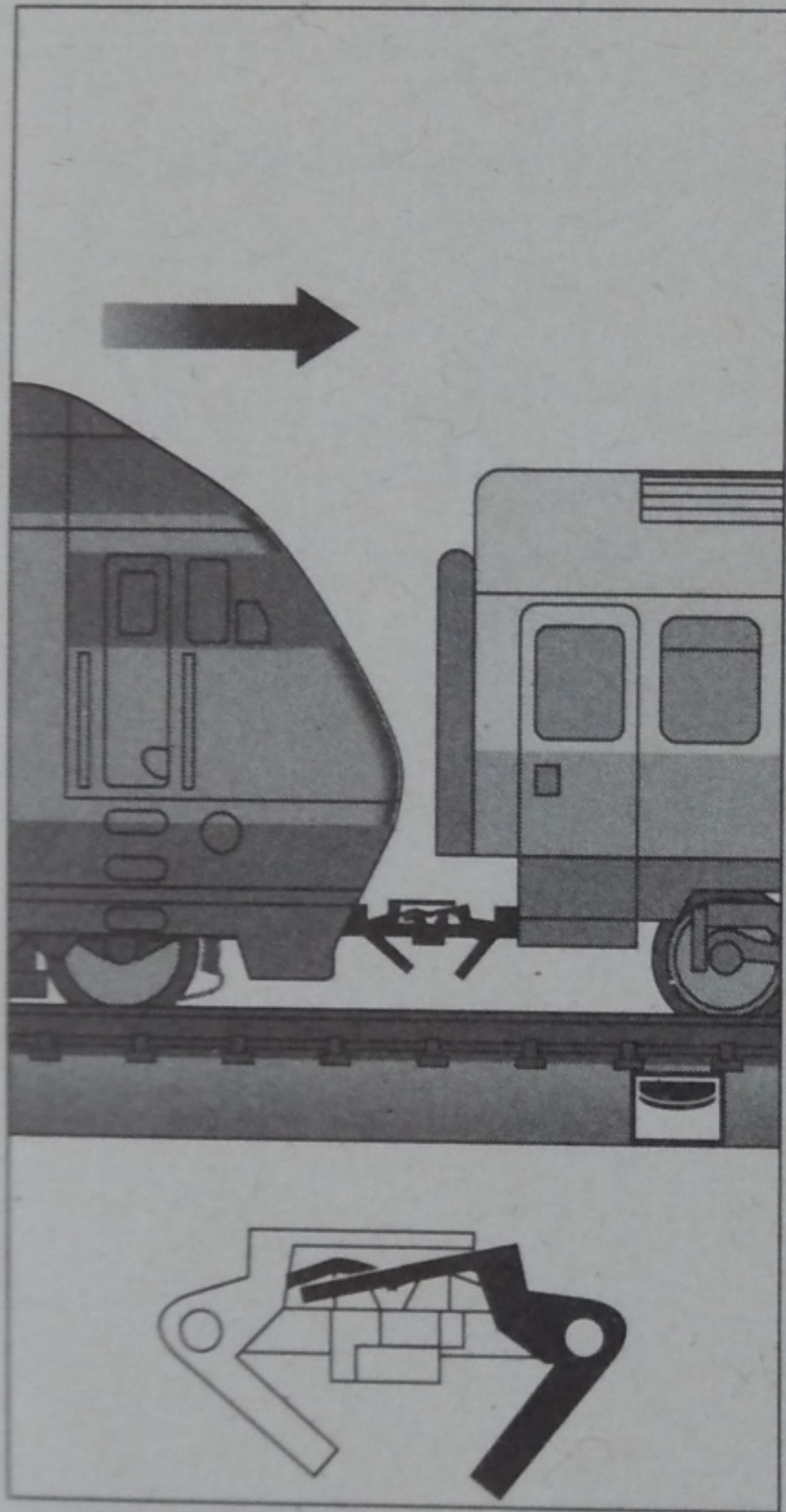
Til de omfangsrige transportopgaver, som Deutsche Reichsbahn måtte besørge under Den anden Verdenskrig, krævedes ydedygtige lokomotiver, der også kunne indsættes på strækninger med ringe tilladt akseltryk. For at man på kortest mulige tid kunne bygge et stort antal af sådanne maskiner, stræbte man efter at forenkle konstruktion og bygning betydeligt i forhold til de hidtidige loktyper.

Udfra lokomotivtypen 50 blev derfor type 52 udviklet ved konsekvent „forsimpling“. Typiske kendetegn for disse lokomotiver er den glatte kedel, det forenkledede førerhus og badekartenderen af type 2'2' T 30. Forvarmer og røgskærme så man bort fra. Denne loktype blev fra 1942 til 1945 bygget over 6000 eksemplarer i tyske og udenlandske lokomotivfabrikker. Loket var i stand til at befordre godstog med en samlet vægt på 635 ton på plan strækning med en hastighed på 80 km/t, og på stigninger på 10‰ kunne det trække 415 ton med 50 km/t. På grund af det store styketal var disse lokomotiver også efter krigen ikke blot at se i begge dele af Tyskland, men også i mange andre lande i Europa sås det ofte.

Ved leveringen blev disse lokomotiver lakeret jerngrå. Ved Bundesbahn fik de den for damplokomotiver sædvanlige farve sort.

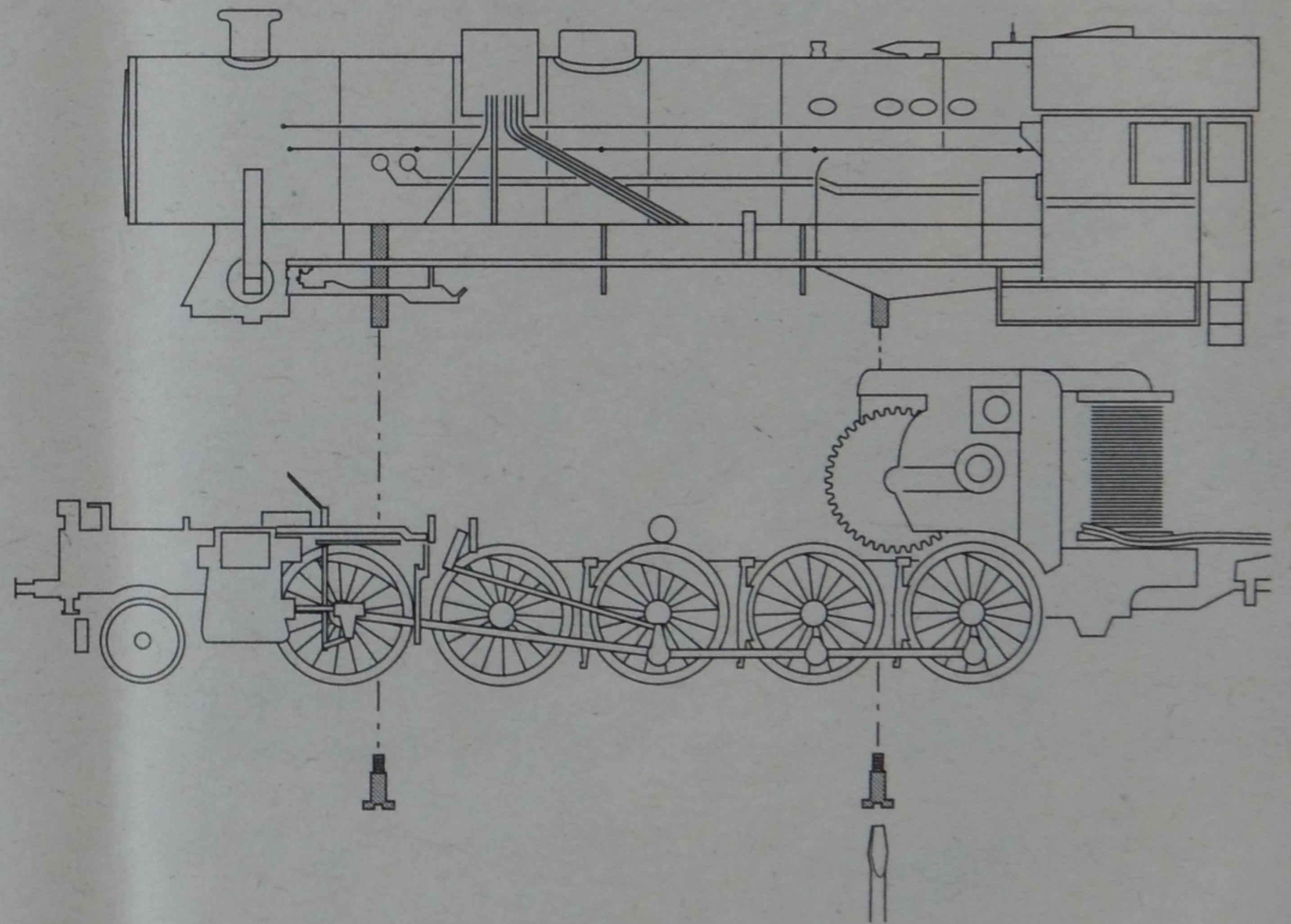


Kurzkupplung  
 Close coupler  
 Attelage court  
 Kortkoppeling  
 Enganches cortos  
 Gancio corto  
 Kortkoppel  
 Kortkobling



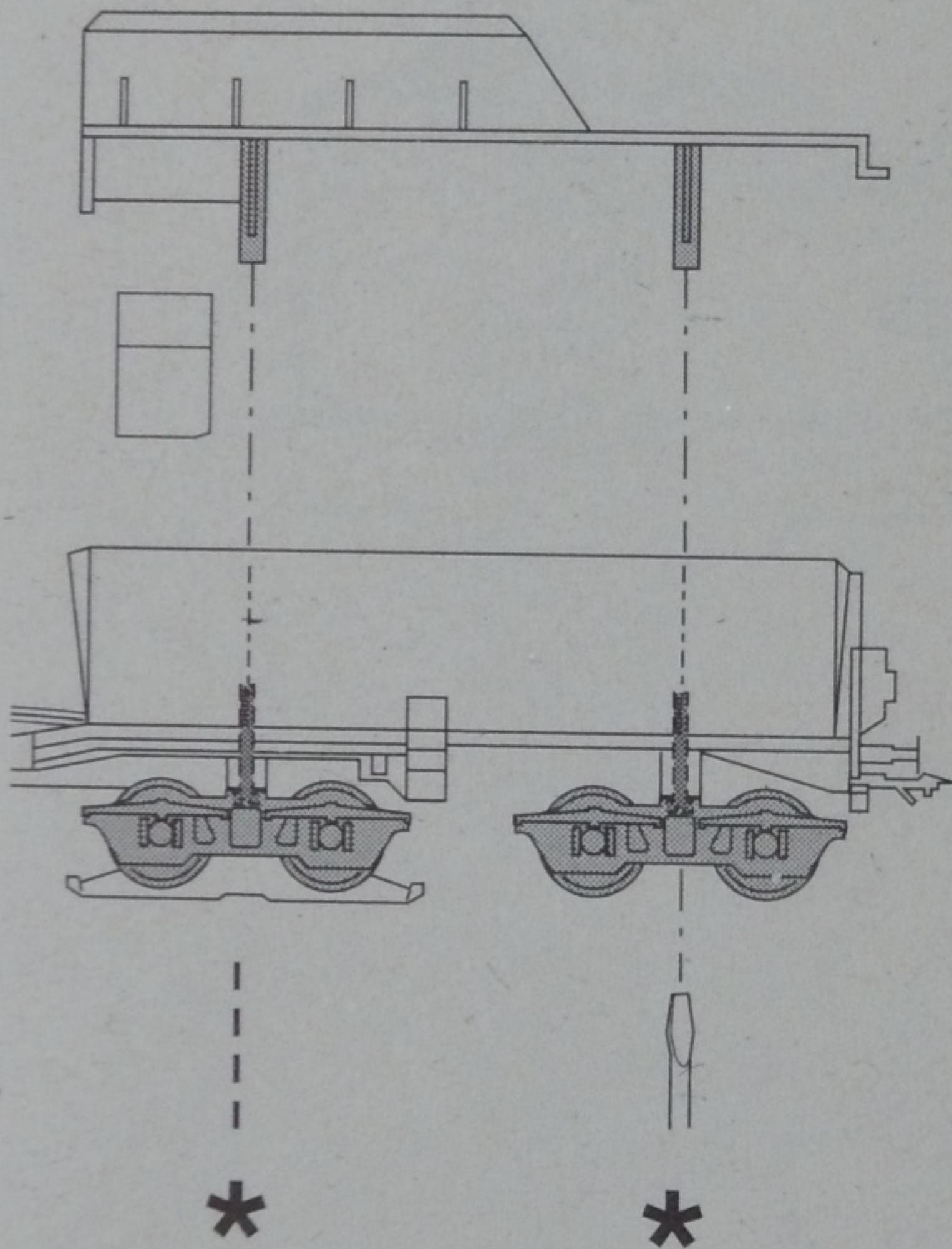


Gehäuse abnehmen  
Removing body  
Démontage de la chaudière et de l'abri  
Kap afnemen  
Quitar la carcasa  
Asportazione del mantello  
Avlägsna lokkåpan  
Overdelen aftages



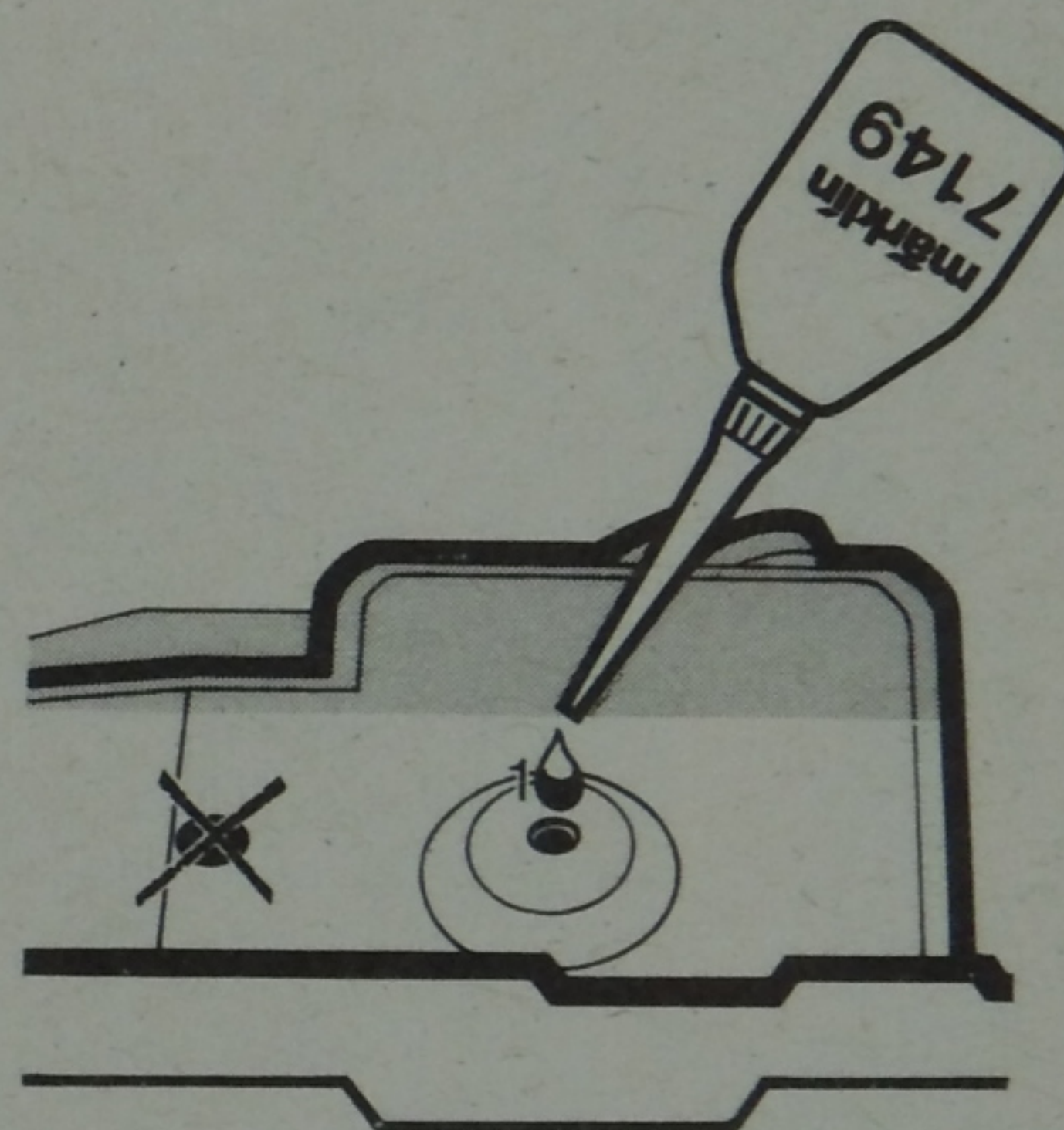
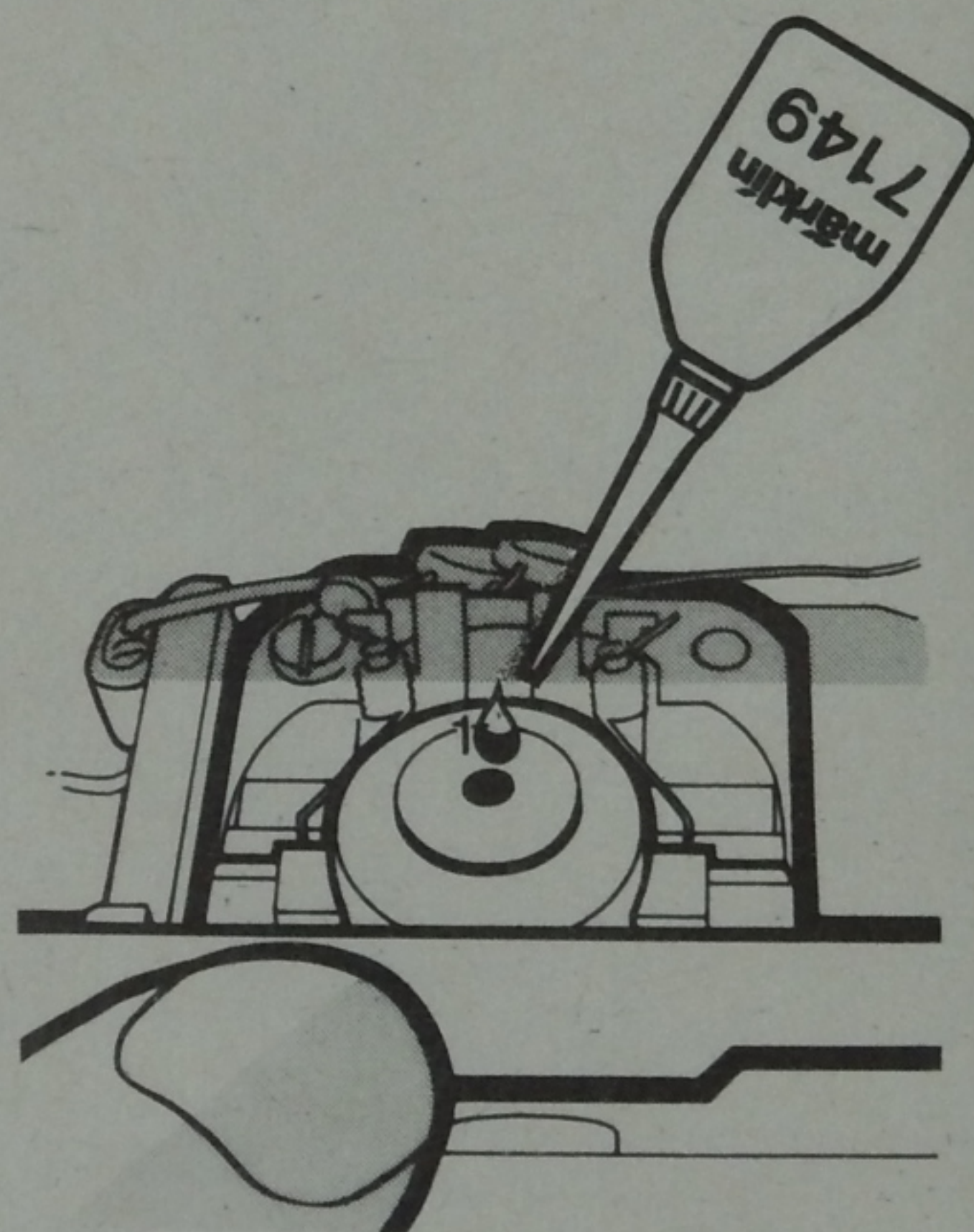


- \* Schrauben lösen, nicht herausdrehen.  
Loosen screw, do not remove.  
Desserrer les vis, mais ne pas les extraire complètement.  
Schroeven losdraaien, maar niet uitraaien.  
Aflojar los tornillos sin sacarlos.  
Allentare le viti, senza farle fuoruscire.  
Skruvarna lossas, de skall silla kvar.  
Skruer losnes, drejes ikke ud.

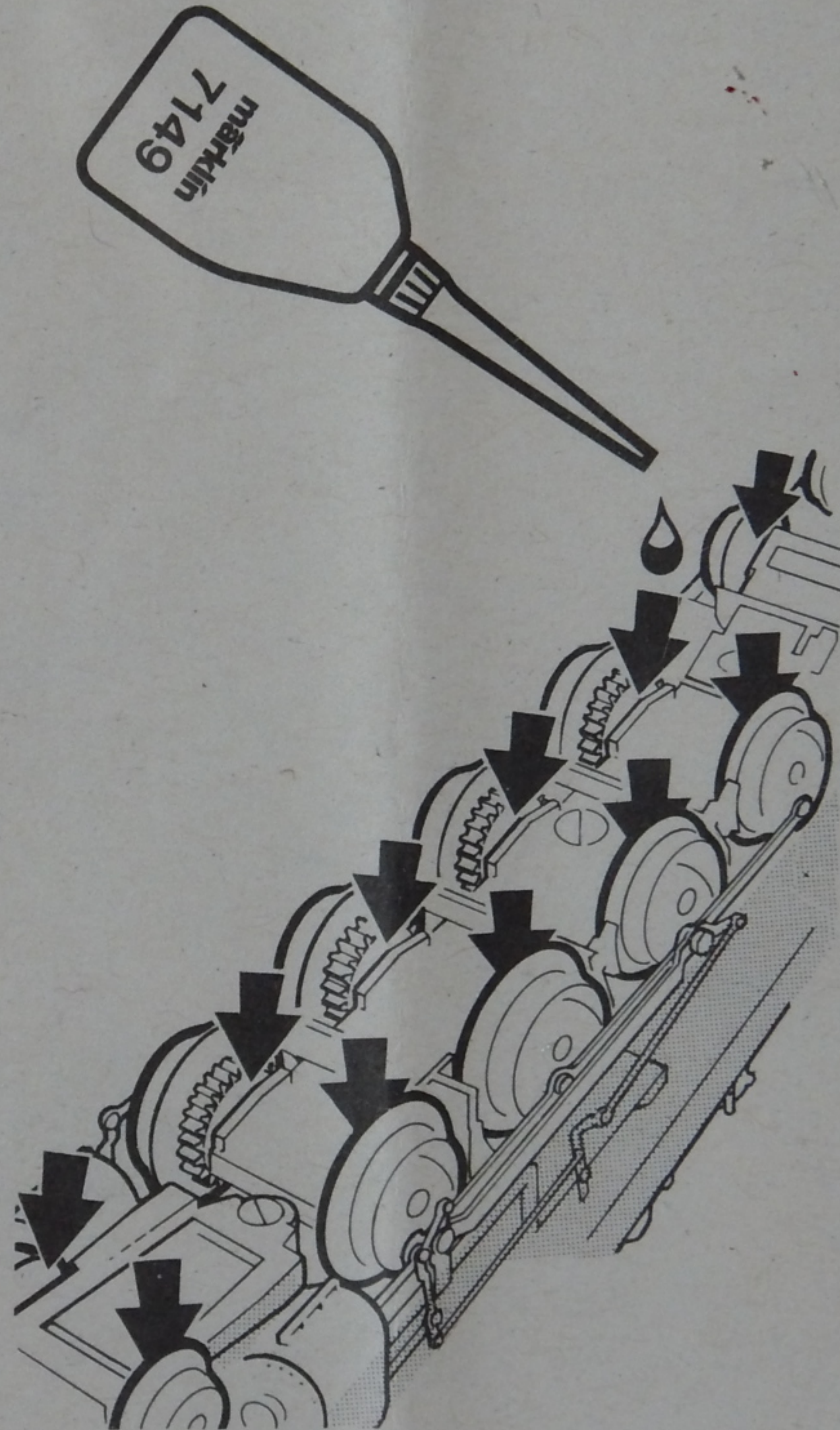




Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden  
Lubrication after approximately 40 hours of operation  
Graissage après environ 40 heures de marche  
Smering na ca. 40 bedrijfsuren  
Engrase a las 40 horas de funcionamiento  
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento  
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar  
Smøring efter ca. 40 driftstimer

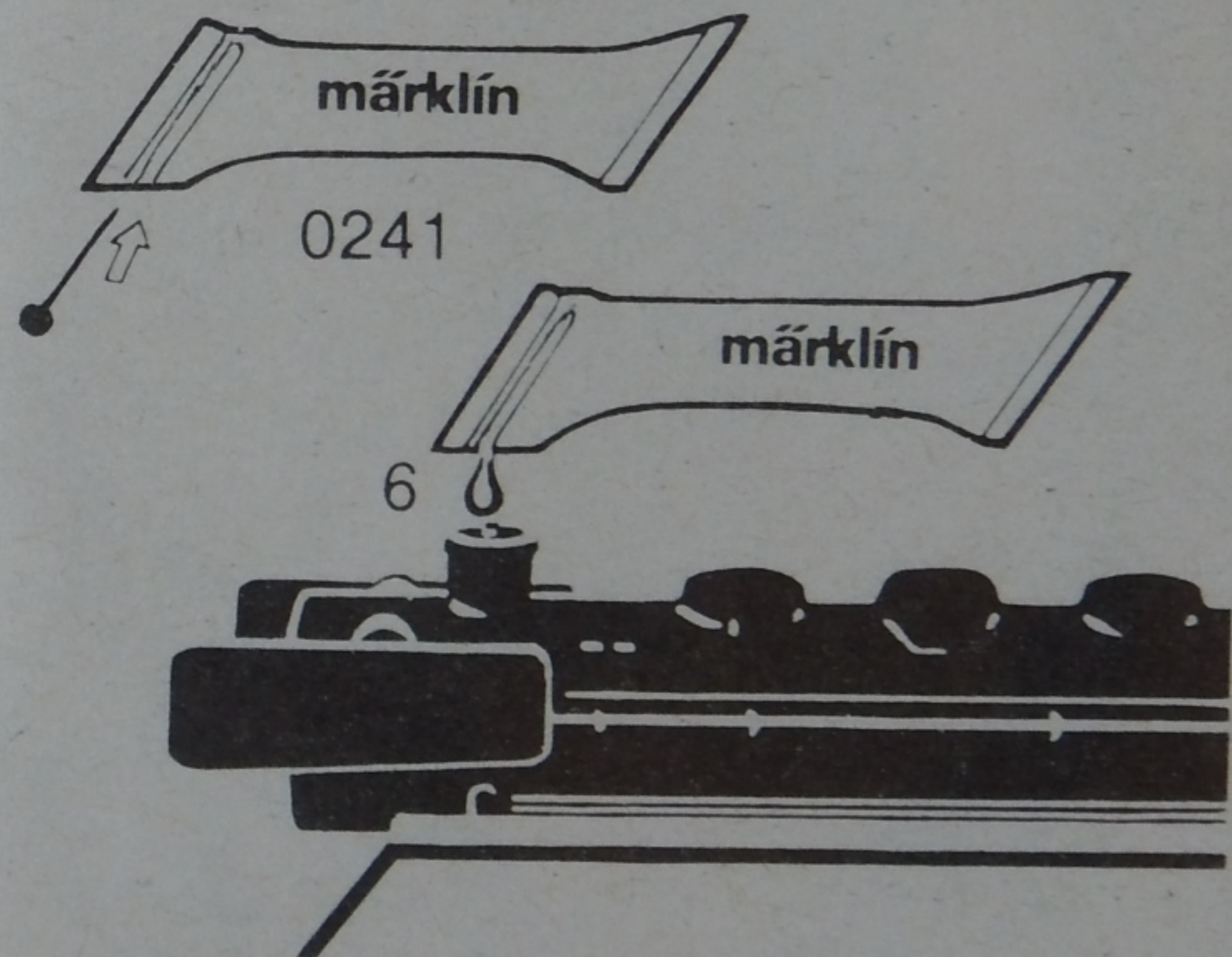
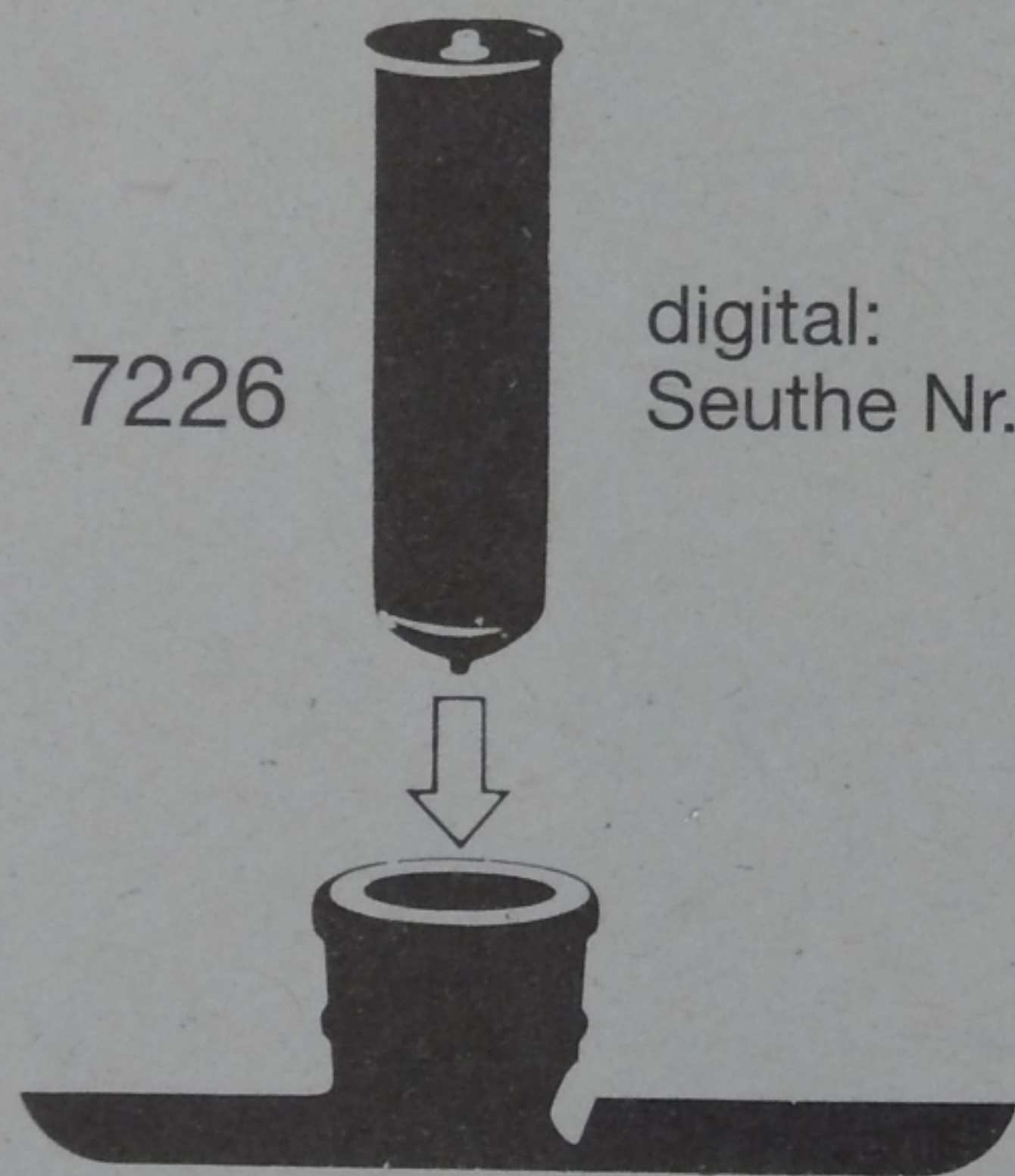




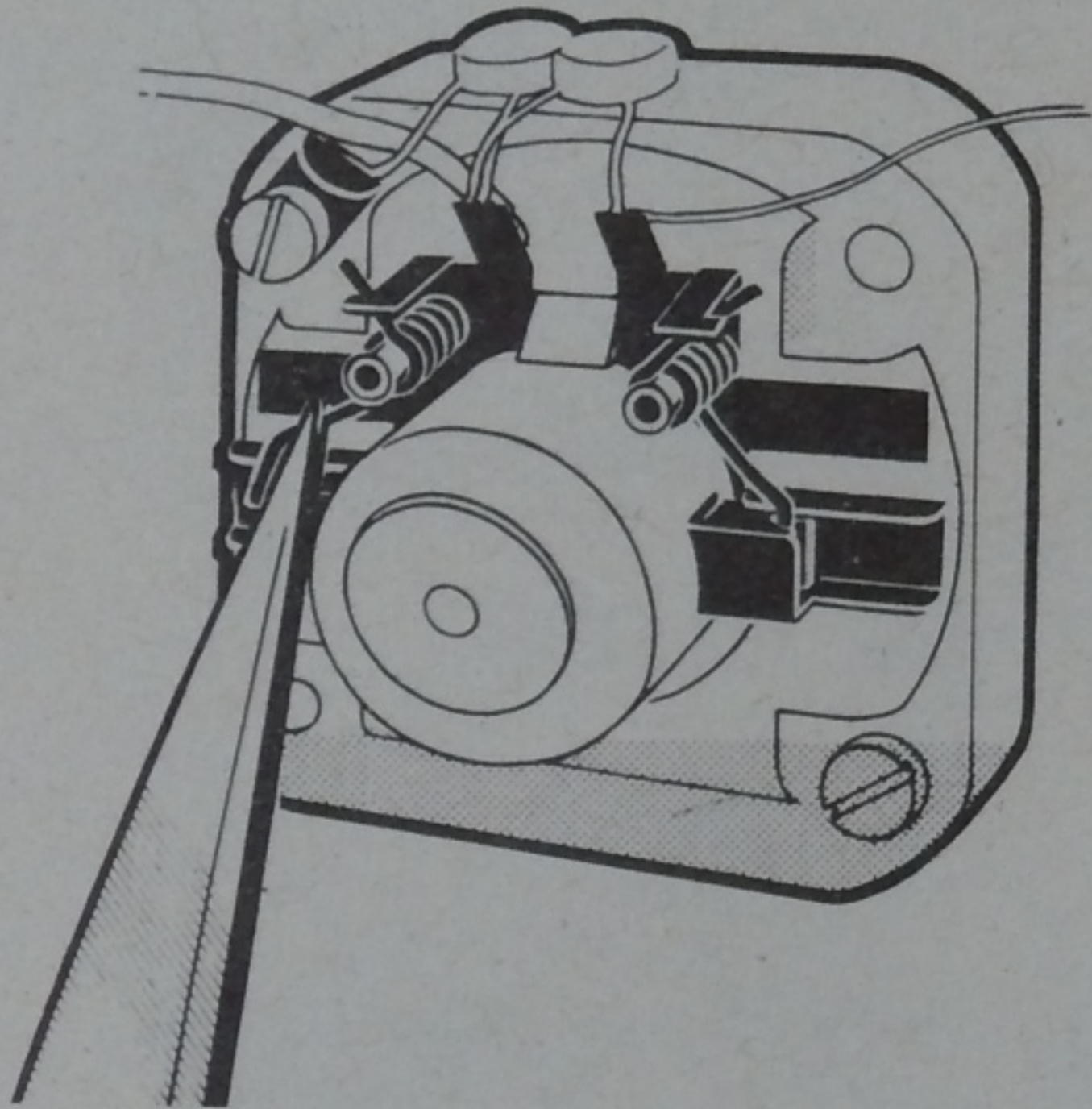




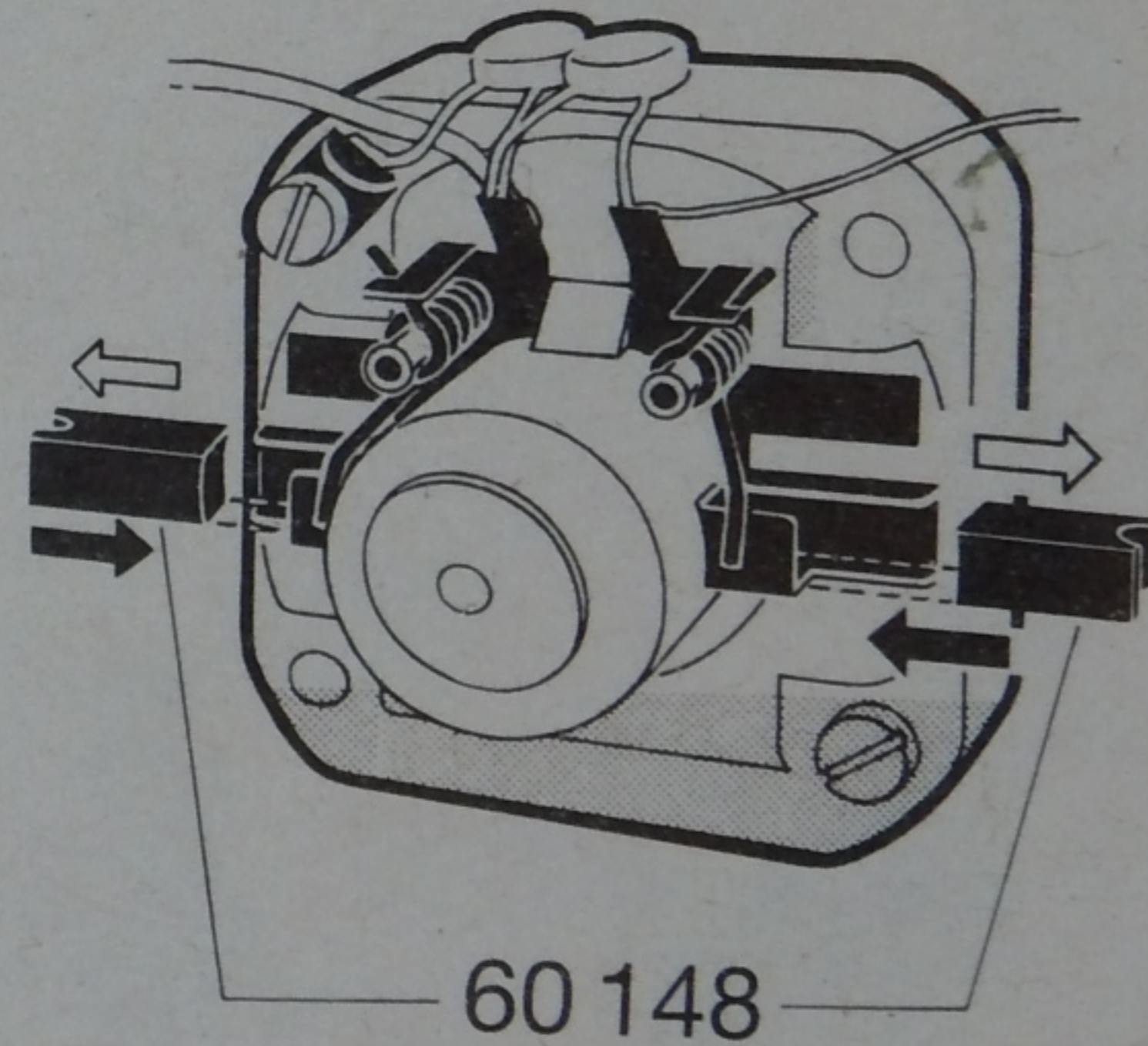
Einbau des Raucheinsatzes  
Installation of the smoke generator  
Mise en place du générateur de fumée  
Inbouw van de rookgenerator  
Introducir el cartucho fumígeno  
Applicazione del dispositivo generatore di fumo  
Inmontering av röksatsen  
Indbygning af røgaggregat







Motor-Bürsten auswechseln  
Changing motor brushes  
Changer les balais du moteur  
Koolborstels vervangen  
Cambio de las escobillas  
Sostituzione delle spazzole del motore  
Motorborstar byts  
Motorkul udskiftes

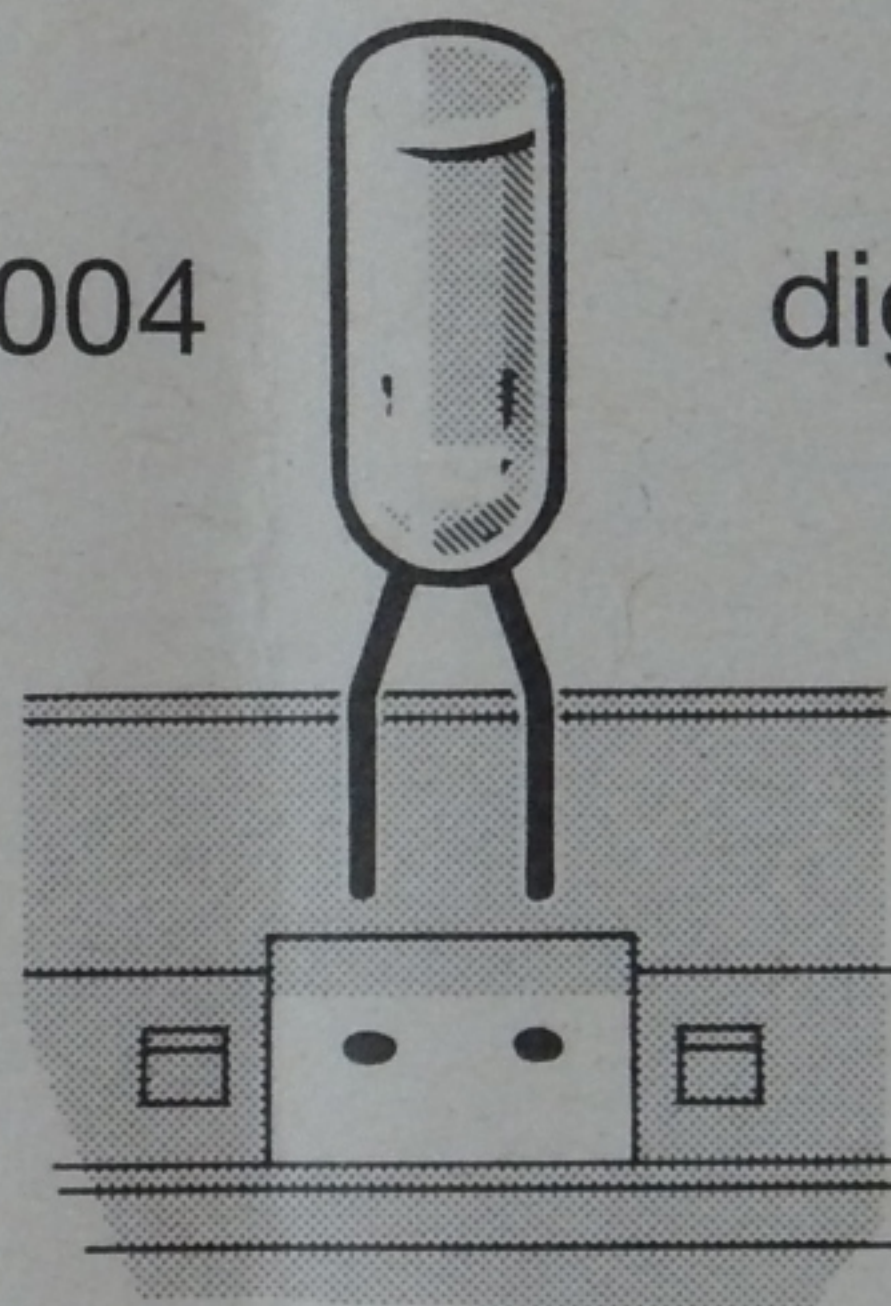




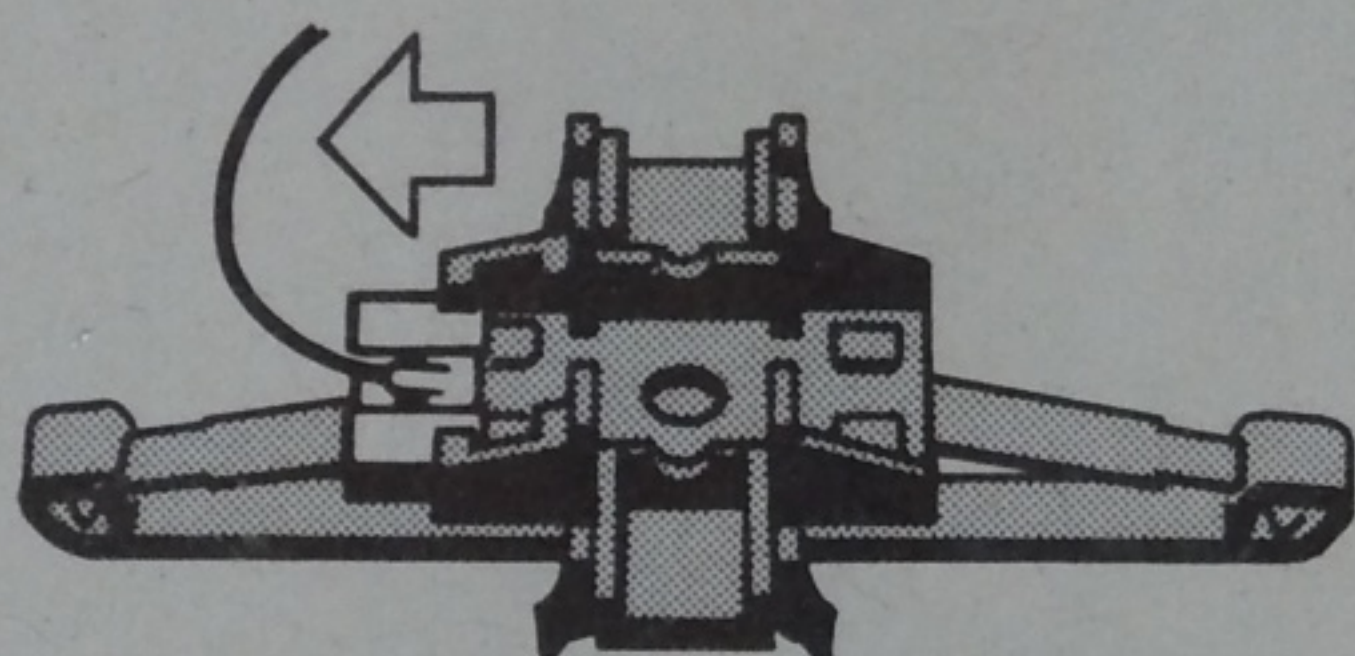
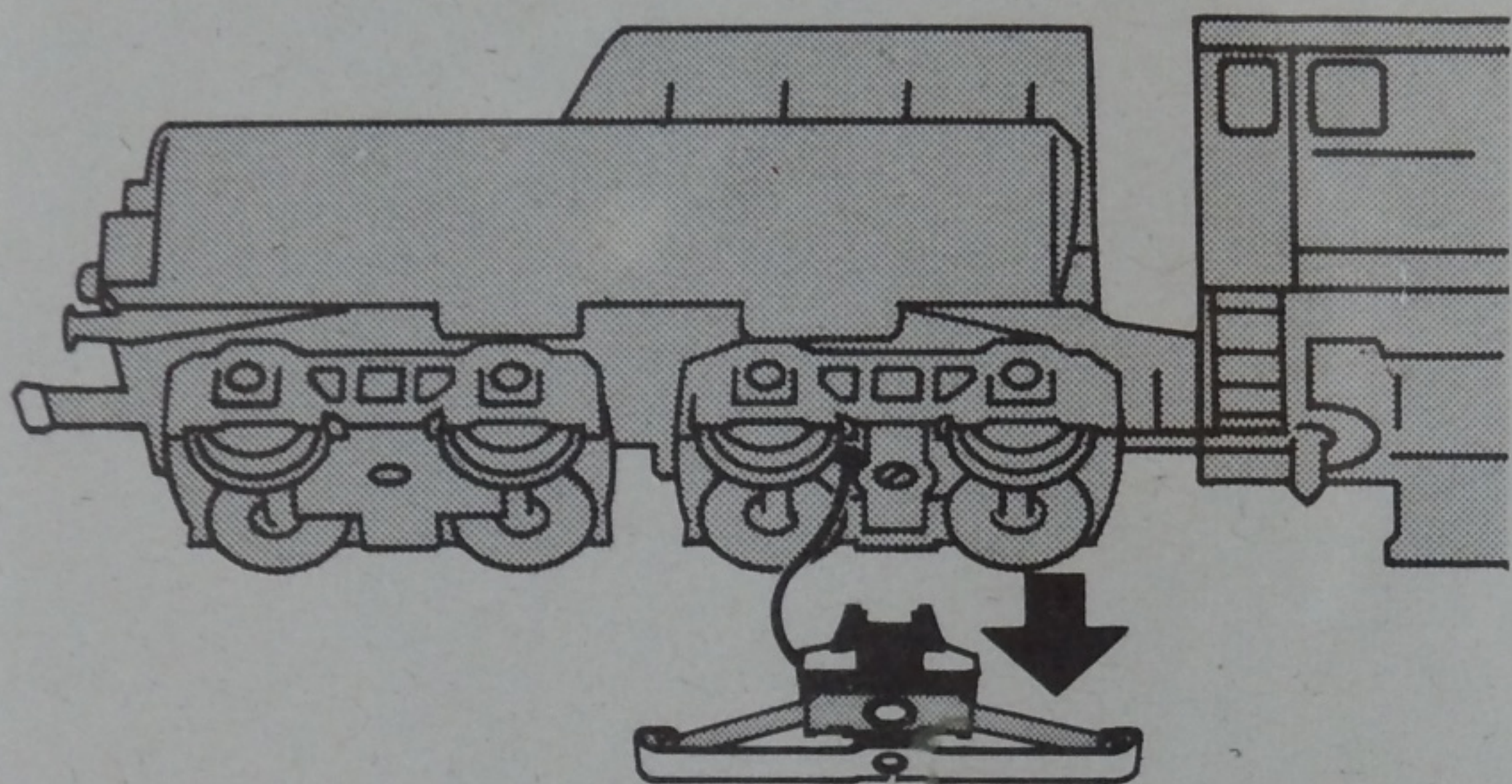
Glühlampen auswechseln  
Changing light bulbs  
Changer les ampoules  
Gloeilamp vervangen  
Sustituir la bombilla  
Cambiare la lampadina  
Glödlampor byts  
Elpære skiftes

61 004

digital: 61 008

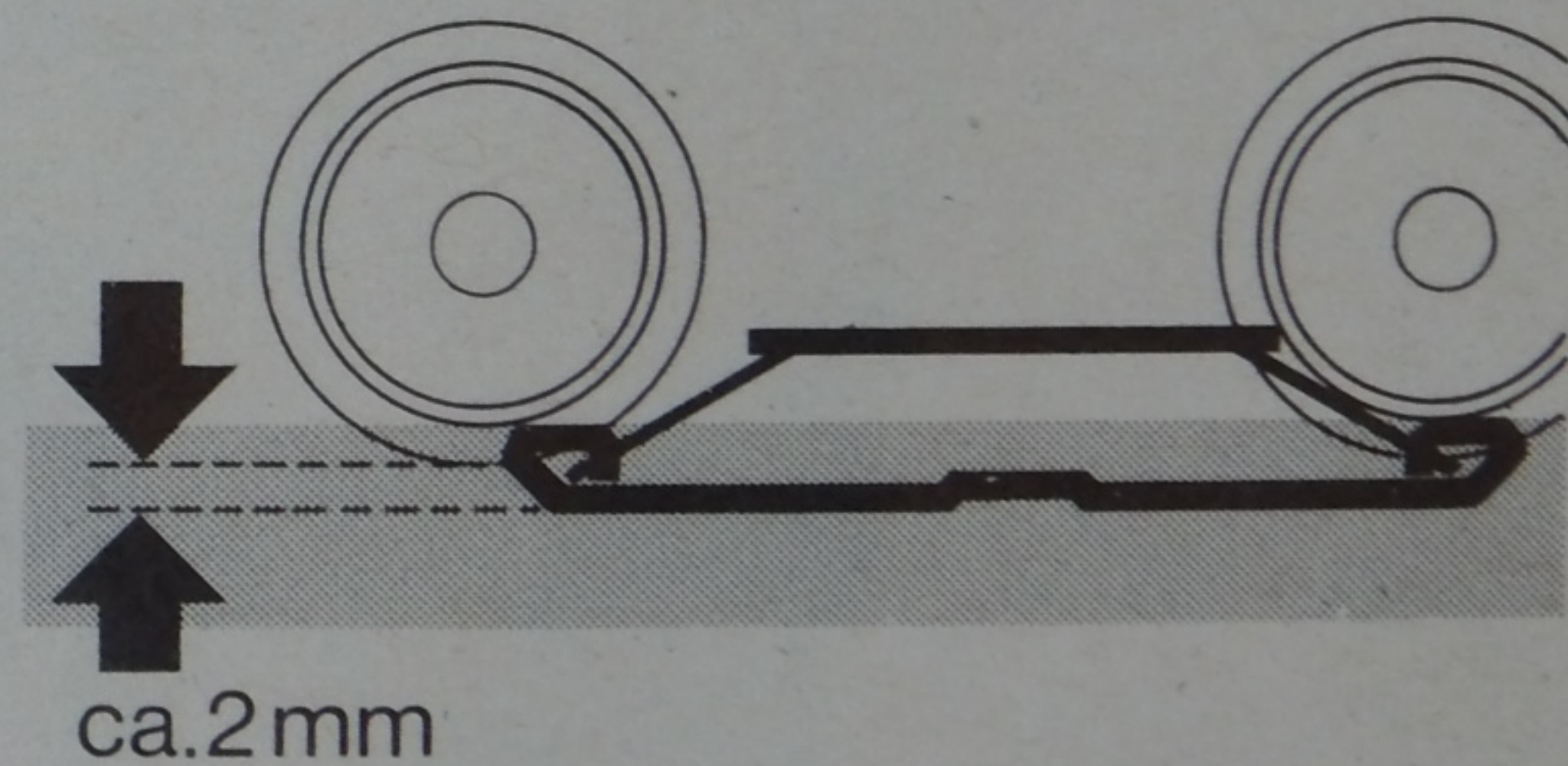






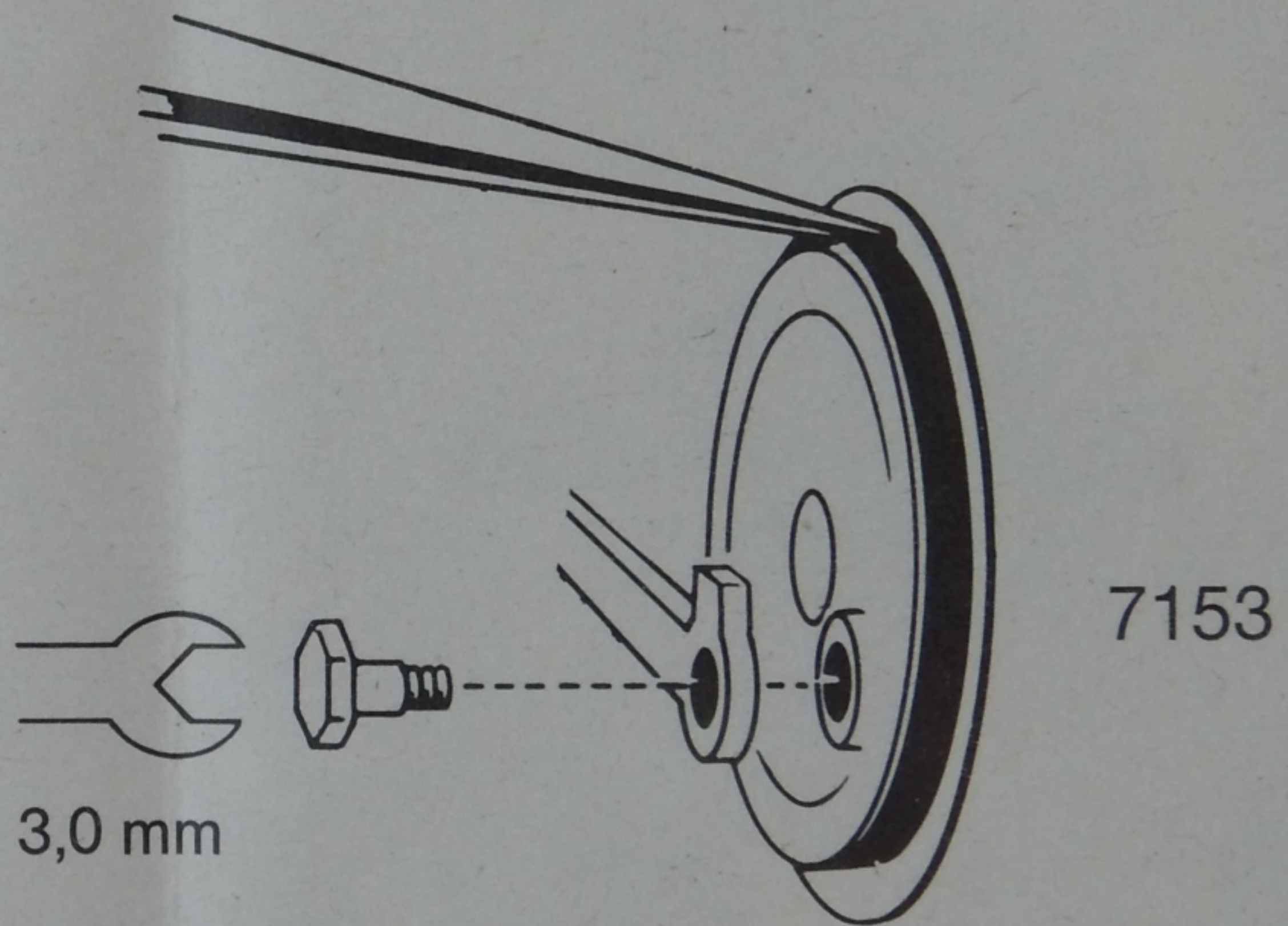
28 027

Schleifer auswechseln  
Changing pickup shoes  
Changer les frotteurs  
Slepers verwangen  
Cambio del patín  
Sostituzione del pattino  
Släpsko byts  
Slæbesko udskiftes



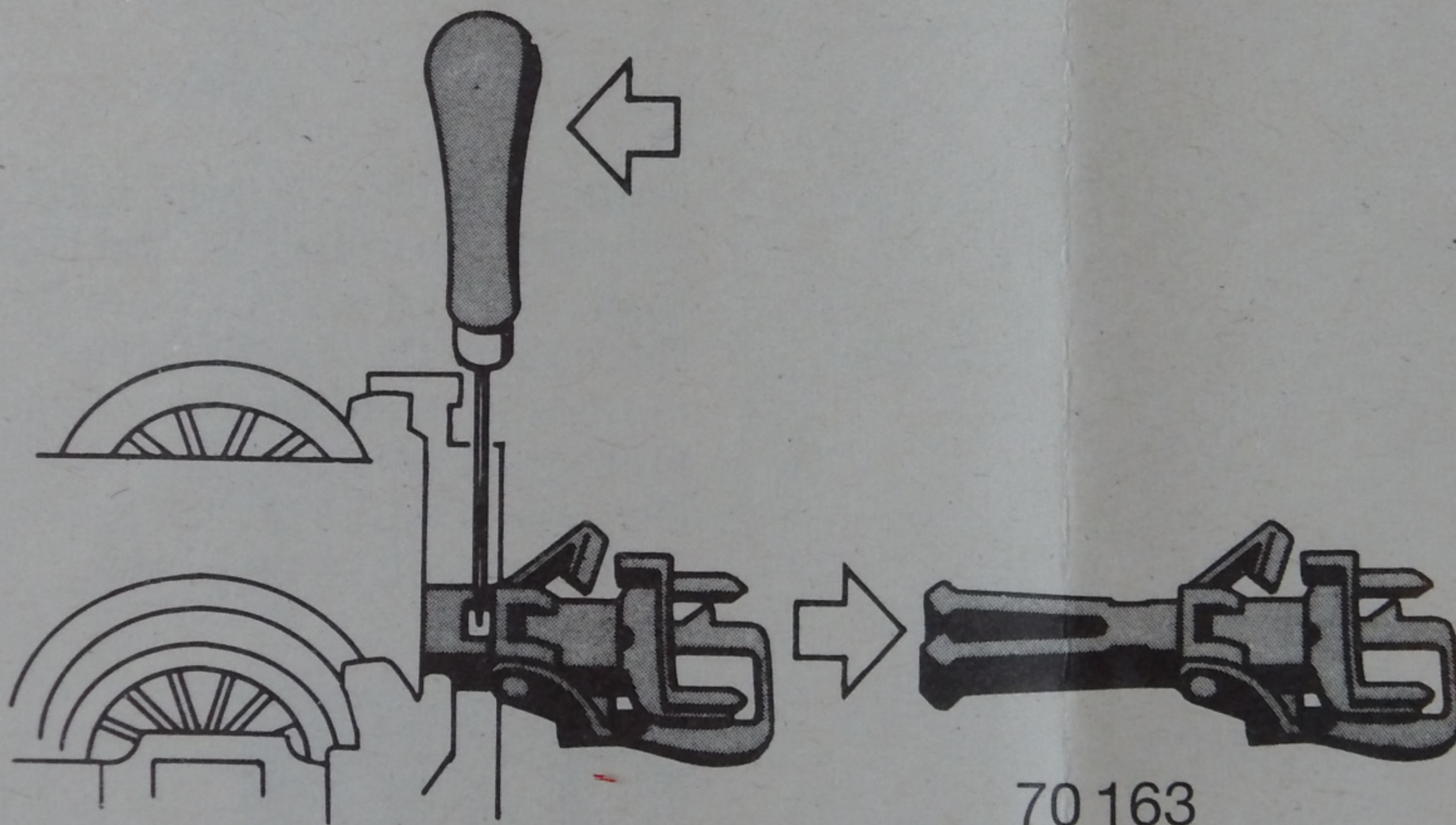


Haftreifen auswechseln  
Changing traction tires  
Changer les bandages d'adhérence  
Antislipbanden vervangen  
Cambio de los aros de adherencia  
Sostituzione delle cerchiature di aderenza  
Slirskydd byts  
Friktionsringe udskiftes





Austausch der Kurzkupplung (NEM 362)  
Exchanging the close coupler (NEM 362)  
Remplacement de l'attelage court (NEM 362)  
Omwisselen van de kortkoppeling (NEM 362)  
Enganches cortos (NEM 362)  
Sostituzione del gancio corto (NEM 362)  
Utbyte av kortkoppel (NEM 362)  
Udskiftning af kortkoblingen (NEM 362)



70 163



### DELTA: 3415, 3416, 3417

Einstellung der Betriebsart und Adresse

Setting the mode of operation and address

Réglage du mode de fonctionnement et de l'adresse

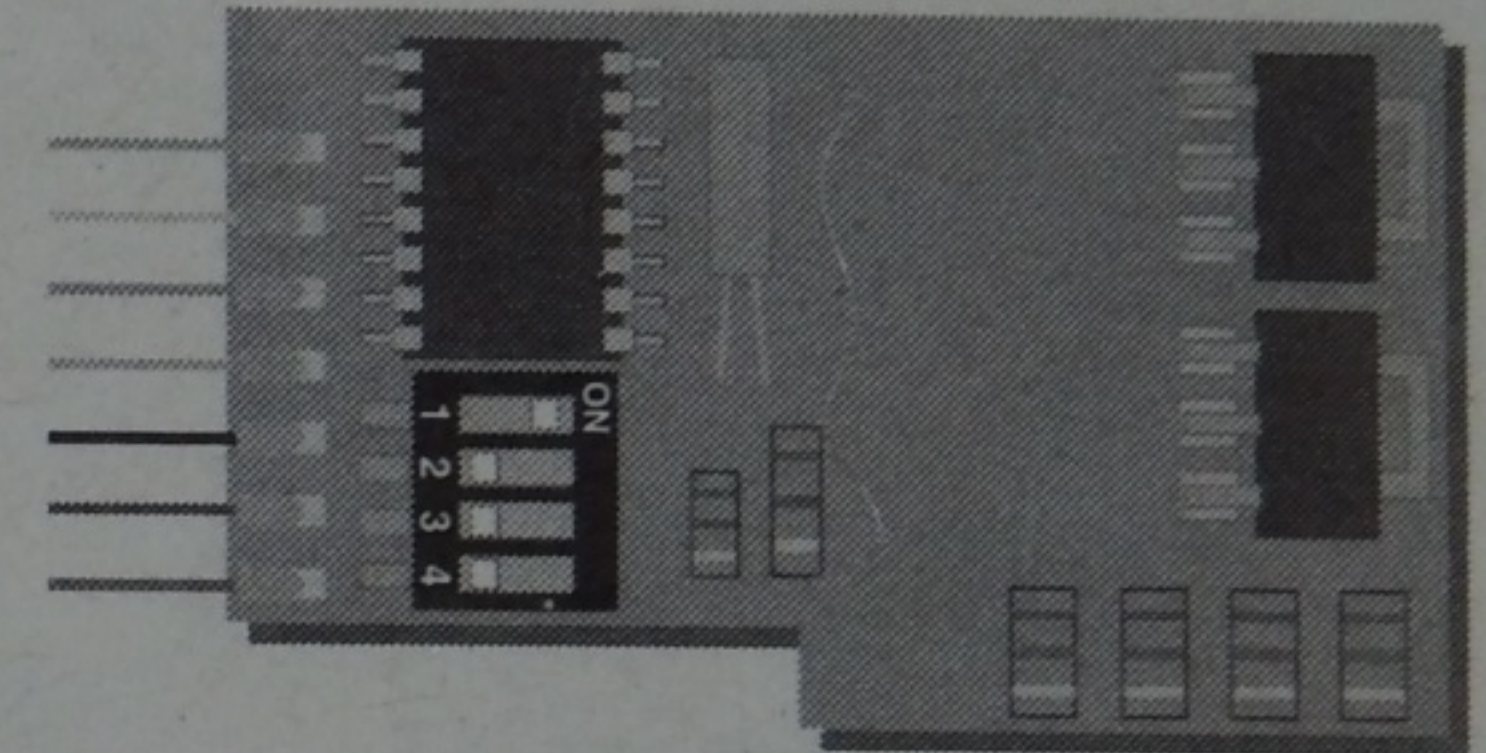
Instelling van de bedrijfssoort en het adres voor traditioneel gebruik

Selección del funcionamiento y código

Impostazione del tipo di funzionamento e dell'indirizzo

Inställning av driftsätt och adress

Indstilling af driftsform og adresse



DELTA-Modul 6603

Konventioneller Betrieb

Conventional operation

Exploitation conventionelle

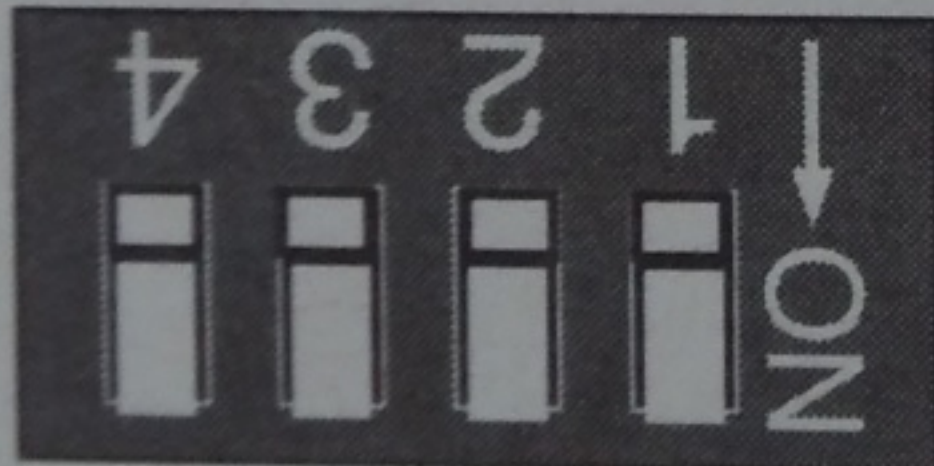
Traditioneel gebruik

Funcionamiento convencional

Funzionamento tradizionale

Konventionell drift

Konventionel drift



Betrieb mit DELTA und Digital

Operation with DELTA and Digital

Exploitation avec DELTA et Digital

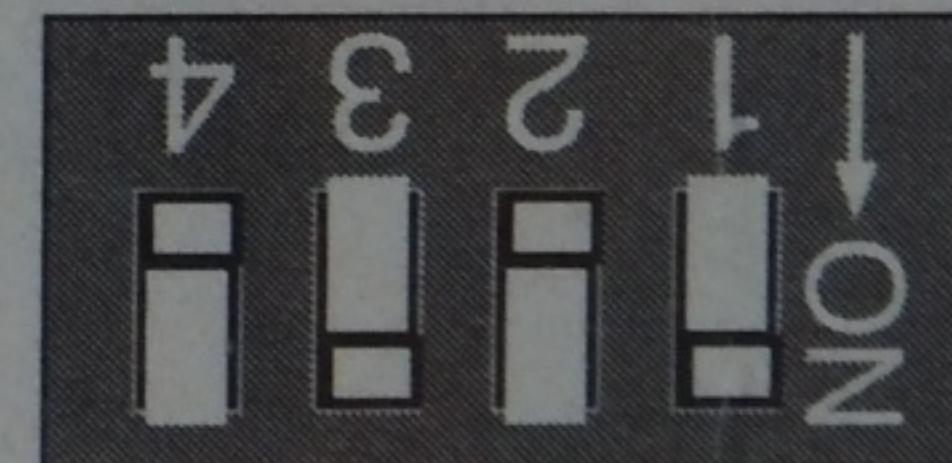
Bedrijf met DELTA en Digital

Funcionamiento DELTA y Digital

Funzionamento con DELTA e Digital

Drift med DELTA och Digital




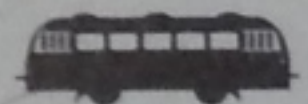


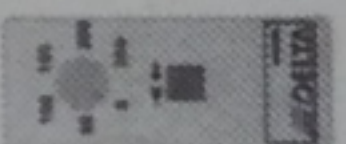

Drift med DELTA og Digital






## DELTA: 3415, 3416, 3417

Adressen zum Betrieb mit DELTA und Digital  
 Addresses for operation with DELTA and Digital  
 Adresses pour un fonctionnement avec DELTA et Digital  
 Adres voor het bedienen met DELTA en Digital  
 Códigos para el funcionamiento DELTA y Digital  
 Indirizzi per il funzionamento con DELTA e Digital  
 Adresser för drift med DELTA och Digital  
 Adresser til drift med DELTA og Digital

		 ON	Digital
6608	6604/6605	6603	
1		1 ---	78
2		1 2 --	72
3		1 - 3 -	60
4		1 -- 4	24
-		1 2 3 4	80
		---	-

 ON	Digital
6603	
- 2 3 4	02
1 - 3 4	06
-- 3 4	08
1 2 - 4	18
- 2 - 4	20
--- 4	26
1 2 3 -	54
- 2 3 -	56
-- 3 -	62
- 2 --	74



## Digital: 3715

Einstellung der Adresse und der Fahreigenschaften

Setting the address and operating characteristics

Réglage de l'adresse et des propriétés de trafic

Instelling van het adres en rij-eigenschappen

Selección del código y de las prestaciones

Impostazione dell'indirizzo e delle caratteristiche di marcia

Inställning av adress och köregenskaper

Indstilling af adressen og køreegenskaberne

Adresse für alle Betriebsarten (3)

Address for all operating modes (3)

Adresse pour tous les modes de fonctionnement (3)

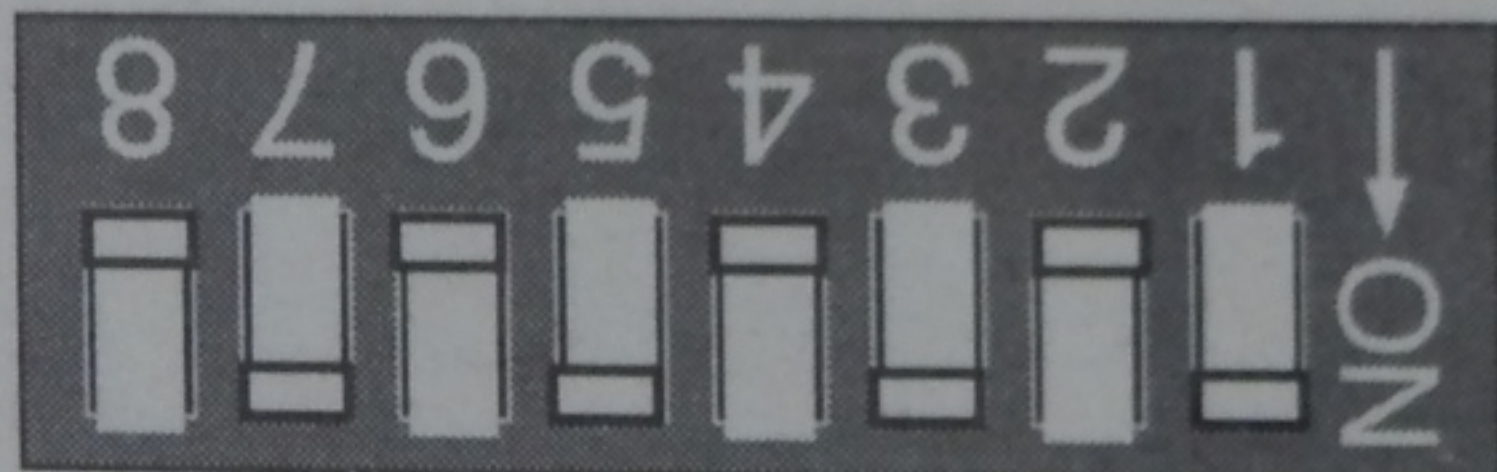
Adres voor alle bedrijfssoorten (3)

Código para todos los sistemas (3)

Indirizzi per tutti i tipi di funzionamento (3)

Adress för alla driftsätt (3)

Adresse for alie driftsformer (3)



Anfahr und Bremsverzögerung (1)

Acceleration and braking delay (1)

Progressivité au démarrage et au freinage (1)

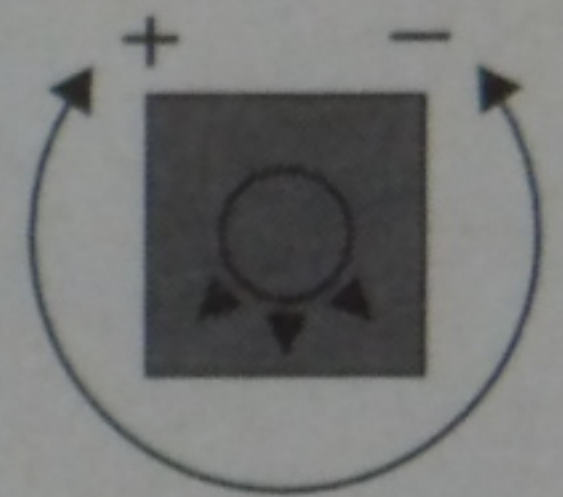
Optrek- en afremvertraging (1)

Arranque y frenado progresivo (1)

Ritardo di avviamento e frenatura (1)

Accelerations- och bromsfördröjning (1)

Igang sætnings- og bremsforsinkelse (1)



Höchst-Geschwindigkeit (2)

Maximum speed (2)

Vitesse maximum (2)

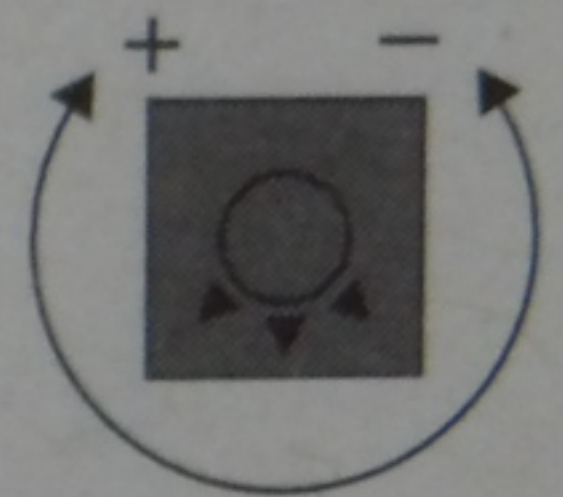
Macimum snelheid (2)

Velocidad máxima (2)

Velocità massima (2)

Maxfart (2)

Maksimalhastighed (2)





Code Tabelle · Code Table · Tableau de codage · Code-tabel · Tabla de código · Tabella di codifica · Kodtabel · Kodetabel

Digital ON



01	-	2	3	-	5	-	7	-
02	-	-	3	-	5	-	7	-
03	1	-	-	4	5	-	7	-
04	-	2	-	4	5	-	7	-
05	-	-	-	4	5	-	7	-
06	1	-	-	-	5	-	7	-
07	-	2	-	-	5	-	7	-
08	-	-	-	-	5	-	7	-
09	1	-	3	-	-	6	7	-
10	-	2	3	-	-	6	7	-
11	-	-	3	-	-	6	7	-
12	1	-	-	4	-	6	7	-
13	-	2	-	4	-	6	7	-
14	-	-	-	4	-	6	7	-
15	1	-	-	-	-	6	7	-
16	-	2	-	-	-	6	7	-
17	-	-	-	-	-	6	7	-
18	1	-	3	-	-	-	7	-
19	-	2	3	-	-	-	7	-
20	-	-	3	-	-	-	7	-
21	1	-	-	4	-	-	7	-
22	-	2	-	4	-	-	7	-
23	-	-	-	4	-	-	7	-
24	1	-	-	-	-	-	7	-
25	-	2	-	-	-	-	7	-
26	-	-	-	-	-	-	7	-
27	1	-	3	-	5	-	-	8

Digital ON



28	-	2	3	-	5	-	-	8
29	-	-	3	-	5	-	-	8
30	1	-	-	4	5	-	-	8
31	-	2	-	4	5	-	-	8
32	-	-	-	4	5	-	-	8
33	1	-	-	-	5	-	-	8
34	-	2	-	-	5	-	-	8
35	-	-	-	-	5	-	-	8
36	1	-	3	-	-	6	-	8
37	-	2	3	-	-	6	-	8
38	-	-	3	-	-	6	-	8
39	1	-	-	4	-	6	-	8
40	-	2	-	4	-	6	-	8
41	-	-	-	4	-	6	-	8
42	1	-	-	-	-	6	-	8
43	-	2	-	-	-	6	-	8
44	-	-	-	-	-	6	-	8
45	1	-	3	-	-	-	-	8
46	-	2	3	-	-	-	-	8
47	-	-	3	-	-	-	-	8
48	1	-	-	4	-	-	-	8
49	-	2	-	4	-	-	-	8
50	-	-	-	4	-	-	-	8
51	1	-	-	-	-	-	-	8
<b>52</b>	-	2	-	-	-	-	-	8
53	-	-	-	-	-	-	-	8
54	1	-	3	-	5	-	-	-

Digital ON



55	-	2	3	-	5	-	-	-
56	-	-	3	-	5	-	-	-
57	1	-	-	4	5	-	-	-
58	-	2	-	4	5	-	-	-
59	-	-	-	4	5	-	-	-
60	1	-	-	-	5	-	-	-
61	-	2	-	-	5	-	-	-
62	-	-	-	-	5	-	-	-
63	1	-	3	-	-	6	-	-
64	-	2	3	-	-	6	-	-
65	-	-	3	-	-	6	-	-
66	1	-	-	4	-	6	-	-
67	-	2	-	4	-	6	-	-
68	-	-	-	4	-	6	-	-
69	1	-	-	-	-	6	-	-
70	-	2	-	-	-	6	-	-
71	-	-	-	-	-	6	-	-
72	1	-	3	-	-	-	-	-
73	-	2	3	-	-	-	-	-
74	-	-	3	-	-	-	-	-
75	1	-	-	4	-	-	-	-
76	-	2	-	4	-	-	-	-
77	-	-	-	4	-	-	-	-
78	1	-	-	-	-	-	-	-
79	-	2	-	-	-	-	-	-
80	1	-	3	-	5	-	7	-



## Digital: 3715

Zusatzfunktion bei Digital-Betrieb:  
fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung

Auxiliary function for digital operation:  
headlights that change over with the direction of travel

Fonction supplémentaire en exploitation Digital:  
éclairage en fonction du sens de la marche.

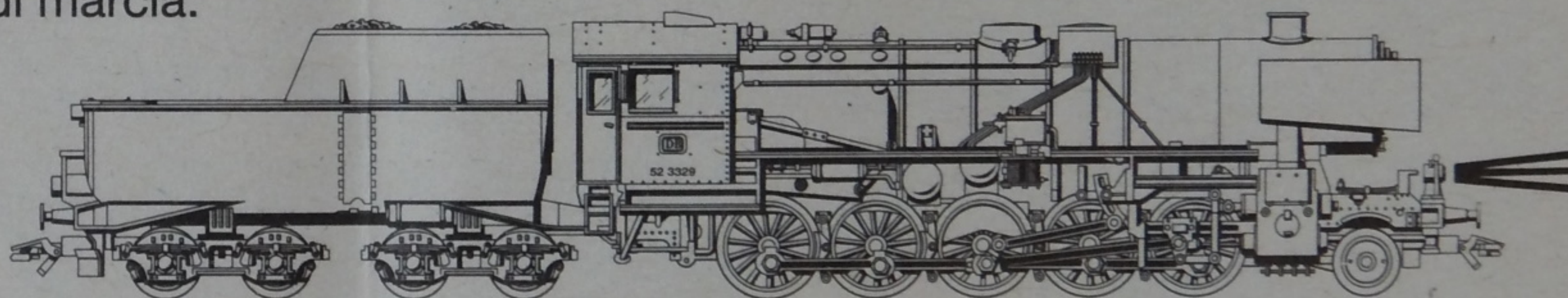
Extra functie bij Digital-bedrijf:  
rijrichtingafhankelijke verlichting.

Función suplementaria en Digital:  
cambio de luces según el sentido de la marcha.

Funzione aggiuntiva nel funzionamento Digital:  
illuminazione dipendente dal senso di marcia.

Extrafunktion vid Digitaldrift:  
körriktningsberoende belysning.

Ekstrafunktion ved digital-drift:  
kørselsretningsafhængig belysning.





### **Funkstörungen bei Modellbahnanlagen**

Alle Märklin-Produkte entsprechen bei Auslieferung den einschlägigen Vorschriften zur Funkentstörung. Verschleiß und/oder mangelhafte Wartung des Materials sowie ein nicht anleitungsgemäßer Betrieb können zu verstärkten Funkstörungen führen. Zu diesem Themenkomplex ist auf Anforderung ein Merkblatt erhältlich.

### **Radio interference in model railways**

All Märklin products comply with the relevant interference suppression regulations on delivery. Wear and/or inadequate maintenance of the units or improper use may result in increased radio interference. A code of practice on this subject is available on request.

### **Réseaux de trains et parasites**

Tous les produits Märklin sont conformes au moment de leur livraison aux règlements en vigueur en matière d'anti-parasitage. L'usure et/ou un entretien insuffisant du matériel de même qu'une utilisation non conforme peuvent entraîner un accroissement des parasites. Une fiche technique consacrée à ce sujet est disponible sur demande.

### **Radiostoringen bij de modelspoor installaties**

Alle Märklin produkten voldoen bij aflevering aan de desbetreffende voorschriften voor radio ontstoring. Slijtage en/of gebrekkig onderhoud van het materiaal, evenals een niet volgens de regels uitgevoerd gebruik, kunnen een verhoogde radiostoring tot gevolg hebben. Met betrekking tot dit uitgebreide thema kan op aanvraag een informatieblad worden verkregen.

### **Radiointerferencias en ferrocarriles miniatura**

Los productos Märklin satisfacen sin excepción alguna, a la hora de su entrega, todos los requisitos que imponen las disposiciones pertinentes en materia de radioparasitaje. El desgaste y/o un mantenimiento deficiente del material, así como el servicio no acorde con las instrucciones dadas por el fabricante, pueden originar radiointerferencias mayores. Sobre este tema se podrá solicitar un impreso informativo correspondiente.

### **Radiodisturbi negli impianti ferroviari in miniatura**

Al momento della consegna, tutti i prodotti Märklin soddisfano pienamente le specifiche norme sui radiodisturbi. L'usura e/o una cattiva manutenzione del materiale nonché il funzionamento degli impianti non conforme alle istruzioni per l'uso, possono causare ulteriori radiodisturbi. Su richiesta forniamo un foglio illustrativo che illustra questa problematica.

### **Radiostörningar från modelljärnvägar**

Alla Märklin-produkter uppfyller vid leverans tillämpliga föreskrifter för radioavstörning. Slitage och/eller bristande underhåll av materialet, liksom drift i strid med lämnade instruktioner, kan medföra ökad radiostörning. Kring dessa problem kan på förfrågan ett upplysningsblad rekvideras.

### **Radioforstyrrelser ved modeljernbaner**

Alle Märklin-produkter opfylder ved levering gældende bestemmelser om støjdæmpning. Slid og/eller mangelfuld vedligeholdelse af materialet samt brug i modstrid med vejledningen kan medføre øgede radioforstyrrelser. Der kan på forespørgsel rekvideres en folder herom.

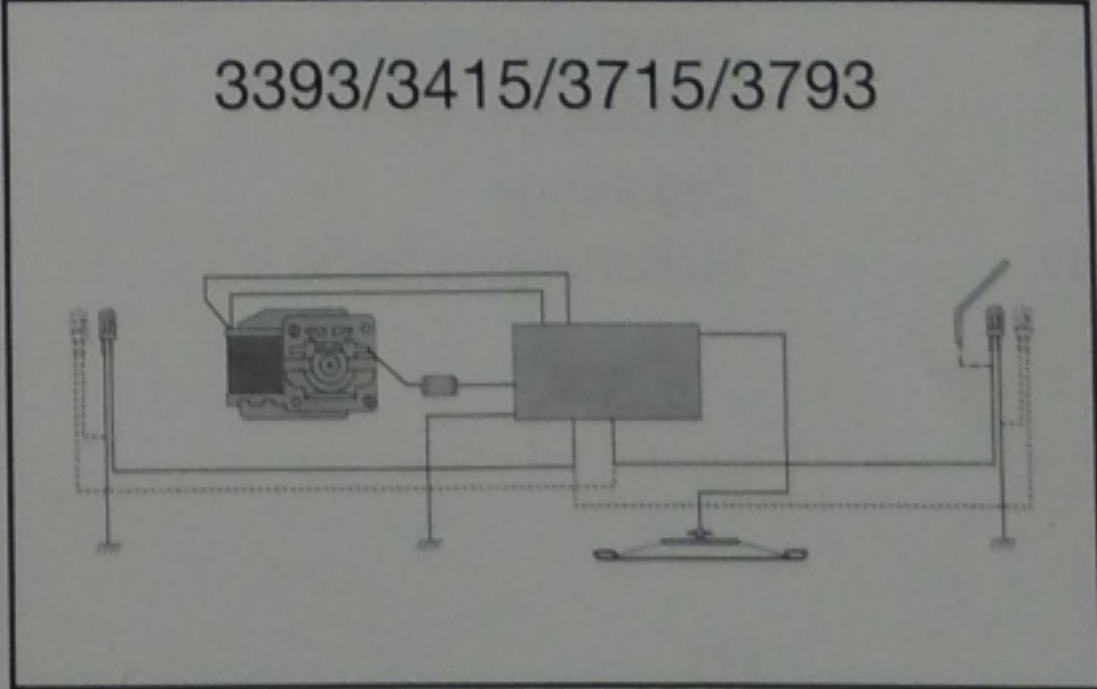
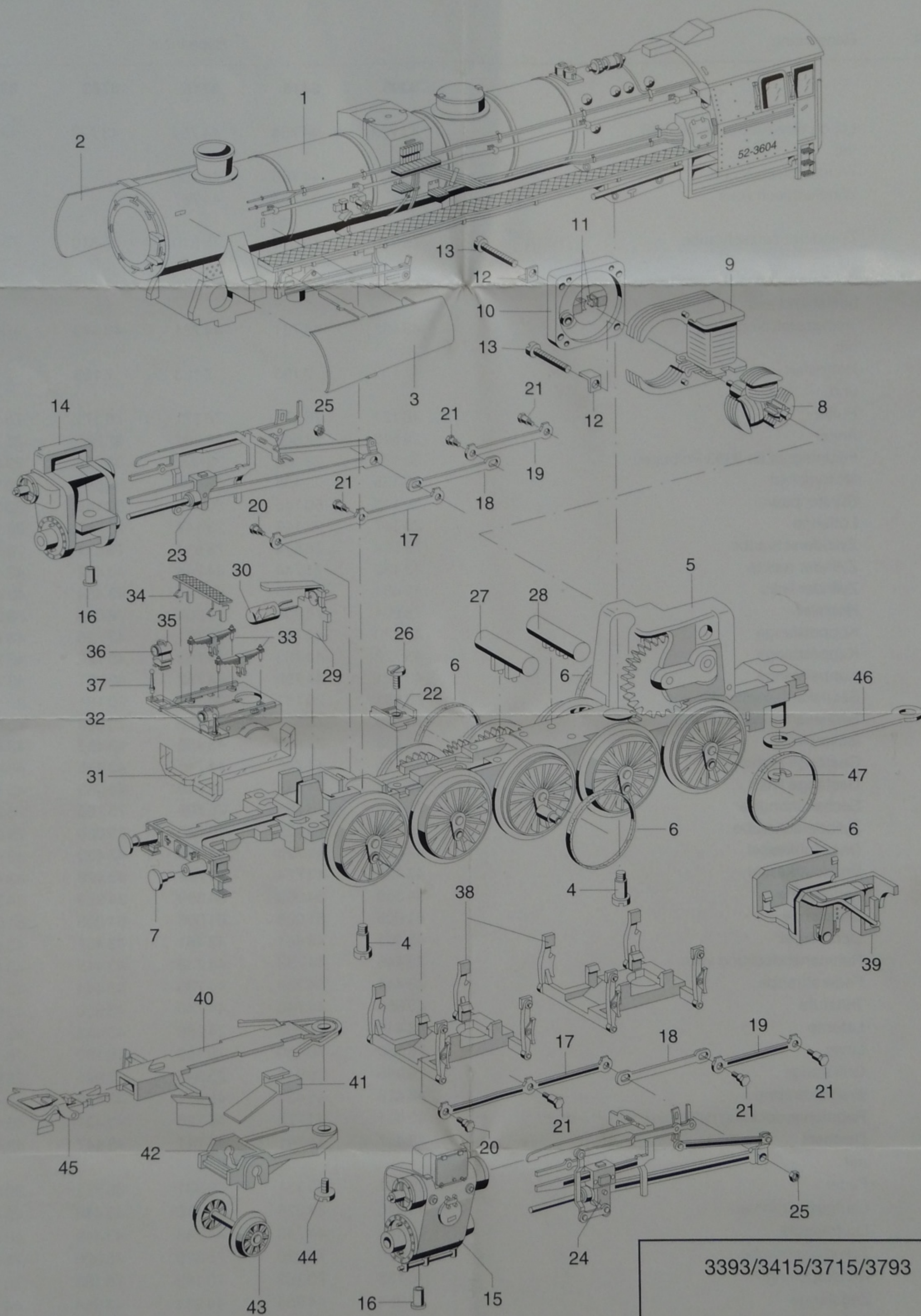


Gebr. Märklin & Cie. GmbH  
Postfach 8 60  
D-73008 Göppingen

67 155 TL 0595 se  
Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne  
Änderungen vorbehalten



# Einzelteile der Lokomotiven 3393, 3415, 3715, 3793 und 8393



Prinzipdarstellung

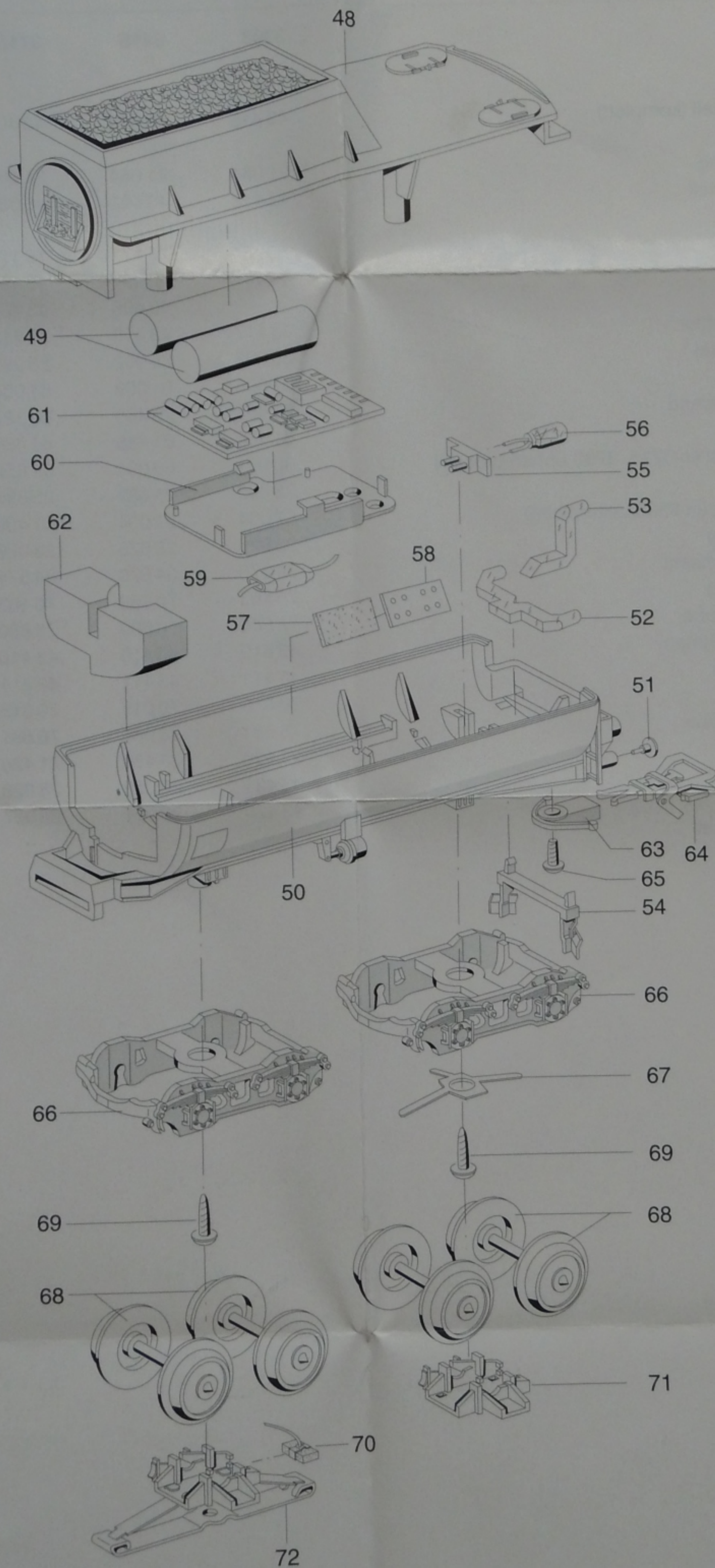


# Einzelteile der Lokomotiven 3393, 3415, 3715, 3793 und 8393

Lfd. Nr.	Benennung	Bestell-Nr.				
		3393	3415	3715	3793	8393
1	Lokomotiv-Aufbau (komplett)	43 723	44 754	44 754	43 723	43 723
	mit					
2	Windleitblech rechts	-	44 765	44 765	-	-
3	Windleitblech links	-	44 767	44 767	-	-
4	Zylinderansatzschraube	75 310	75 310	75 310	75 310	75 310
	Lokomotiv-Unterteil (komplett)					
	bestehend aus:					
5	Treibgestell (komplett)	43 423	44 721	44 721	43 423	46 896
	mit					
6	Haftreifen	7 153	7 153	7 153	7 153	7 153
	und					
7	Puffer	76 171	76 171	76 171	76 171	76 171
8	Anker	24 548	24 548	38 682	38 682	23 144
9	Feldmagnet (in 8393 Polbügel)	23 139	23 139	38 900	38 900	23 570
10	Motorschild	23 135	23 135	38 694	38 694	23 135
11	Motorschild	23 135	23 135	38 694	38 694	23 135
12	Bürstenpaar	60 146	60 146	60 146	60 146	60 146
13	Lötfahne	23 147	23 147	23 147	23 147	23 147
14	Zylinderschraube	78 514	78 514	78 514	78 514	78 514
15	Zylinder rechts	43 452	44 744	44 744	43 452	43 452
16	Zylinder links	43 454	44 745	44 745	43 454	43 454
17	Hohlriet	78 004	78 004	78 004	78 004	78 004
18	Kuppelstange	43 720	44 751	44 751	43 720	43 720
19	Kuppelstange	43 722	44 753	44 753	43 722	43 722
20	Kuppelstange	43 721	44 752	44 752	43 721	43 721
21	Sechskantansatzschraube	20 181	20 181	20 181	20 181	20 181
22	Sechskantansatzschraube	75 523	75 523	75 523	75 523	75 523
23	Isolierplatte	43 453	22 895	43 453	43 453	43 453
24	Gestänge rechts	43 455	44 746	44 746	43 455	43 455
25	Gestänge links	43 463	44 749	44 749	43 463	43 463
26	Sechskantmutter	75 705	75 705	75 705	75 705	75 705
27	Zylinderschraube	75 020	75 020	75 020	75 020	75 020
28	Druckluftkessel	43 430	44 725	44 725	43 430	43 430
29	Druckluftkessel	43 429	44 724	44 724	43 429	43 429
30	Druckluftkessel	34 359	34 359	34 359	34 359	34 359
31	Federplatte	61 008	61 008	61 008	61 008	61 008
32	Glühlampe	43 461	43 461	43 461	43 461	43 461
33	Lichtkörper	43 461	43 461	43 461	43 461	43 461
34	Rahmenabdeckung vorn	43 445	44 738	44 738	43 445	43 445
35	Federattrappe	43 444	44 739	44 739	43 444	43 444
36	Trittstufe	43 950	44 740	44 740	43 950	43 950
37	Laterne	43 443	24 286	24 286	43 443	43 443
38	Linse	76 160	76 160	76 160	76 160	76 160
39	Griffstange	25 945	25 945	25 945	25 945	25 945
40	Bremsattrappe	43 428	45 434	45 434	43 428	43 428
41	Rahmenabdeckung hinten	43 431	44 726	44 726	43 431	43 431
42	Deichsel	43 447	44 741	44 741	43 447	43 447
	mit					
43	Feder	39 331	39 331	39 331	39 331	39 331
44	Laufgestellrahmen	43 446	39 328	43 446	43 446	43 446
45	Laufradsatz	43 449	44 743	44 743	43 449	46 931
46	Zylinderschraube	75 020	75 020	75 020	75 020	75 020
47	Kurzkupplung	70 163	70 163	70 163	70 163	70 163
	Zugstange	44 954	44 954	44 954	44 954	44 954
	Sicherungsscheibe	60 802	60 802	60 802	60 802	60 802



# Einzelteile der Lokomotiven 3393, 3415, 3715, 3793 und 8393





# Einzelteile der Lokomotiven 3393, 3415, 3715, 3793 und 8393

Lfd. Nr.	Benennung	Bestell-Nr.				
		3393	3415	3715	3793	8393
48	Tenderoberteil (komplett)	43 415	43 404	43 404	43 415	43 415
	mit					
49	Beschwerung	21 064	21 064	21 064	21 064	21 064
50	Tenderunterteil	43 412	43 401	46 031	45 291	43 413
	mit					
51	Puffer	76 171	76 171	76 171	76 171	76 171
52	Lichtkörper	43 407	43 407	43 407	43 407	43 407
53	Lichtkörper	-	43 408	43 408	-	-
54	Schienenräumer	43 417	43 418	43 418	43 417	43 417
55	Lampensockel	25 992	25 992	25 992	25 992	25 992
56	Glühlampe	61 008	61 008	61 008	61 008	61 004
57	Doppelklebeband	25 465	25 465	60 327	60 327	-
58	Platine	61 485	61 485	61 485	61 485	-
59	UKW-Drossel (in 3715, 3793 Entstördrossel)	60 091	60 091	51 652	51 652	51 652
60	Halteplatte	25 882	25 882	25 882	25 882	-
61	Decoder-Lok (in 8393 Leiterplatte)	67 004	67 004	61 409	61 409	40 663
62	Beschwerung	28 026	28 026	28 026	28 026	28 026
63	Kupplungsschacht	34 576	34 576	34 576	34 576	34 576
64	Kurzkupplung	70 163	70 163	70 163	70 163	70 163
65	Plastiteschraube	78 680	78 680	78 680	78 680	78 680
66	Drehgestellrahmen	43 419	43 410	43 410	43 419	43 419
67	Schleiferfeder	43 411	43 411	43 411	43 411	43 411
68	Radsatz	70 015	70 015	70 015	70 015	70 058
69	Plastiteschraube	78 681	78 681	78 681	78 681	78 681
70	Kontaktplatte	21 426	21 426	21 426	21 426	21 426
71	Schleiferträger	43 421	28 028	28 028	43 421	43 421
72	Schleifer	43 420	28 027	28 027	43 420	46 937
	Quader-Magnet	-	-	-	-	60 098