



Artikel Nr.

23268  
23269

### Hochleistungs-Diesellokomotive für den schweren Schnell- und Güterzugsverkehr, Baureihe V 320 der DB

Das Typenprogramm der DB von 1955/56 sah unter anderem bereits eine sechsachsige, dieselhydraulische Hochleistungslokomotive für den schweren Schnell- und Güterzugsdienst auf nicht elektrifizierten Hauptstrecken vor. Als Antriebsbasis waren zwei symmetrisch Rücken an Rücken angeordnete 1600-PS-Antriebsanlagen der zur gleichen Zeit entwickelten, vierachsigen, einmotorigen V 160 vorgesehen, bei Fertigstellung der V 320 wurden dann aber zwischenzeitlich aus den 1600-PS-Motoren entwickelte 1900-PS-Aggregate eingebaut. Je eine Motorgruppe arbeitet über eine hydrodynamische Kraftübertragung auf das nächstgelegene, dreiachsige Drehgestell. Dank umschaltbarer Getriebe verfügte die bei vollen Dienstvorräten 126 t schwere Maschine über eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h (im Güterzugsdienst) oder 160 km/h (im Schnellzugsdienst).

Wegen des vordringlicheren Bedarfes an Streckendiesellokomotiven kleinerer und mittlerer Leistung (insbesondere V 100 und V 160) kamen Entwicklung und Bau des ersten Prototyps nur sehr schleppend voran, sodaß sich die Firma Henschel in Kassel als Entwickler der Maschine entschloß, den Prototypen auf eigene Rechnung bis 1962 fertig zu stellen und an die DB zunächst zur Erprobung und dann als Mietlok zu geben. Viele ursprünglich für die V 320 entwickelte Baugruppen etc. wurden entweder direkt in den Serienbau der von der V 160 abstammenden Lokomotivfamilie (die Baureihen 215, 216, 217, 218, 219 und 210 der DB) übernommen, oder beeinflussten wesentlich die Entwicklung dieser Maschinen.

Trotz ausgezeichneter Ergebnisse sowohl während der Erprobung, als auch später im normalen Streckendienst kam es nicht zum Serienbau, da die DB der Meinung war, daß auf Strecken, die einen rentablen Einsatz solcher Hochleistungslokomotiven erlauben, die elektrische Zugförderung kostengünstiger ist. 1976 wurde sie dann - nach einem Umbau durch Henschel zur reinen Güterzugslok - an die Bad Hersfelder Kreisbahn für den schweren Kali-Verkehr verkauft. Von dort kam sie 1989 zur DEG, die sie an die Teutoburger-Wald-Eisenbahn für Militärtransporte vermietete. Seit dem 17.2.1992 ist sie bei der TWE betriebsfähig abgestellt und wartet auf bessere Zeiten.....

### Locomotive diesel de grande puissance pour services lourds voyageurs et marchandise, série V 320 de la DB

Dès 1955/56 la DB envisageait la construction d'une locomotive diesel de grande puissance pour services lourds voyageurs et marchandise sur lignes principales non électrifiées, à réaliser comme CC à transmission hydraulique. La motorisation était prévue à base de deux groupes diesels de 1600 ch (placés dos à dos) des locomotives BB dieselhydrauliques monomoteur de la série V 160 construite à la même époque. Lors de la finition du prototype de la V 320 en 1962, on l'équipait de moteurs 1900 ch déduits des moteurs initialement prévus. A l'aide d'une transmission hydrodynamique chaque groupe moteur entraîne les trois essieux du bogie le plus proche. Comme les engrenages sont commutables, la machine dont la masse adhérente en ordre de marche est de 126 t, atteignait une vitesse maximale soit de 100 km/h en régime «marchandise», soit de 160 km/h en régime «voyageurs».

Vu la priorité de la mise en service des locomotives "lignes" de petite et moyenne puissance (surtout des séries V 100 et V 160) la réalisation du prototype de la V 320 n'avancait qu'à très petits pas, raison pour laquelle le constructeur de cette machine, la firme Henschel à Cassel, décida de terminer la machine sur ses propres frais et de la passer ensuite à la DB d'abord à titre d'essai et puis de la louer. Un grand nombre de composants et solutions techniques et esthétiques initialement mis au point pour la V 320 furent directement utilisés lors de la fabrication en série des locomotives de la famille V 160 (qui comprend les séries 215, 216, 217, 218, 219 et 210 de la DB) ou influençaient essentiellement la mise au point de ces machines.

Bien que la V 320 brillait par ses résultats techniques et d'exploitation tant lors des essais que plus tard en service régulier de toutes catégories, une construction en série n'avait pas lieu vu la conviction de la DB que là où l'emploi régulier des machines diesel de grande puissance devient vraiment rentable, la traction électrique s'avère encore plus économe. La location à la DB terminée en 1974 les usines Henschel transformaient la machine en locomotive marchandise pure et la vendaient en 1976 aux chemins de fer du canton de Bad Hersfeld où elle se chargeait surtout de la traction des trains lourds de potasse. En 1989 elle fut achetée d'occasion par la DEG qui la louait ensuite au chemin de fer des forêts de Teutoburg (TWE) en vue des transports logistiques de l'armée fédérale allemande. Depuis le 17-02-1992 elle y est garée en bon état en attendant des nouvelles activités.....

### High-performance diesel-loco for heavy express-passenger- and freight-service, Class V 320 of the DB

In 1955/56 the DB already intended to take into service a six-axled diesel-hydraulic high-performance loco for heavy express-passenger- and freight-service on non-electrified main-lines.

First they have planned to install two 1600-PS-power units of the V 160, but finally they took two 1900-PS-units which had been developed in the meantime. Each motor works upon hydro-dynamic power-transmission to the nearest, three-axled bogie. Thanks to turnable gears this machine - with a maximum weight of 126 t - has a maximum speed of 100 km/h (freight-service) and 160 km/h (express-passenger-service).

Even if the test-results were excellent this machine never came into series-production. The DB however decided to use electric power because of lower costs.

In 1976 this loco has been sold to the "Bad Hersfelder Kreisbahn" after it had been modified into a pure freight-train-loco by Henschel.

In 1989 the loco came to the DEG who offered it for rent to the "Teutoburger-Wald-Eisenbahn" for military-transport.

On 17.2.1992 it had been taken out of service and is now awaiting better days at the TWE.



## INBETRIEBNAHME IHRER LOKOMOTIVE

**Betriebsbedingungen:** Wir empfehlen eine **kurze Einlaufzeit**. In den ersten fünf Minuten soll die Lokomotive mit mittlerer Geschwindigkeit gefahren werden.

Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist **R2** des ROCO-Gleissystems (R2 = 228,2 mm).

Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen** Art.Nr. **25093** und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienenreinigungsgummi** Art.Nr. **10002**.

**Aufrüstung:** Sie können für Ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen (Fig. 1). Bitte nehmen sie zuerst das Lokgehäuse ab (Fig. 2). Wir empfehlen den Einsatz der **ROCO-Kurzkupplung**.

## WARTUNG UND PFLEGE DES MODELLS

Damit Ihnen Ihre Lokomotive lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse **Servicearbeiten** zweckmäßig:

**1. Reinigung der Radstromkontakte:** Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Bitte **entfernen Sie** vorsichtig mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den in (Fig. 8) gekennzeichneten Stellen. Dazu zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 3).

**2. Schmierung:** Versehen Sie die im Schmierplan in (Fig. 6) gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 2). Wir empfehlen den **ROCO-Öler** Art.Nr. **10902**. Fürs Schmieren der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke - Fig. 6) empfehlen wir das **Roco-Spezialfett 10905**. Im Falle der Schmierung diese Teile bitte nicht ölen.

**3. Lämpchenwechsel:** Zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 2). Danach können Sie die **Lämpchen** wechseln (Fig. 4).

**4. Haftreifenwechsel:** Zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 3). Danach den **Radsatz** herausnehmen und den **Haftreifen** mit einer Nadel oder mit einem feinen Schraubenzieher abziehen (Fig. 7). Beim Aufziehen des neuen Haftreifens bitte darauf achten, daß dieser sich **nicht verdreht**.

**5. Kohlebürstenwechsel:** Lokgehäuse abnehmen (Fig. 2). Danach wird der **Motor ausgebaut** und die **Kohlebürsten ausgewechselt** (Fig. 5).

↻ **Zusammenbau**

**Zusammenbau:** Bitte achten Sie beim Zusammenbau auf die richtige Lage der Kontakte (Fig. 9).

Wir wünschen gute Fahrt!



## USE OF YOUR LOCOMOTIVE

**Operating instructions:** We recommend a **short running in**. During the first five minutes the locomotive should run at medium speed. The smallest radius this model should run is **R2** of the ROCO track system (R2 = 228,2 mm).

Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **25093, Roco track cleaning van**, or item no. **10002, Roco track cleaning rubber**, for removing heavy dirt.

**Fittings:** Operation is possible with different couplings (fig. 1). First remove loco body (fig. 2). We recommend using the **Roco close coupling**.

## SERVICING OF YOUR MODEL

To enjoy your locomotive for a long time, it is necessary to **service** it regularly (i.e. after it has been in operation for approximately 30 hours).

**1. Cleaning of wheel contacts:** Wheel contacts easily get dirty on tracks which are not entirely clean. Use a small brush to **remove dirt** from spots marked in fig. 8. Prior to cleaning remove gear cover (fig. 3).

**2. Lubrication:** Apply **tiny oil drops** to spots marked in fig. 7. Prior to lubrication dismantle locomotive (fig. 2). We recommend using item no **10902, Roco oiler**. For lubrication the gear-parts (e. g. cogwheels, worm) we would recommend our Roco **special grease** (item No. **10905**). Attention: Please do not oil these parts when using our grease.

**3. Change of lights:** First remove loco body (fig. 2) and then change **lights** (fig. 4).

**4. Change of traction tyre:** Remove **gear cover** (fig. 3). Take out **wheel set** and remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver (fig. 7). When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting** it.

**5. Carbon Brush Changing:** First **remove** loco body (fig. 2), and then the **motor** (fig. 5). ↻ **Assembly**

Fig. 1

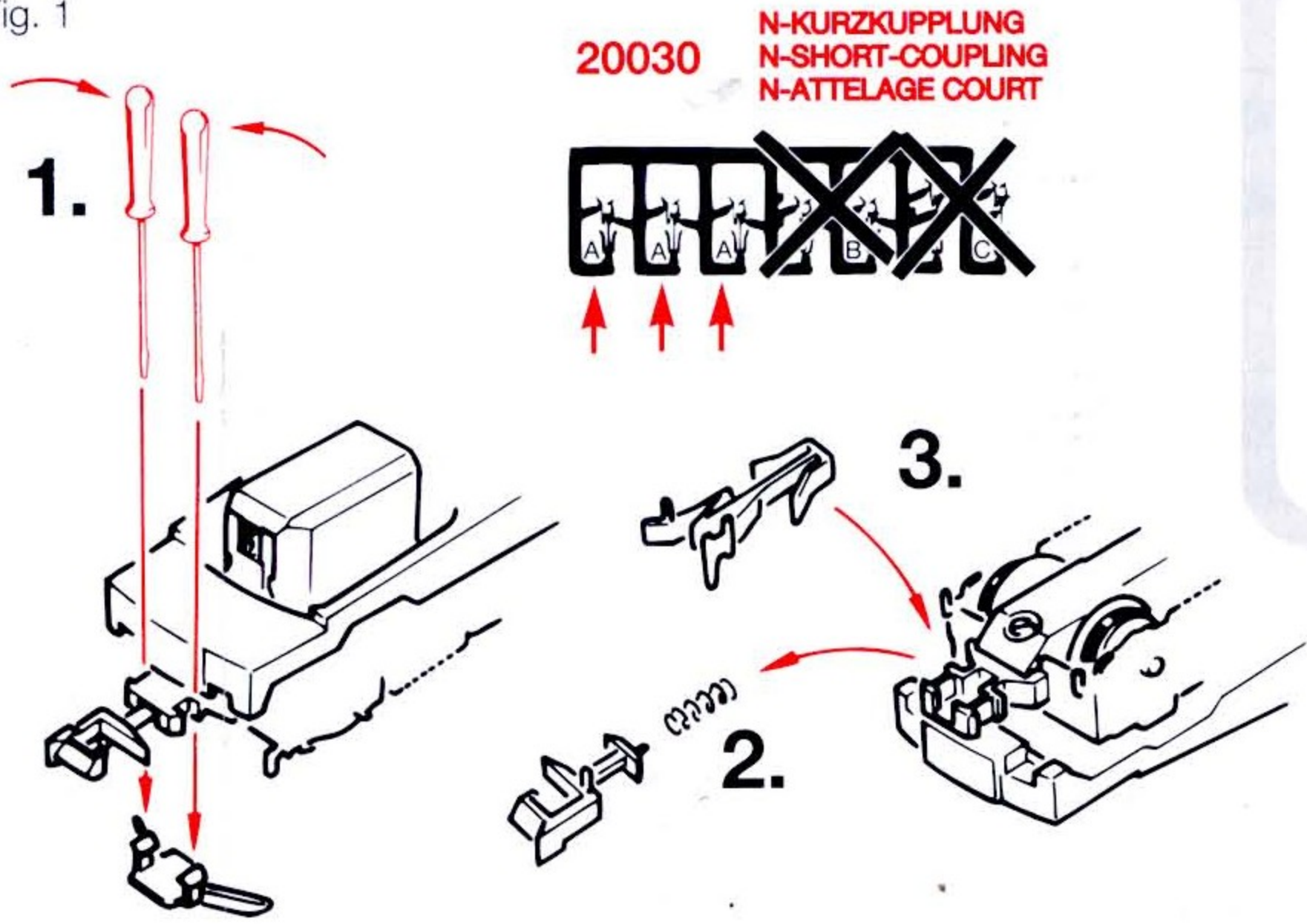


Fig. 2



Fig. 3

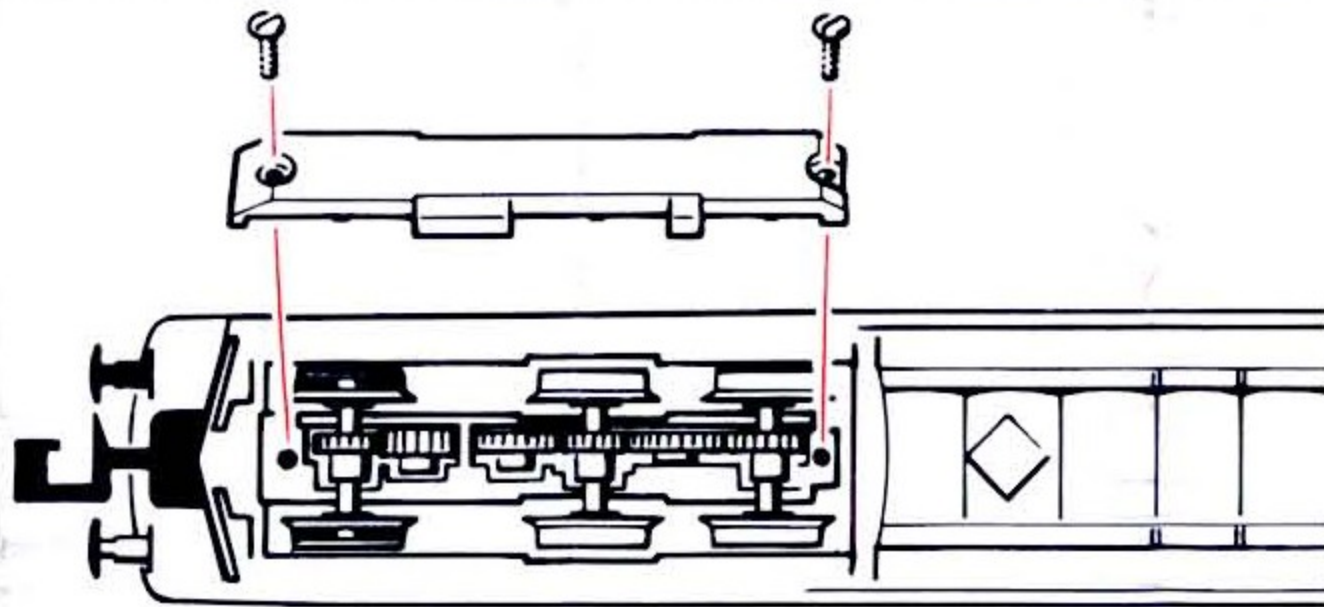
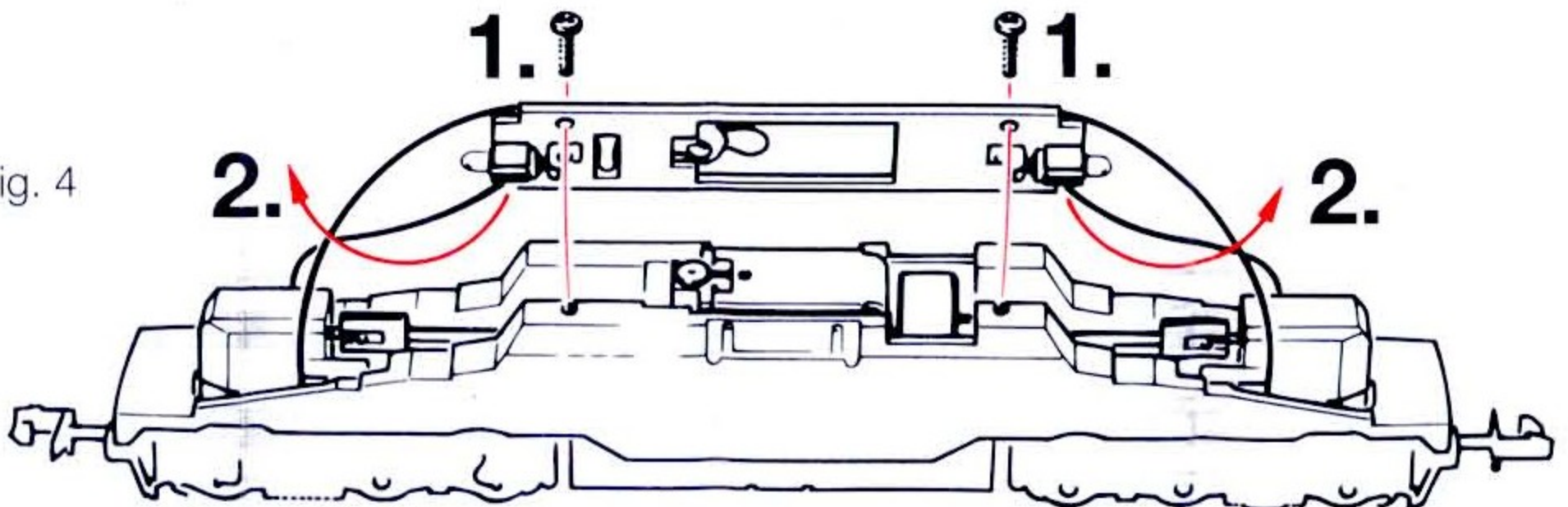


Fig. 4



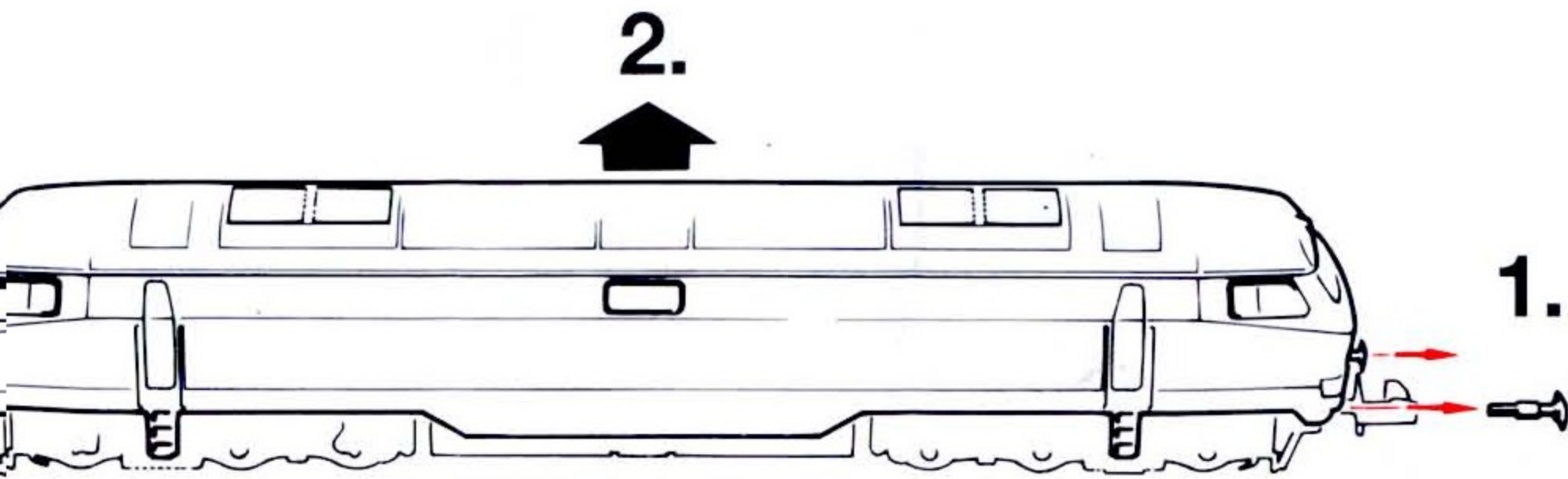
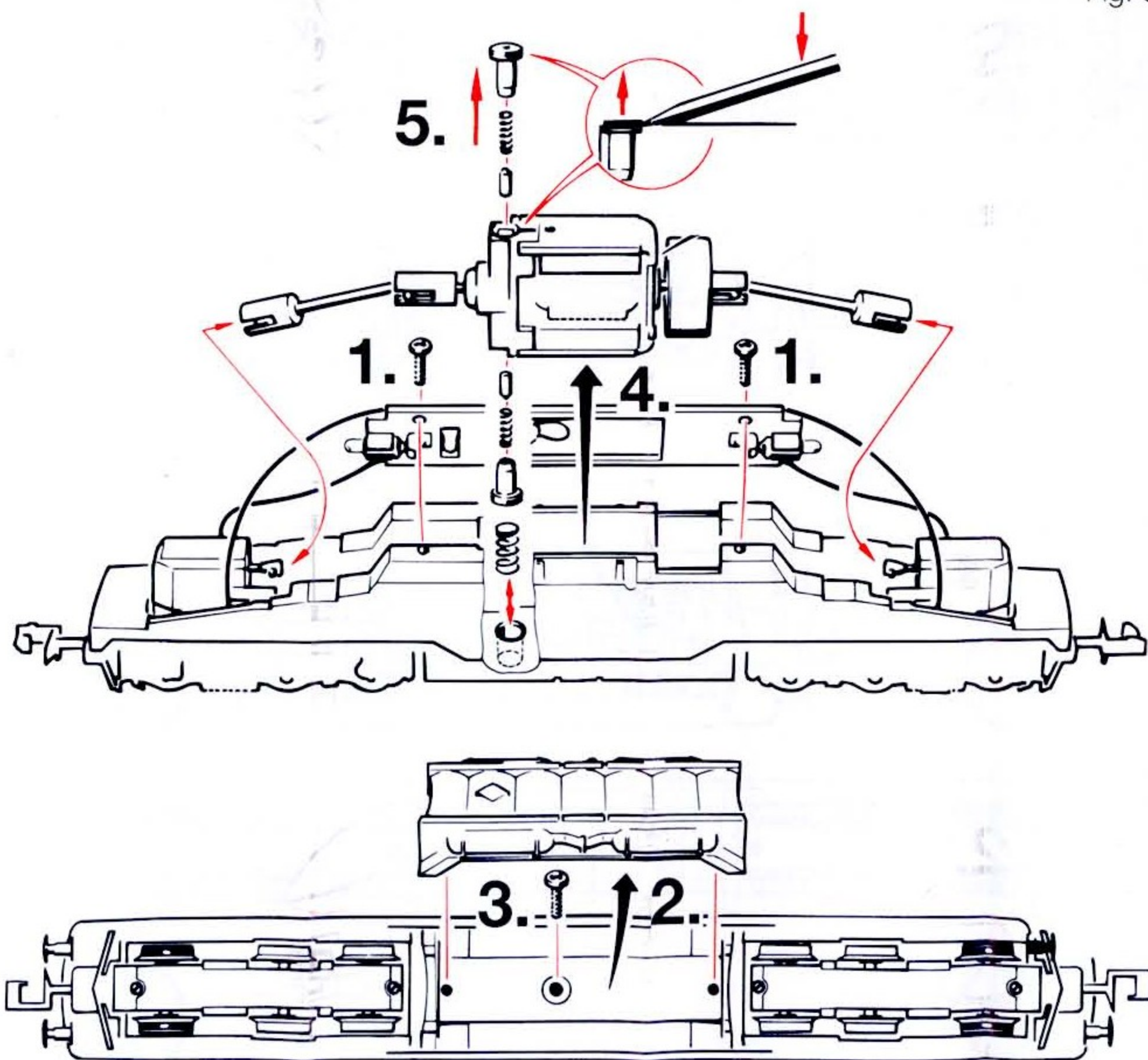


Fig. 5



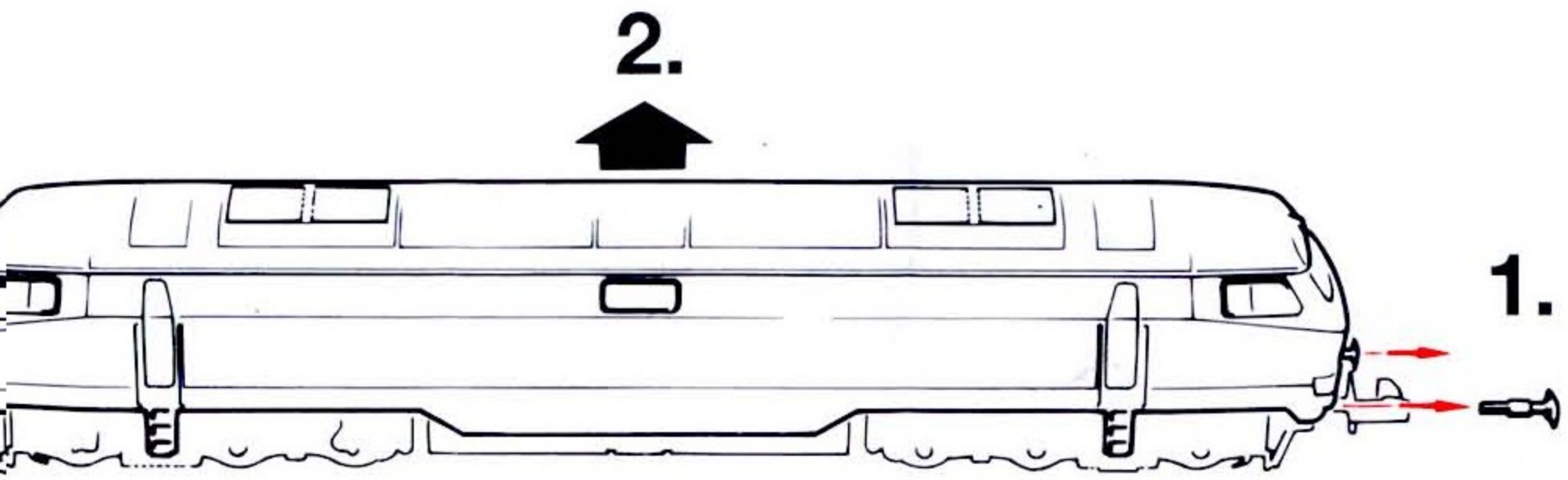


Fig. 5

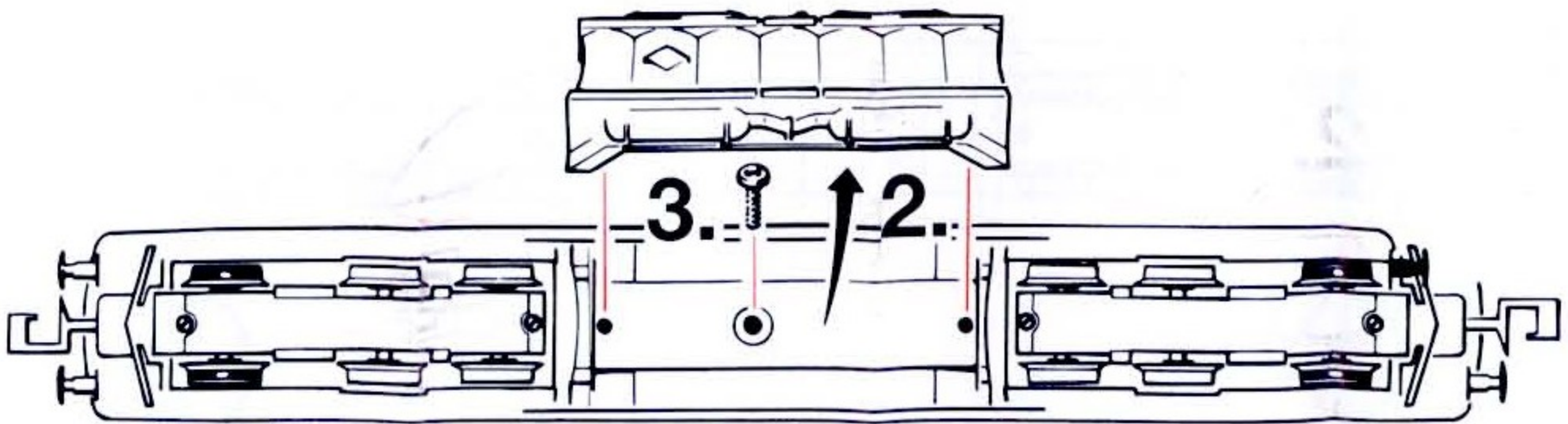
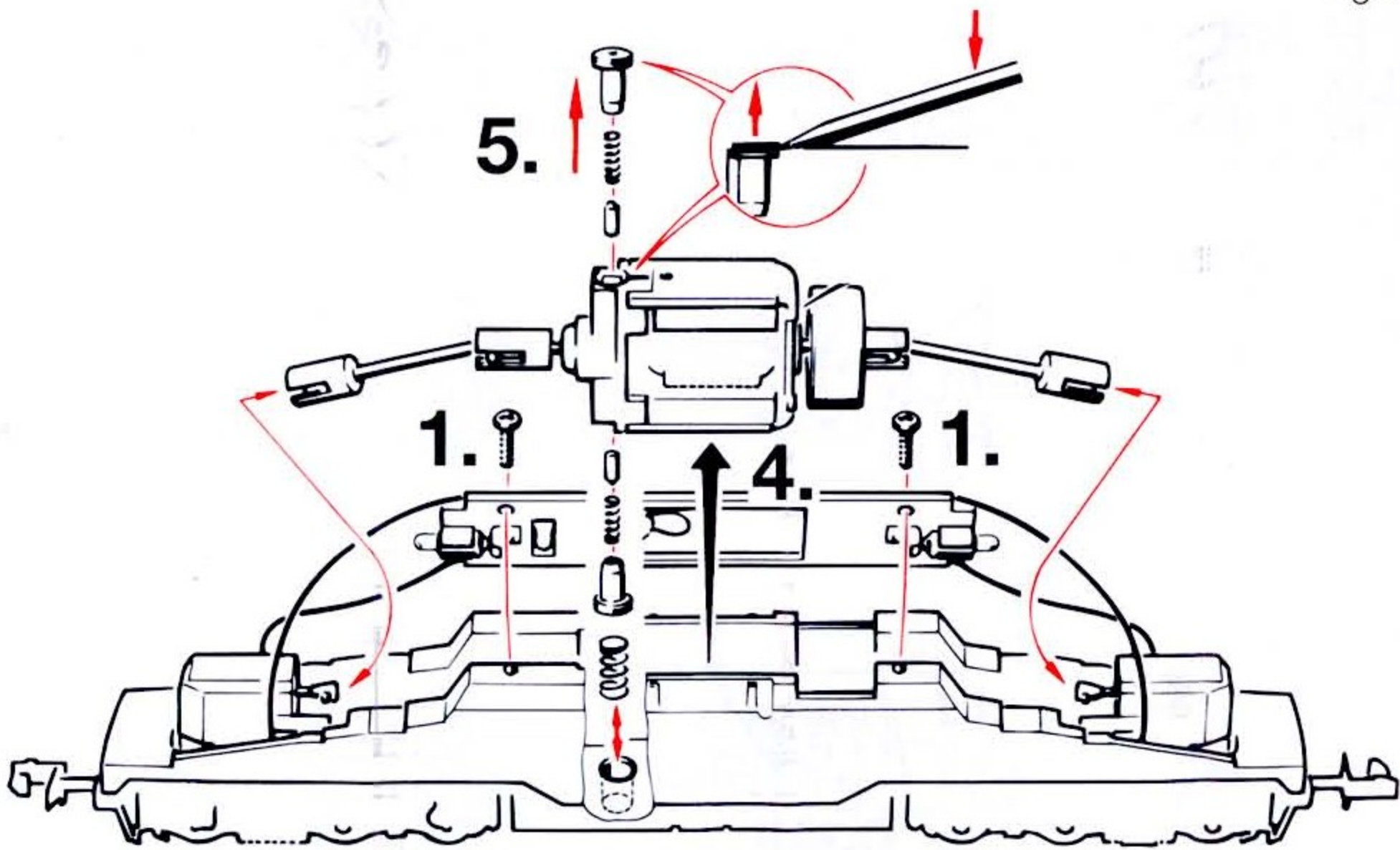
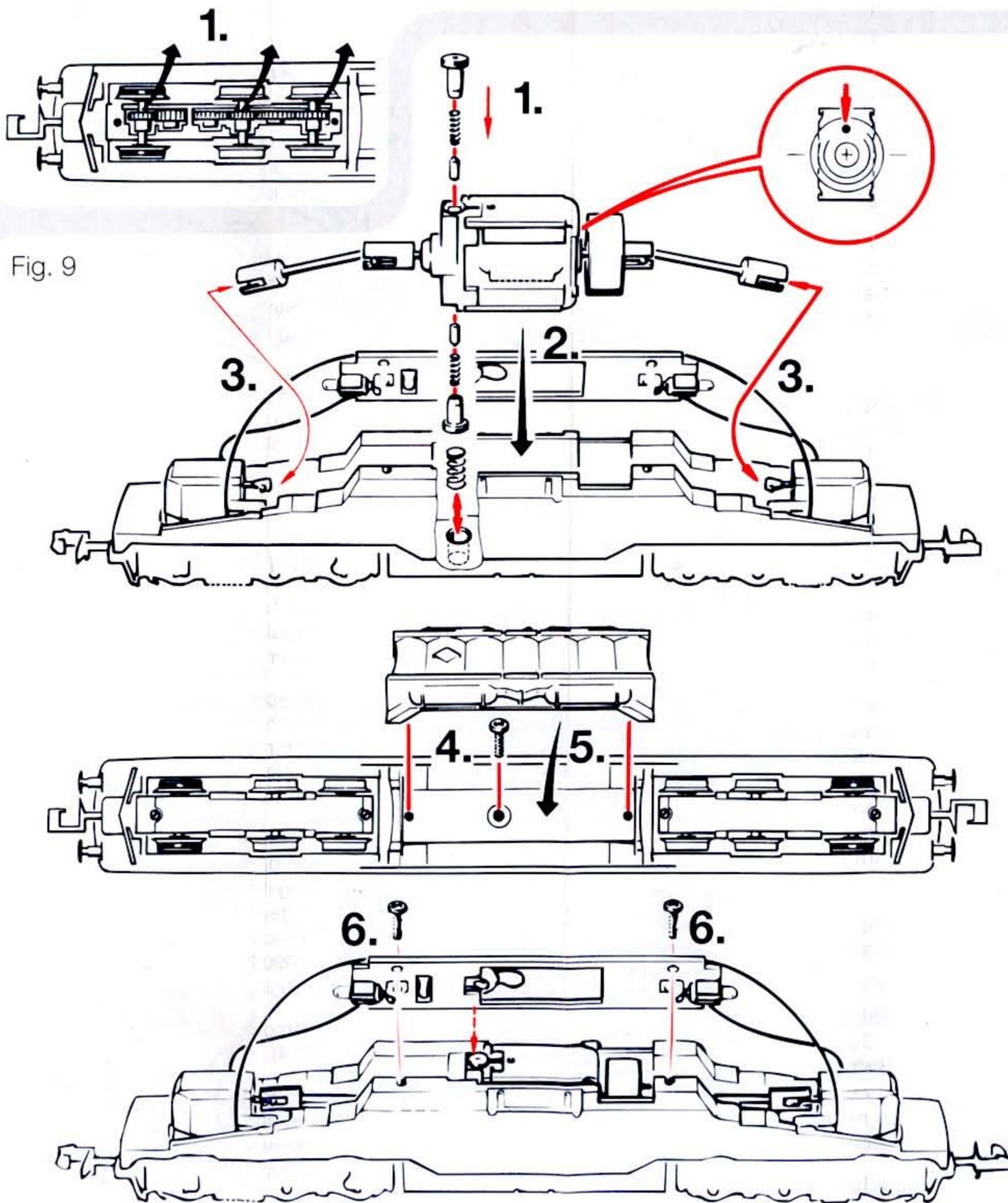


Fig. 8



**Assembly:** During assembly please take care of **correct position of contacts** (fig. 9).

Off you go!



## MISE EN SERVICE DE VOTRE LOCOMOTIVE

**Précautions d'exploitation:** Nous recommandons un rodage du modèle. Faites circuler le modèle pour la première fois et pendant 5 minutes environ à une vitesse moyenne dans les deux sens. Le rayon minimal admissible du modèle présent est fixé à 228,2 mm, soit le rayon **R2** des voies ROCO.

Une marche impeccable de votre modèle n'est réalisable que sur des voies vraiment propres. A ces fins nous vous recommandons notre **wagon-nettoyeur ROCO réf. 25093** ou - en cas d'un encrassement plus considérable de la voie - notre **gomme de nettoyage ROCO réf. 10002**.

**Les attelages:** En vue d'une exploitation pratique sur votre réseau vous pouvez choisir parmi plusieurs types d'attelages conformes aux différents systèmes d'attelage pratiqués en H0 (voir fig. 1). Nous vous recommandons l'emploi de **l'attelage court ROCO**. Veuillez d'abord démonter la caisse de votre locomotive.

## ENTRETIEN PRÉVENTIF DU MODÈLE

Pour garantir un fonctionnement impeccable de votre modèle au fil de longues années veuillez assurer régulièrement (environ tous les 30 heures d'exploitation) certains **travaux d'entretien:**

**1. Nettoyage des lames de contact aux roues:** Les lames de contact risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez **enlever la poussière** aux endroits marqués à la fig. 8 à l'aide d'un petit pinceau souple après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 3).

**2. Graissage:** N'appliquez **qu'une toute petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 6) après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 2). Nous vous recommandons **le graisseur à huile ROCO réf. 10902**. Pour graisser les engrenages (roues dentées, vis sans fin) nous vous conseillons la **graisse spéciale Roco** (réf. 10905) pour engrenages en matières synthétiques.

Lorsque vous utilisez cette graisse il faut éviter d'huiler ces composants.

**3. Remplacement des ampoules:** Veuillez démonter d'abord la caisse de votre locomotive (fig. 2), puis vous pouvez **échanger les ampoules** (voir fig. 4).

**4. Échange des bandages d'adhérence:** Démontez d'abord le **couvercle du carter** des engrenages (fig. 3). Délogez ensuite les essieux bandagés et enlevez, à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin, les bandages d'adhérence (fig. 7). Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages **ne soient pas tordus**.

**5. Remplacement des balais du moteur:** Démontez la caisse (voir fig. 2). Démontez ensuite le moteur et échangez les balais (fig. 5). → *L'assemblage*




**L'assemblage:** Lors de l'assemblage **veuillez veiller à la position correcte des lames de contact** (voir fig. 9).


Bon voyage!

# ERSATZTEILE ZUM NACHBESTELLEN

## ORDER NOs FOR VARIOUS SPARE PARTS

## LES RÉFÉRENCES DES PIÈCES DE RECHANGE

93518	
85609	
20030	

89741	Kohlebürsten Carbon brushes Balais de charbon
85053	 Motor motor moteur

Eine mit den beigelegten Zurüstteilen aufgerüstete Lokomotive paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, weil diese aus Gründen der Transportsicherheit sehr eng sein muß. Es empfiehlt sich, die Originalverpackung an gewissen Stellen mit einem scharfen Messer auszuscheiden.

If kits are mounted on a locomotive it will be slightly tight when placing it in the original box. This guarantees safe transport. It is therefore recommended to cut out certain parts of the original box.

Une locomotive entièrement équipée de ses pièces de finition ne rentre plus dans son emballage qu'après avoir dégagé la place nécessaire à l'aide d'un couteau fin et bien guisé aux endroits où sont montés ces pièces. La stabilité et la sécurité de l'emballage lors du transport du modèle de l'usine à votre détaillant (ou même à vous) impose une réduction au stricte minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces découpes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine.

Bitte **bewahren** Sie die Verpackung der Lokomotive sorgfältig **auf**. Beim Abstellen der Lokomotive bietet sie Ihrem Modell den besten Schutz.

Don't throw **your loco box** in the dustbin. If your model is not in use this box will **keep it safe**.

Veuillez **conserver** ce mode d'emploi ainsi que l'emballage en vue d'un futur emploi. L'emballage se prête particulièrement bien pour stocker et protéger votre modèle lorsqu'il n'est pas en service.

### Achtung!

Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen!

### Attention!

At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips!

### Attention!

Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives!

### Voorzichtig!

Bij ondoelmatig gebruik bestaat verwondingsgevaar door scherpe zijkanten en uitsteeksel!

### Προσοχή!

Η ακατάλληλη χρήση εγκλείει κινδύνους μικрот ραυματισμων, εξ αιτιας κοπτερων ακμων και προεξοχων.

### Attenzione!

Un inappropriato uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spignoli taglienti!

### Atencion!

Un empleo incorrecto puede causar heridas debido a las puntas y aristas agudas!

### Atenção!

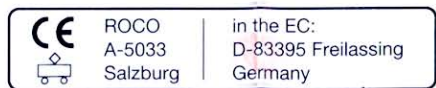
Por utilização incorrecta existe o perigo de estragos, em virtude de cortes nas abas e nas pontas!

### Bemærk!

Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidses forvolde skade!



ROCO Modellspielwaren GmbH & Co. KG



Jakob-Auer-Straße 8, Telefon 0 66 2 / 62 09 61

Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten.  
We reserve the right to change the construction and design.  
Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le design.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren.  
Please retain these instructions for further reference!  
Prière de bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation!