

Artikel Nr.

43479-82/495  
43510/675

## H0 Modell der SNCF, NS

### Elektrolokomotive BB 15000, BB 7200, BB 22200, BB 10004, NS 1600

Thyristorgesteuerte Mehrzwecklokfamilie der BB 7.200, BB 15.000 und BB 22.200 (SNCF) sowie 1600 der NS. Nachdem die SNCF mit den verschiedensten, thyristorgesteuerten Versuchsumbauten einschlägige Erfahrungen sammeln konnte, stellte sie ab 1971 mit den Lokomotiven der Baureihe **BB 15.000** ihre ersten Thyristor-Lokomotiven in Dienst. Mit einer Motorleistung von 4600 kW (Zughakenleistung: 4040 kW), einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h (die BB 15.000 sind für 180 km/h ausgelegt) und einem Gesamtgewicht von 84 t waren zugleich die Hauptvoraussetzungen für alle anderen Lokomotiv-Baureihen dieser Familie festgelegt. Geliefert wurden insgesamt 65 BB 15.000 in vier Unterserien, die sich in Farbgebung, Lüfteranordnung und Führerstandsarchitektur voneinander unterscheiden. Auf Grund der hervorragenden Ergebnisse dieser 25-kV-50-Hz-Lokomotiven ließ die SNCF gleichartige Maschinen auch für ihr 1,5-kV-Gleichstrom-Netz entwickeln – die Baureihe **BB 7.200**. Sie wurde ebenfalls in mehreren Serien geliefert, wobei die erste sich von den nachfolgenden durch die stärker geneigten Stirnfenster unterscheidet. Die fortschreitende Vermaschung der 25-kV-50-Hz- und der 1,5-kV-Gleichstrom-Netze der SNCF ließ die Entscheidung fallen, zukünftig nur noch Triebfahrzeuge zu entwickeln, die uneingeschränkt unter beiden Stromsystemen verkehren können. So entstand aus der BB 7200 eine Zweisystem-Version, die als **BB 22.200** ebenfalls in mehreren Unterbaureihen in Dienst gestellt wurde. Die ersten Lieferserien – sowohl der BB 7200, als auch der BB 22.200 – erhielten die von den ersten drei Lieferserien der BB 15.000 bereits bekannten, stärker geneigten Führerstandsfenster, während alle anderen Lieferserien (wie auch die letzte der BB 15.000) mit weniger stark geneigten Fenstern ausgestattet wurden, um so die Führerstände geräumiger halten zu können.

Als die niederländischen Eisenbahnen eine neue Schnellzuglokomotive benötigten, entschied man sich für einen modifizierten Nachbau der BB 7.200 und beschaffte davon 58 Exemplare als **Reihe 1600**. Diese Maschinen wurden für 180 km/h zugelassen, erhielten das UIC-mäßig vorgeschriebene, dritte Spitzenlicht und weisen auch ansonsten mehrere Änderungen insbesondere im Bereich der Unterbodenausrüstung zwischen den Drehgestellen auf. Die Lokomotiven der Reihe 1600 besorgen vorrangig den IC- und EC-Verkehr der NS, wodurch sie regelmäßig in Emmerich deutsches Gebiet erreichen. Seit kurzem durchlaufen sie eine umfangreiche Umbauaktion der NS, erhalten geänderte Dächer, Lüfter und Typhone und sind zusätzlich zusammen mit den neuen NS-Doppelstockwagen auch im Nahverkehr der NS tätig.

## Modèle H0 de la SNCF, NS

### Lokomotive électrique BB 15000, BB 7200, BB 22200, BB 10004, NS 1600

Une fois des expériences correspondantes acquises sur le plan de la commande "thyristorisée" des locomotives par des transformations expérimentales des machines les plus diverses, la SNCF mit en service sa première série de locomotives à thyristors dès 1971 et les immatricula à la série **BB 15.000**. Sa puissance nominale de 4600 kW aux arbres des moteurs (4040 kW au crochet), sa vitesse maximale admise fixée à 160 km/h (techniquement conçue pour 180 km/h) et son poids de 84 t en ordre de marche fixaient les paramètres essentiels pour toutes les autres séries de cette famille. 65 locomotives BB 15.000 furent livrées en tout, regroupées en 4 sous-séries qui se différencient l'une de l'autre par les couleurs, la forme et la disposition des persiennes, et par les lignes des cabines de conduite. Grâce aux résultats extraordinaires de cette machine 25 kV 50 Hz, la SNCF mit au point une machine aux mêmes caractéristiques, mais conçue pour fonctionner en 1,5 kV cc: la série **BB 7.200**. Elle fut également livrée en plusieurs tranches dont la première se différencie des autres par ses baies plus inclinées. Comme les réseaux 25 kV 50 Hz et 1,5 kV cc furent maillés de plus en plus, la SNCF décida de ne plus faire développer que des locomotives bi-courantes. C'est ainsi que naquit la **BB 22.200** comme locomotive bi-courante à base de la BB 7.200. Entretemps plusieurs sous-séries furent mis en service qui différencient partiellement par des rapports d'engrenage variés et donc par leurs vitesses maximales respectives (même situation que pour certaines tranches BB 7.200). Les premières tranches des BB 7.200 et BB 22.200 disposent des mêmes baies fortement inclinées qu'on connaît déjà des premières trois tranches de la BB 15.000, alors que toutes les autres tranches (comme la dernière sous-série des BB 15.000) reçoivent des baies moins inclinées pour ainsi rendre plus spacieuses les cabines de conduite.

Lorsque les chemins de fer néerlandais (NS) cherchaient une nouvelle locomotive rapide, ils se décidèrent en faveur d'une version modifiée de la BB 7.200 dont ils mirent en service 58 exemplaires comme **série 1.600**. Hormis la vitesse maximale admise (portée à 180 km/h), l'addition du troisième feu exigé par les normes techniques de l'UIC et plusieurs modifications surtout au niveau de l'appareillage visible sous le plancher entre les deux bogies, les machines néerlandaises disposent des caractéristiques techniques identiques à celles de leurs soeurs françaises. Avant tout les machines de la série 1.600 assurent la traction des trains IC et EC des NS ce qui les amène régulièrement en territoire allemand à Emmerich. Dernièrement les NS ont modifié ces machines considérablement, surtout sur le plan du toit, des persiennes et des typhones, et leur confient maintenant aussi la traction des rames à 2 étages dans les banlieues des grandes villes néerlandaises.



## MISE EN SERVICE DE VOTRE LOCOMOTIVE

Déballage du modèle: Veuillez **sortir** la locomotive de son emballage **avec précaution** et à l'aide du film transparent (voir fig. 1).

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 358 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. 46400** 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. 2). Nous vous recommandons l'emploi de l'**attelage court ROCO**.

Le sachet joint comprend entre autres des petites pièces de finition conformes à la réalité et à **rapporter avec précaution** par le modéliste (fig. 2), si désiré. Attention: N'utilisez de la colle qu'aux endroits expressément indiqués aux dessins!

Prise de courant: En usine les locomotives électriques sont commutées à la prise de courant par les roues. Pour assurer la **prise de courant par les pantographes** veuillez **commuter** à l'aide d'un petit tourne-vis l'**inverseur** installé au circuit imprimé (fig. 4). Pour ce faire il faut préalablement enlever la caisse entière (fig. 3).

## 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. Démontez d'abord le couvercle du carter des engrenages (fig. 5). Veuillez **enlever la poussière** aux endroits marqués à la fig. 10 à l'aide d'un petit pinceau souple. ⇨ *L'assemblage*

2. Graissage: N'appliquez **qu'une tout petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 8) après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 3). Nous vous recommandons le **graisseur à huile ROCO réf. 10902**.

3. Remplacement des ampoules: Veuillez démonter d'abord la caisse de votre locomotive (fig. 3), puis vous pouvez **échanger les ampoules** (voir fig. 6).

4. Échange des bandages d'adhérence: Démontez d'abord le **couvercle du carter** des engrenages (fig. 5). Délogez ensuite les essieux bandagés et enlevez, à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin, les bandages d'adhérence (fig. 9). Lors du montage des nouveaux bandages veuillez veiller à ce que les bandages **ne soient pas tordues**. ⇨ *L'assemblage*






5. Echange des balais du moteur: Démontez la caisse (voir fig. 3). Démontez ensuite le moteur et échangez les balais (fig. 7a, 7b). ⇨ *L'assemblage*

L'assemblage: Lors de l'assemblage **veuillez veiller à la position correcte des lames de contact** (voir fig. 11). Bon voyage !

# ERSATZTEILE ZUM NACHBESTELLEN

## LES RÉFÉRENCES DES PIÈCES DE RECHANGE

### ΝΑ ΤΕ ΒΕΣΤΕΛΛΕΝ ΟΝΔΕΡΔΕΛΕΝ

40243		93519	
40224		85614	
40270		85060	Motor moteur
		89743	Kohlebürsten Balais de charbon Koolborstels

Eine mit den beigelegten Zurüstteilen aufgerüstete Lokomotive (Fig. 2) 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 auszuschneiden.

Une locomotive entièrement équipée de ses pièces de finition (voir fig. 2) 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 strict minimum de toute place découpée et non utilisée, raison pour laquelle ces découpes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine.

Heeft u uw model voorzien van alle insteekdeeltjes, dan past deze niet meer precies in de doos. Na voorzichtig passen snijdt u met een scherp mes eerst enige stukjes uit deze doos en u heeft de beste bescherming voor uw kostbare model bereikt.

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

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.

Deze handleiding altijd **bewaren**, evenals de originele doos, deze biedt de beste bescherming voor Uw fraaie Roco-model.

#### 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 uen uitsteeksels!

#### Προσοχή!

Η ακατάλληλη χρήση εγκλείει κινδύνους μικροτ τραυματισμών, εξ αιτίας κοπτερων ακμων και προεξοχων.

#### Attenzione!

Un inappropriato uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punté e spignóli 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!

#### Bemaerk!

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



ROCO Modellspielwaren GmbH & Co. KG

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.

8043675-720

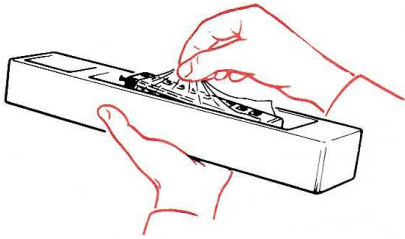


Jakob-Auer-Straße 8, Telefon 0662/20961

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!

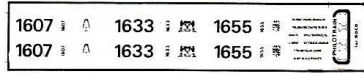


Fig. 1



Abreibebilder  
 Décalques à transfert  
 Afwrijftekens of letters

**NS: 43495/675**



① ② ③

Fig. 2

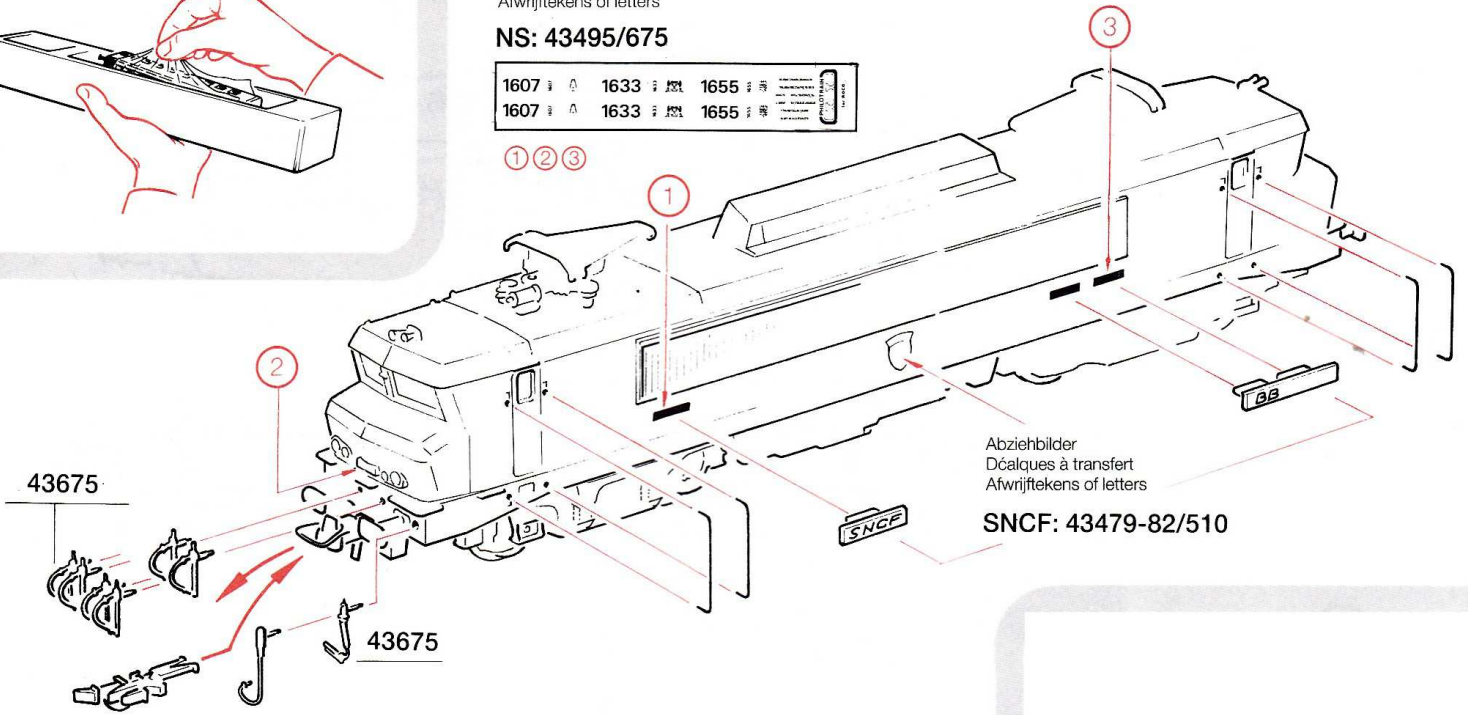


Fig. 3

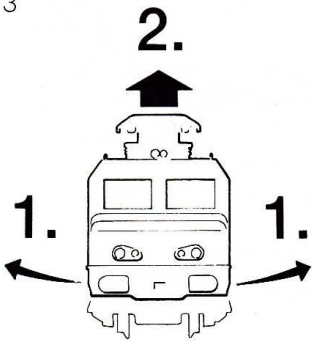


Fig. 4

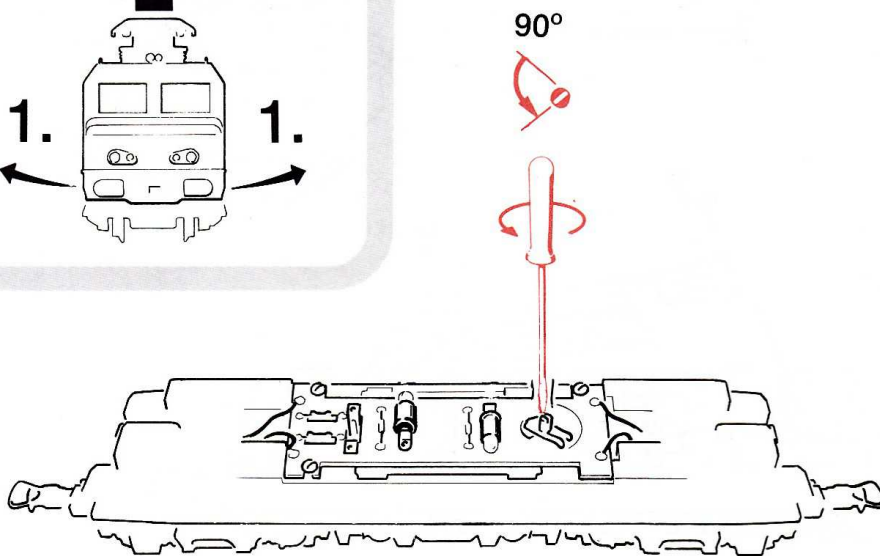


Fig. 5

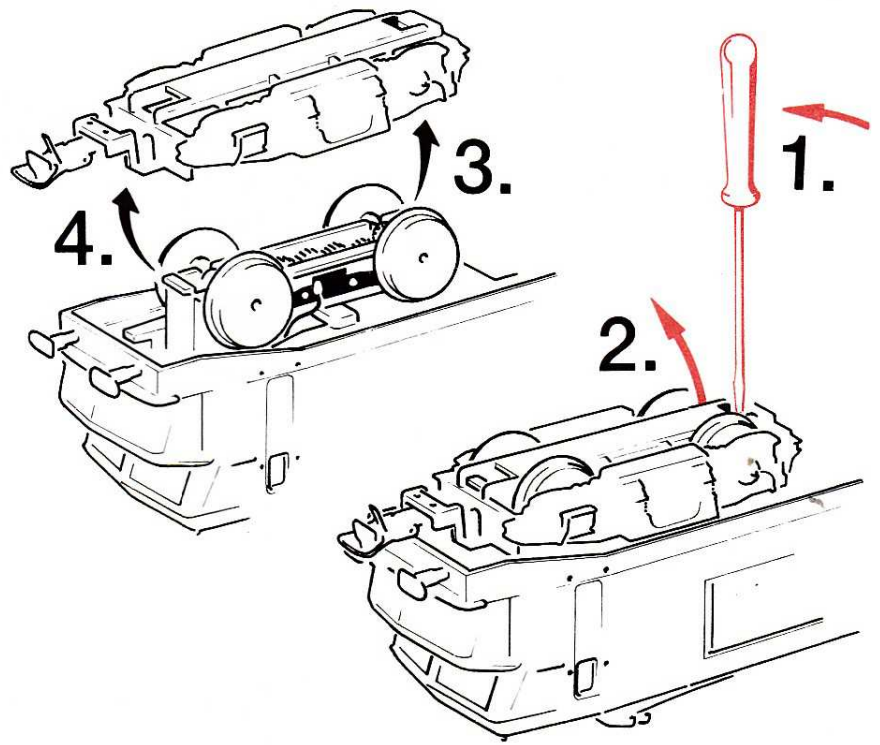


Fig. 6

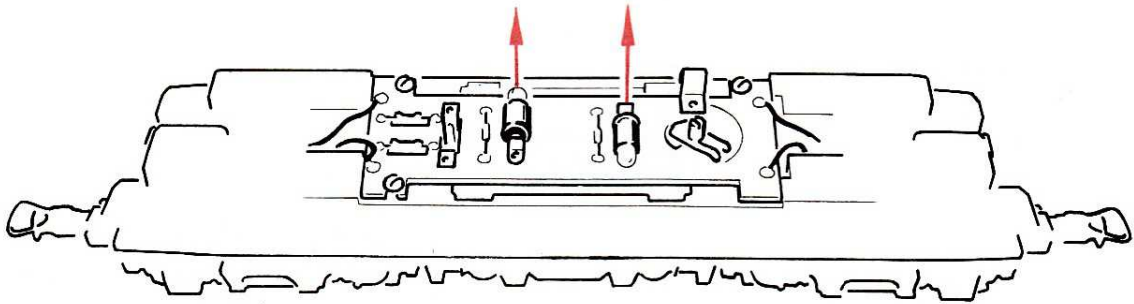


Fig. 7a

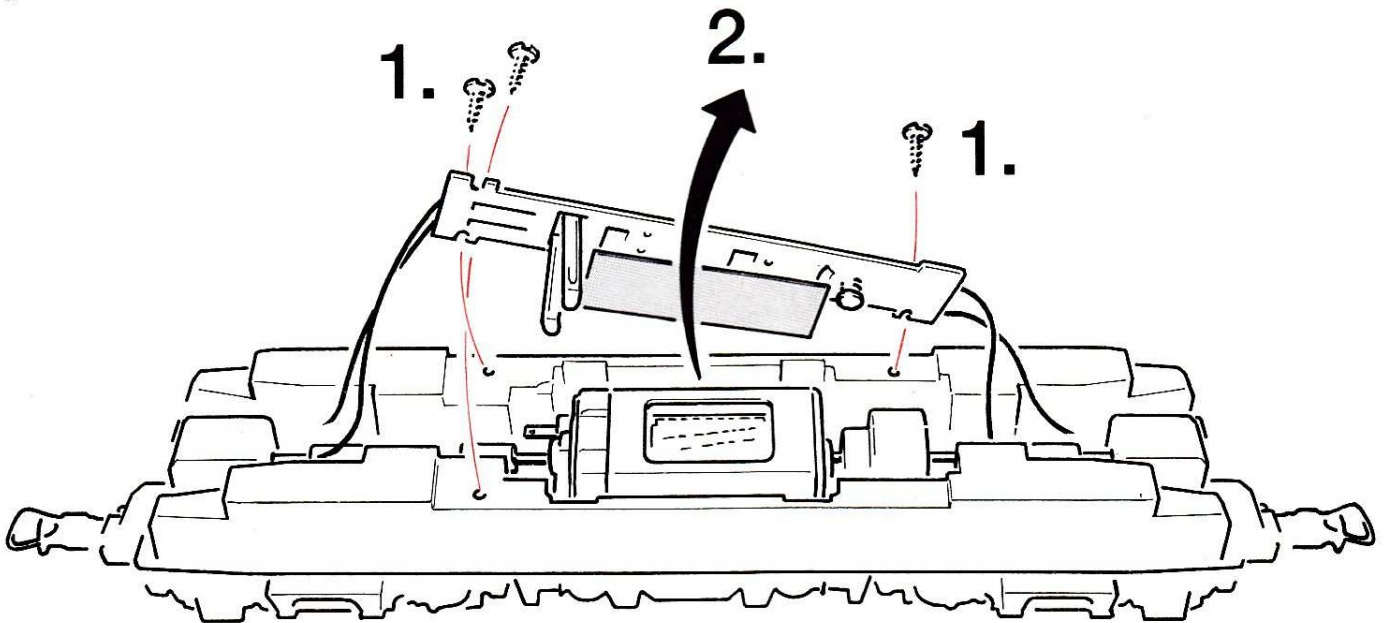


Fig. 7b

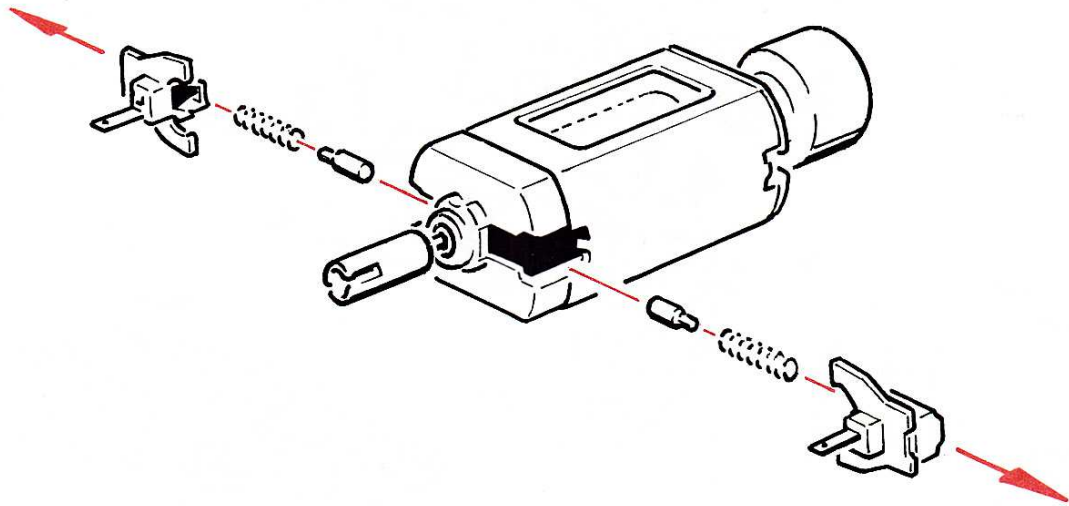


Fig. 9

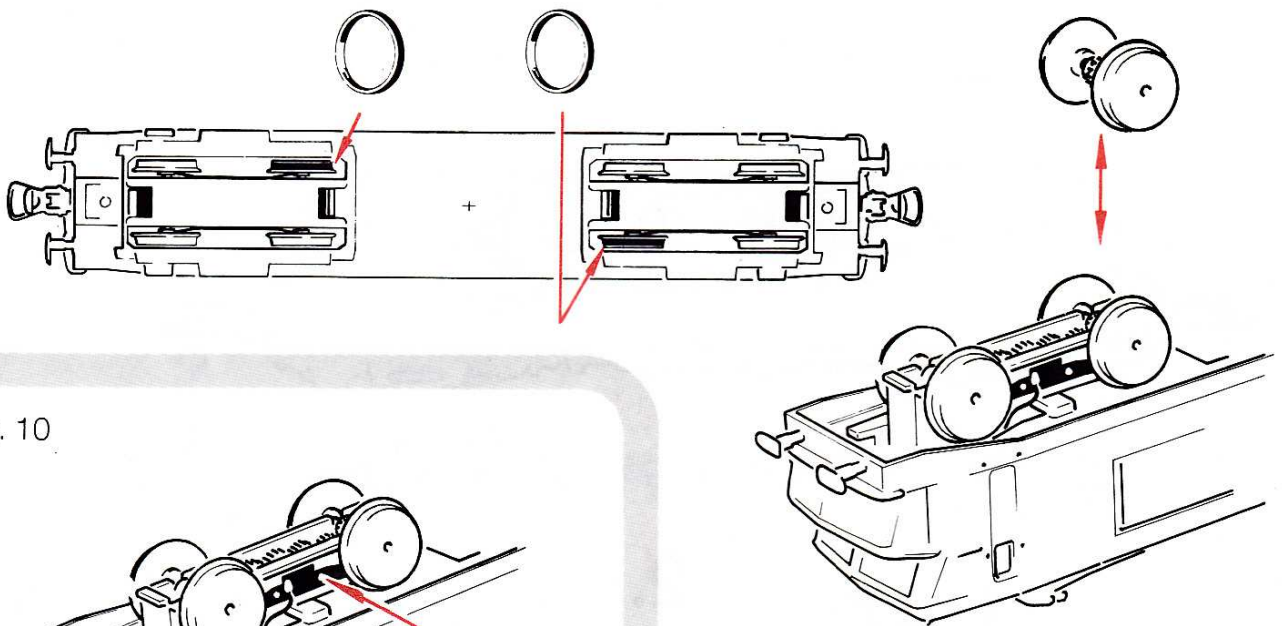


Fig. 10

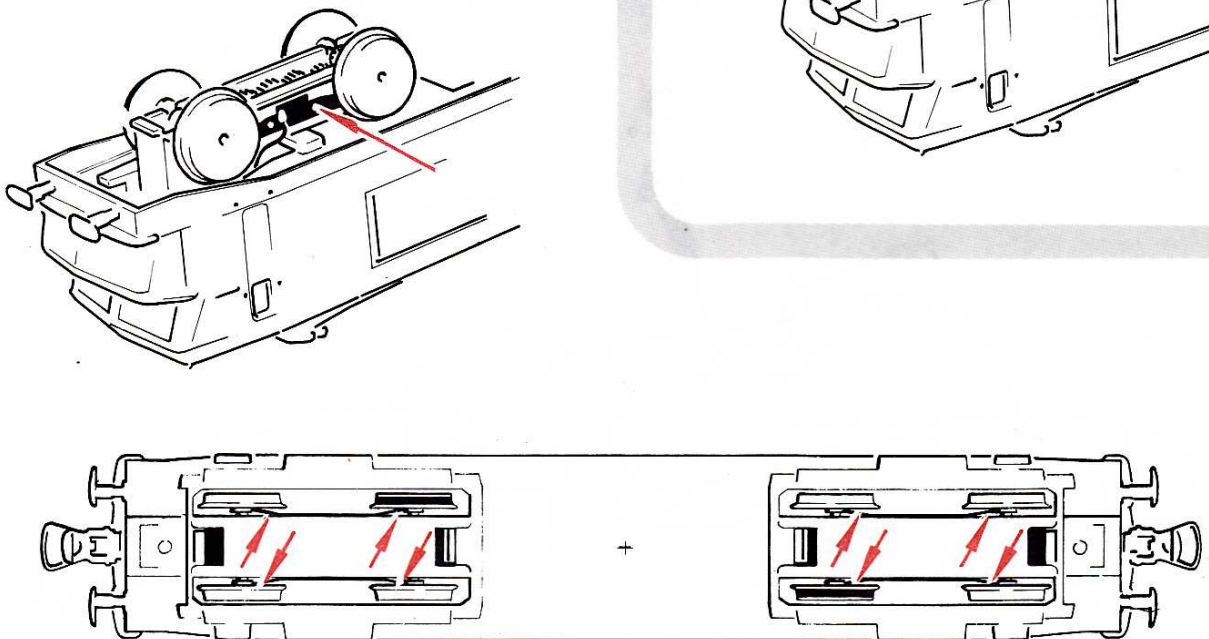




Fig. 8

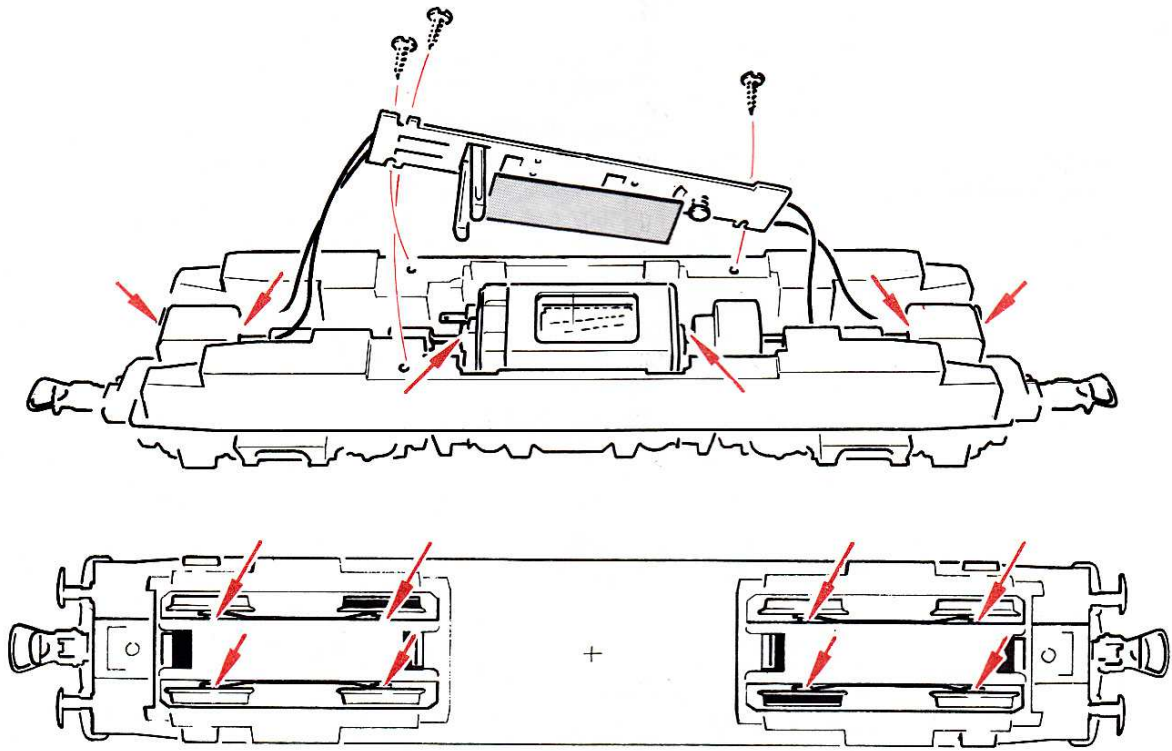
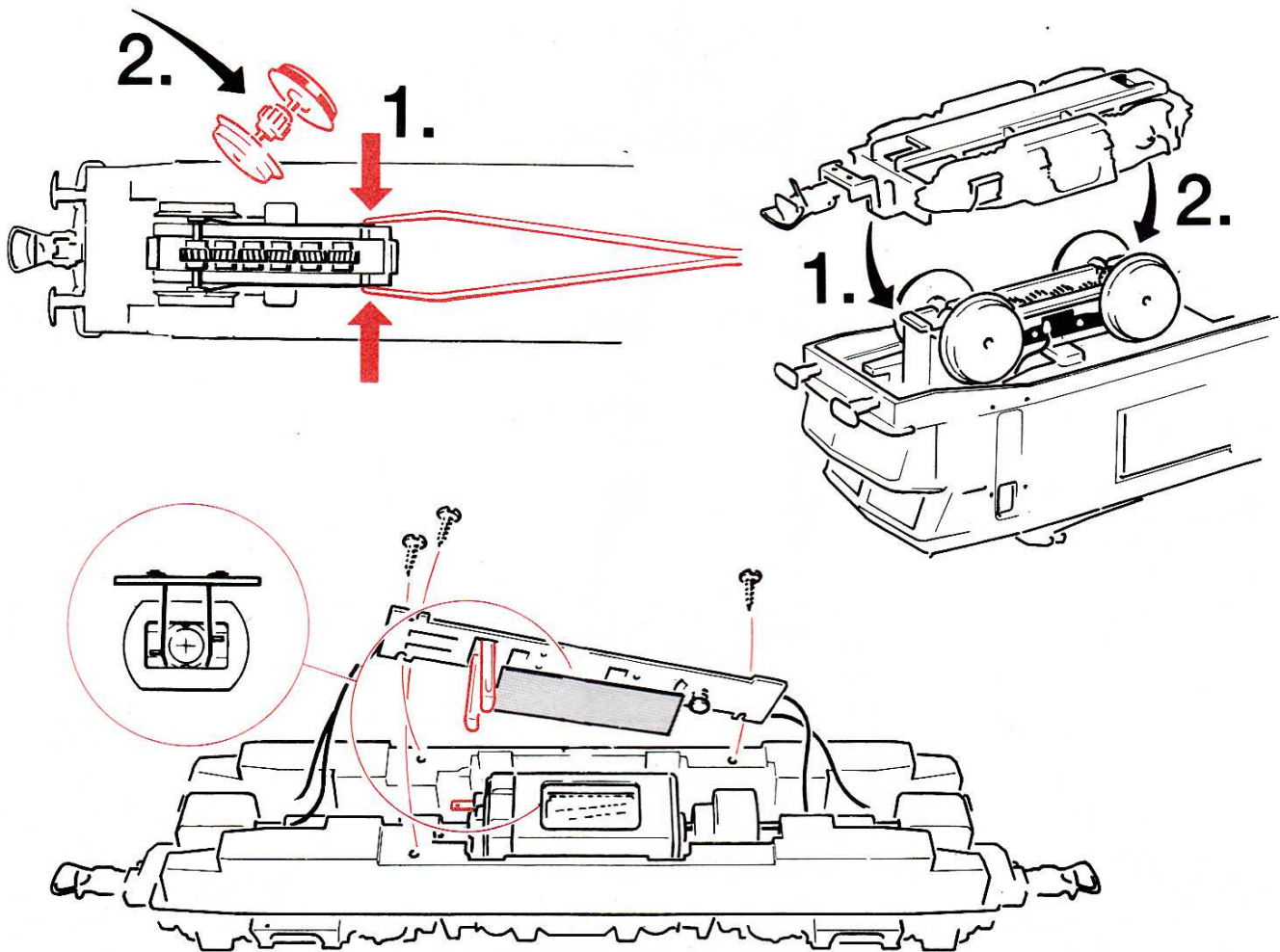
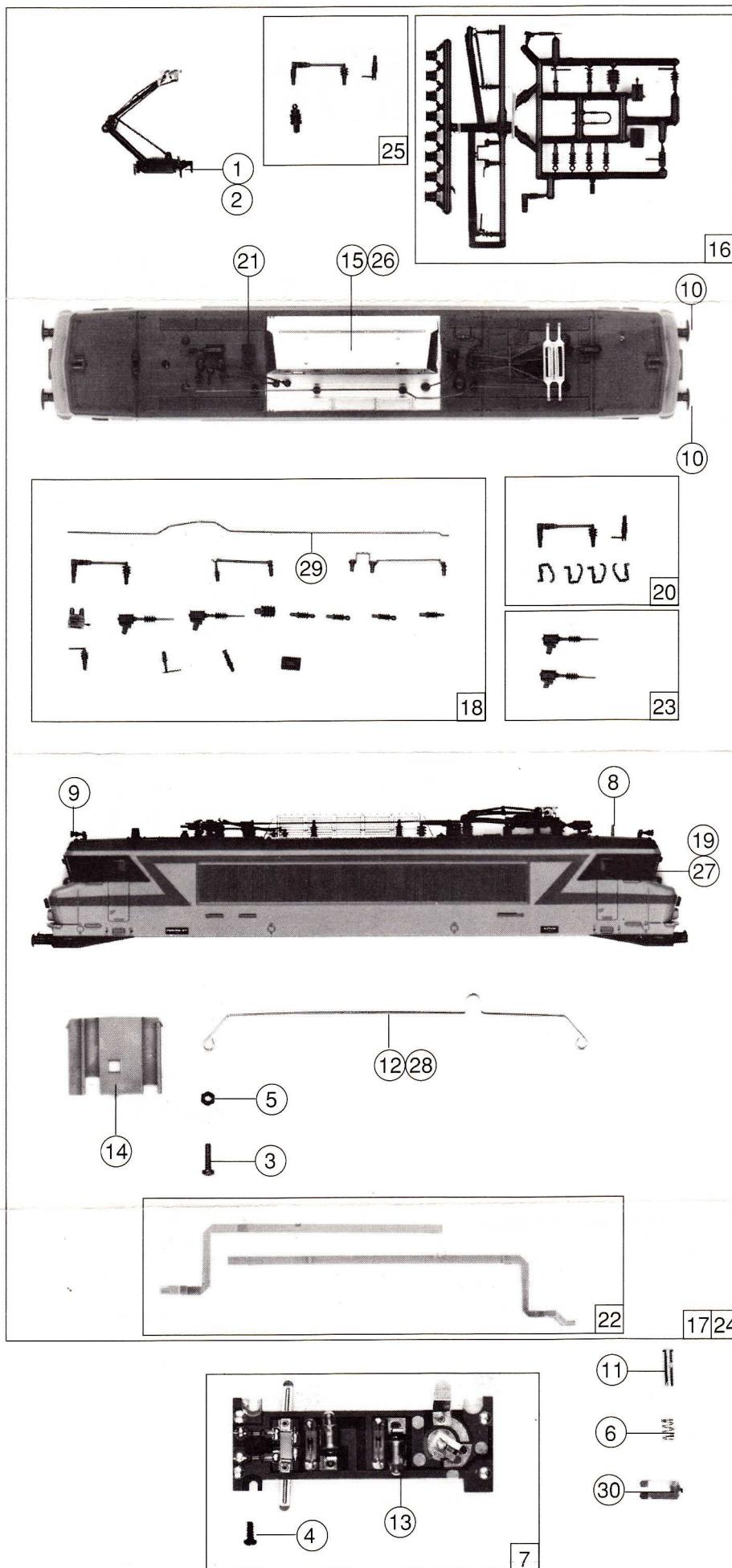


Fig. 11





Pos. Nr.	Text	Art.-Nr.	Preisgruppe
1	Stromabnehmer 1 <i>Pantograph 1</i>	85281	37
2	Stromabnehmer 2 <i>Pantograph 2</i>	85282	37
3	Zylinderkopfschraube M 2x8 <i>Cheese headed screw M 2x8</i>	85674	2
4	Schraube M 2,2x6,5 <i>Screw M 2,2x6,5</i>	85800	2
5	Mutter M 2 <i>Nut M 2</i>	86001	2
6	Feder <i>Spring</i>	86205	2
7	Platine komplett <i>Printed circuit assembly</i>	87605	43
8	Antenne <i>Antenna</i>	88030	4
9	Hupe <i>Airhorn</i>	88114	2
10	Puffer <i>Buffer</i>	88553	2
11	Schaltbolzen <i>Switch pin</i>	89710	9
12	Oberleitungsverbinder <i>Overhead supply connector</i>	89783	6
13	Glühlampe <i>Light bulb</i>	93519	10
14	Inneneinrichtung <i>Interior</i>	93618	4
15	Dachaufsatz <i>Roof top</i>	93723	12
16	Dachrüstungssatz <i>Roof parts set</i>	95536	27
17	Gehäuse komplett <i>Body assembly</i>	97764	68
18	Isolatorsatz 1 <i>Insulator set 1</i>	97765	15
19	Fenster <i>Glazing</i>	97766	10
20	Isolatorsatz 2 <i>Insulator set 2</i>	97767	15
21	Dachkasten <i>Roof top</i>	97768	2
22	Leuchtstabsatz <i>Light transmissions bar set</i>	97771	10
23	Senkantrieb <i>Counter insulator</i>	97772	4
24	Gehäuse komplett für 43510 <i>Body assembly for 43510</i>	97777	68
25	Isolatorsatz für 43510 <i>Insulator set for 43510</i>	97778	15
26	Dachaufsatz für 43510 <i>Roof top for 43510</i>	97779	12
27	Fenstersatz für 43510 <i>Glazing set</i>	97780	16
28	Oberleitungsverbinder für 43510 <i>Overhead supply connector</i>	97783	6
29	Hauptleitung <i>Main roof wire</i>	97784	7
30	Umschaltkontakt <i>Switch contact</i>	89711	6



Pos. Nr.	Text	Art.-Nr.	Preisgruppe
1	Motor <i>Motor</i>	85060	57
2	Zahnrad z=14r; m 0,4 <i>Gear T=14r; m 0,4</i>	86403	2
3	Zahnrad z=14l; m 0,4 <i>Gear T=14l; m 0,4</i>	86404	2
4	Zahnrad z=17r; m 0,4 <i>Gear T=17r; m 0,4</i>	86405	2
5	Zahnrad z=14l; m 0,4 <i>Gear T=14l; m 0,4</i>	86407	2
6	Schneckensatz <i>Worm set</i>	86874	24
7	Radkontakt <i>Contact strip</i>	89804	2
8	Radsatz mit Hafring <i>Wheelset with traction tyre</i>	90338	18
9	Radsatz ohne Hafring <i>Wheelset without traction tyre</i>	90339	16
10	Motorrahmen <i>Motor frame</i>	93624	29
11	Teilesatz 2 <i>Parts set 2</i>	97769	12
12	Teilesatz 3 <i>Parts set 3</i>	97770	15
13	Drehgestell komplett <i>Bogie assembly</i>	97773	56
14	Zurüstbeutel <i>Bag with accessories</i>	97774	26
15	Schiebebild <i>Decals</i>	97776	10
16	Zurüstbeutel für 43510 <i>Bag with accessories</i>	97781	26
17	Schiebebild für 43510 <i>Decals for 43510</i>	97782	10
18	Hafring <i>Traction tyre</i>	85604	17

