

Ersatzteile zum Nachbestellen • Order nos for various spare parts •
Les références des pièces de rechange • Pezzi di ricambio • Onderdelen

40243		40270			40070= 40074~	
85111	 Motor Motor Moteur			89743	Kohlebürste Carbon brush Balai de charbon	
40500						

Bitte bewahren Sie die Verpackung des Modells sorgfältig auf. Beim Abstellen des Modells bietet sie den besten Schutz. Ein mit beigelegten Zurüstteilen aufgerüstetes Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung hinein, da diese aus Gründen der Transportsicherung sehr eng sein muß. Es empfiehlt sich, die Originalverpackung an gewissen Stellen mit einem scharfen Messer auszuschneiden. Kleinere Teile des Modells, wie z.B. Puffer, sind wegen Detailtreue als aufgerüstete Steckteile ausgeführt und sind daher mit dem Grundkörper nicht ganz fest verbunden. Beim selbstverschuldeten Verlust möchten Sie bitte ein solches Teil neu bestellen. (In diesem Fall können Sie diese Teile auf dem Ersatzteilweg nachbestellen, eine Reklamation kann nicht geltend gemacht werden.) • Don't throw your box in the dustbin. If your model is not in use this box will keep it safe. If kits are mounted on a wagon 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. To keep the model like the original, smaller parts (e.g. buffers) had been manufactured separately from the body and are not tightly fixed on it. Therefore they probably can get lost. In this case you certainly may reorder them but a complaint would not be acceptable. • 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. • Un wagon entièrement équipé 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 coupes ne peuvent malheureusement pas être aménagées déjà en usine. • Quelques petites pièces de finition (des tampons p. e.) ne sont pas moulées d'un seul bloc avec leurs bases, mais séparément rapportées en vue d'une réalisation plus détaillée. Cela implique le risque de perte de ces composants. Dans ce cas, vous pouvez commander ces pièces aux S.A.V. ROCO; nous ne pouvons cependant pas donner suite à une réclamation éventuelle à cause de ces pièces perdues. • 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.

Achtung! Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungs- gefahr 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 zijanten en uitsteeksels! • **Attenzione!** Un inap-proprio uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • **Atencion!** Un empleo incorrecto puede causar causar heridas debido a las puntas y aristas agudas! • **Atencao!** Por utilizacao 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! • **Προσοχη!** Η ακαταλληλη χρηση εγκλειει κινδυνους μικροτ ραυματισμν, εξαπαξς κοπτερων ακκων και προεξοχων.

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 dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

CZ/SK - Návod na montáž stavebnice: Před stavbou pečlivě prostudujte příložený návod s vyobrazením. Jednotlivé díly oddělte od lichí rámečku a začistěte modelářským nožem nebo pilníkem. Díly roztrďte dle vyobrazení a postupně slepujte podle pořadí jednotlivých stavebních kroků. K lepení používejte lepidla určená pro plastikové stavebnice.



Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim
Plainbachstraße 4
Tel.: +43 (0)5 7626



Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

8073235-920 II/16

Roco

73235	=	73236	=	
79236	~			

Bedienungsanleitung
Operating Manual
Mode d'emploi

H0-Modell:
Elektrolokomotive Rh 1116, ÖBB

H0-model:
Electric locomotive 1116, ÖBB

Modèle H0:
Locomotive électrique 1116, ÖBB

Inhaltsverzeichnis
Table of Contents
Table des matières

 Inbetriebnahme.....2	Wartung und Pflege.....11
 Starting locomotive operation.....4	Maintenance of the model.....9
 Mise en service de votre locomotive.....10	Entretien préventif du modèle.....3

Fig. 1 – 4.....6 + 7
Fig. 5 – 9.....5 + 8



Inbetriebnahme Ihrer Lokomotive

Auspacken des Modells: Das Modell vorsichtig mit der Folie aus der Packung herausziehen (Fig. 1).

Betriebsbedingungen: Es empfiehlt sich, das Modell 30 Minuten vorwärts und 30 Minuten rückwärts ohne Belastung **einlaufen zu lassen**, damit Ihr Modell einen **optimalen Rundlauf** und und **beste Zugkraft** bekommt. Der kleinste befahrbare Radius für dieses Modell ist **R2** des ROCO-Gleissystems ($R2 = 358 \text{ mm}$).

Der einwandfreie Lauf Ihrer Lokomotive ist nur auf sauberen Schienen gewährleistet. Hierzu empfehlen wir den **ROCO-Schienenreinigungswagen** Art.-Nr. **46400** und bei etwas stärkerer Verschmutzung den **ROCO-Schienenreinigungs-Gummi** Art.-Nr. **10002**.

Aufrüstung: Sie können für Ihren Fahrbetrieb unter verschiedenen Kupplungen wählen (Fig. 2). Wir empfehlen den Einsatz der ROCO-Kurzkupplung.

Im beigelegten Zurüstbeutel finden Sie auch kleine vorbildgetreue Steckteile für eine erweiterte Aufrüstung Ihres Modells (Fig. 2), die Sie bitte **vorsichtig montieren. Achtung!** Kleben nur mit ausdrücklichem Hinweis.

Mehrzugbetrieb:

Den Brückenstecker aus der Schnittstelle entfernen (diesen sorgsam aufbewahren). Danach den Stecker des Steuerbausteins lage-richtig einsetzen (siehe Fig. 5).

Ausführung für Wechselstrom:

siehe Fig. 9



Wartung und Pflege des Modells

Damit Ihnen Ihr Modell lange Freude bereitet, sind regelmäßig (ca. alle 30 Betriebsstunden) gewisse **Servicearbeiten** notwendig:

1. Reinigung der Radstromkontakte: Radstromkontakte können auf unsauberen Schienen leicht verschmutzen. Entfernen Sie **vorsichtig** mit einem kleinen Pinsel **den Schmutz** an den in Fig. 4 gekennzeichneten Stellen. Dazu zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 8).

2. Schmierung: Versehen Sie die im Schmierplan in Fig. 6 gekennzeichneten Stellen mit nur **kleinen Öltropfen**. Dazu zuerst das Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Wir empfehlen den ROCO **Öler Art.-Nr. 10906**. Fürs Schmieren der Getriebeteile (Zahnräder, Schnecke) empfehlen wir das ROCO-**Spezialfett Art.-Nr. 10905**. Im Falle der Schmierung diese Teile **nicht ölen**.

3. Haftreifenwechsel: Zuerst den Getriebedeckel abnehmen (Fig. 8). Danach den **Radsatz** herausnehmen und die **Haftreifen** mit einer Nadel od. mit einem feinen Schraubendreher abziehen (Fig. 8). Beim Aufziehen der neuen Haftreifen darauf achten, dass diese sich nicht verdrehen.

4. Kohlebürstenwechsel: Lokgehäuse abnehmen (Fig. 3). Danach wird der Motor ausgebaut und die Kohlebürsten ausgewechselt (Fig. 7).

Zusammenbau: Bitte achten Sie beim Zusammenbau auf die richtige Lage der Kontakte.



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.

Conditions de rodage: Afin d'assurer les meilleures conditions de marche tranquille et de traction puissante à votre modèle nous vous conseillons un rodage du modèle de 30 minutes environ en marche avant et d'autres 30 minutes en marche arrière. Pendant cette période la marche doit se faire "haut le pied". Le rayon nominal admissible du modèle présent est fixé à 358 mm, soit le rayon **R2** des voies Roco.

Un 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 des-sins!

Exploitation en télécommande multi-trains:

Enlevez la fiche de shuntage de l'interface (à conserver!) et enfichez finalement la fiche du module de télécommande aux prises de l'interface. Veillez à la position correcte de la fiche (voir fig. 5).

Version en courant alternatif:

voir fig. 9



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 courant aux roues: Les lames de contacts risquent de s'encrasser rapidement sur des voies poussiéreuses. Veuillez **enlever la poussière** aux endroits marqués à la fig. 4 à l'aide d'un petit pinceau souple. A ces fins démontez d'abord le bogie (fig. 8).

2. Graissage: N'appliquez **qu'une tout petite goutte** aux endroits indiqués par le plan de graissage (fig. 6) après avoir démonté la caisse de la locomotive (fig. 4). Nous vous recommandons **le graisseur à huile Roco réf. 10906**. 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. Échange des bandages d'adhérence: Démontez d'abord le **couvercle du carter** des engrenages (fig. 8). Délogez ensuite les essieux bandagés et enlevez, à l'aide d'une aiguille ou d'un tourne-vis fin, les bandages d'adhérence (fig. 8). Lors du montage des nouveaux bandages veuillez à ce que les bandages **ne soient pas tordus**.

4. Remplacement des balais du moteur: Démontez la caisse (voir fig. 3). Démontez ensuite le moteur et échangez le balais (fig. 7).

L'assemblage: Lors de l'assemblage veuillez veiller à la position correcte des lames de contact.



Starting locomotive operation

Unwrap model: Take out the model cautiously with foil (fig. 1).

Operating instructions: Before use is advisable to let the loco go around about 30 minutes forwards and 30 minutes backwards without load, to obtain an optimal circuit and best tractive power. The smallest radius this model should run is **R2** of the ROCO track system (R2 = 358 mm).

Your locomotive will run smoothly on clean tracks only. For this purpose we recommend using item no. **46400, Roco track cleaning van**, or item no. **10002, Roco track cleaning rubber**, for removing heavy dirt.

Fittings: Operation is possible with different couplings (fig. 2). We recommend using the Roco close coupling.

In the enclosed accessory bag you will find small kits to be fitted on your locomotive. Please **mount them cautiously**.

Attention! Use glue only if indicated (fig. 2).

Running in digital mode:

Remove the jumper from the interface. Finally put the plug of the chip into the interface as shown in fig. 5.

A.C. operation: see fig. 9



Maintenance of the model

To enjoy your model 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. 4. Prior to cleaning the contacts dismantle the bogie (fig. 8).

2. Lubrication: Apply **tiny oil drops** to spots marked in fig. 6. Prior to lubrication dismantle locomotive (fig. 3). We recommend using item no. **10906, Roco oiler**. For lubrication the gear-parts (e.g. cog-wheels, worm) we should recommend our Roco **special grease** (item no. **10905**).

Attention: Please do not oil these parts when using our grease.

3. Change of traction tyre: Remove the gear cover (fig. 8). Take out **wheel set** and remove **traction tyre** using a pin or a fine screwdriver (fig. 8). When pressing on the new traction tyre please **avoid twisting it**.

4. Carbon Brush Changing: First remove loco body (fig. 3), and then the motor (fig. 7).

Assembly: During assembly please take care of correct position of contacts.

Fig. 5

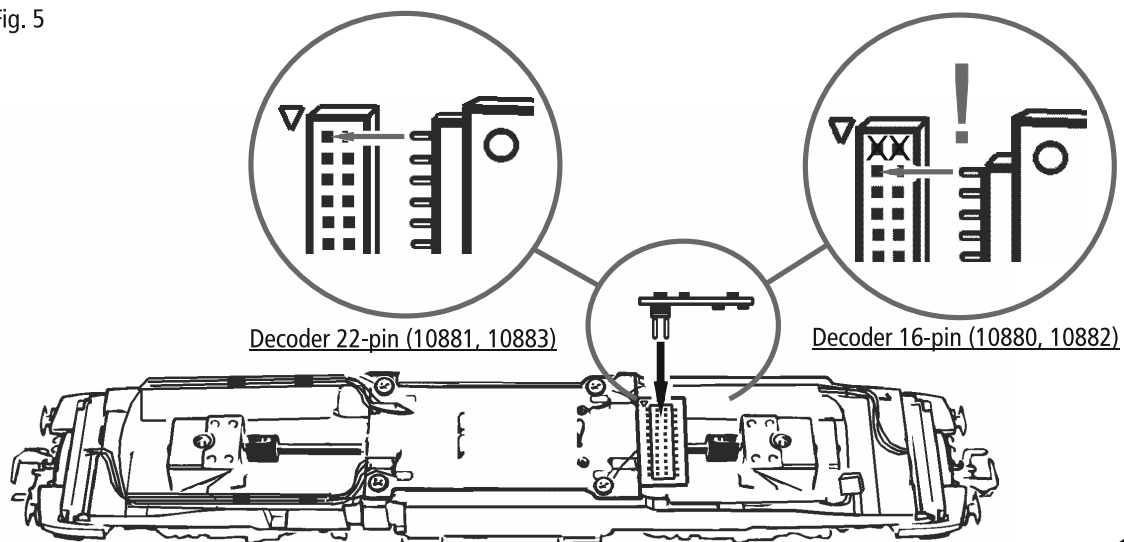


Fig. 8

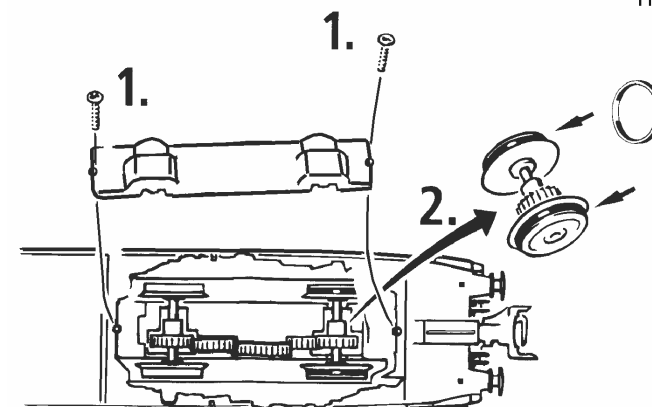
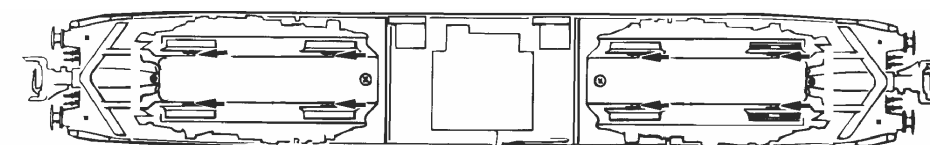


Fig. 6



→ 10905 → 10906



Fig. 9

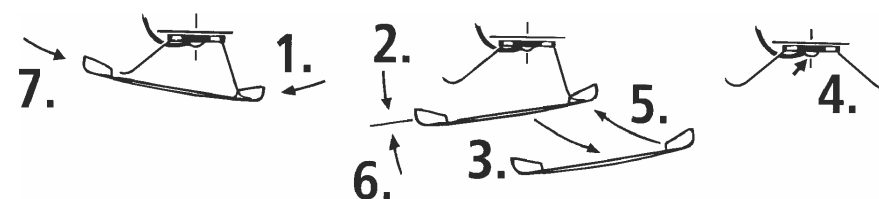


Fig. 7

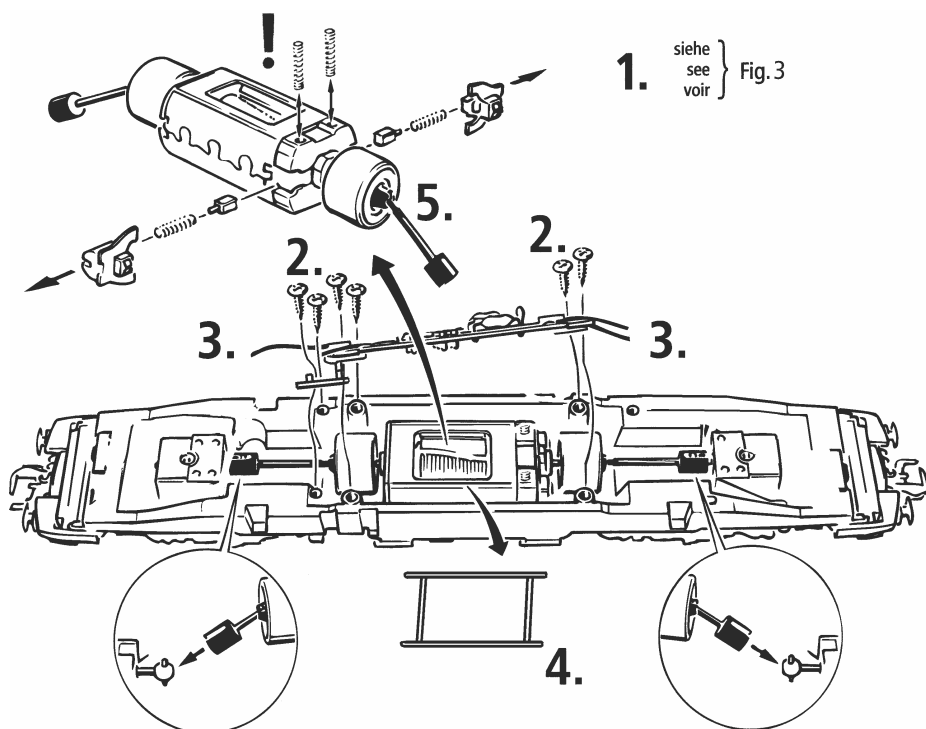


Fig. 1

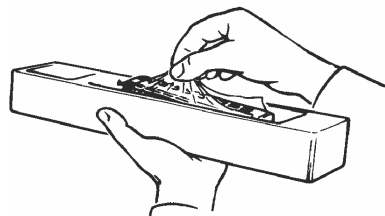


Fig. 2

? wahlweise } nur für Vitrine
 optional } Only for showcase
 à choisir } Uniquement en vitrine

1. siehe } Fig. 3
 see }
 voir }

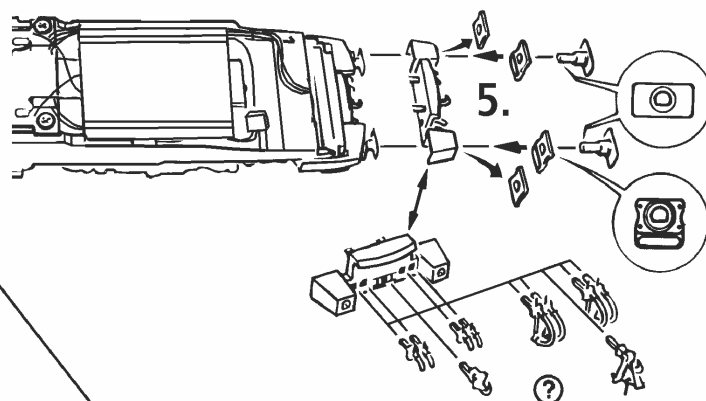
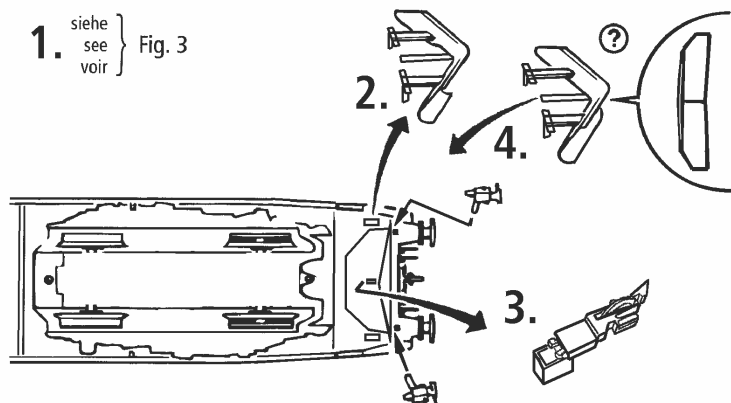


Fig. 3

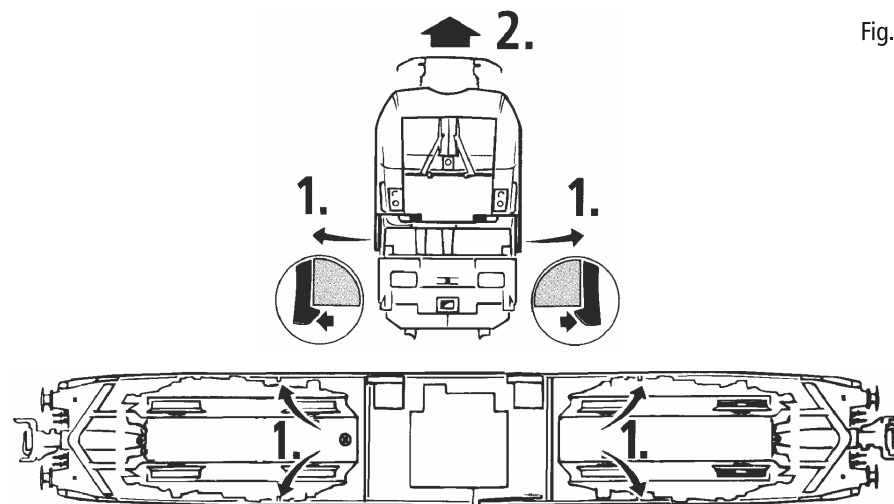


Fig.4

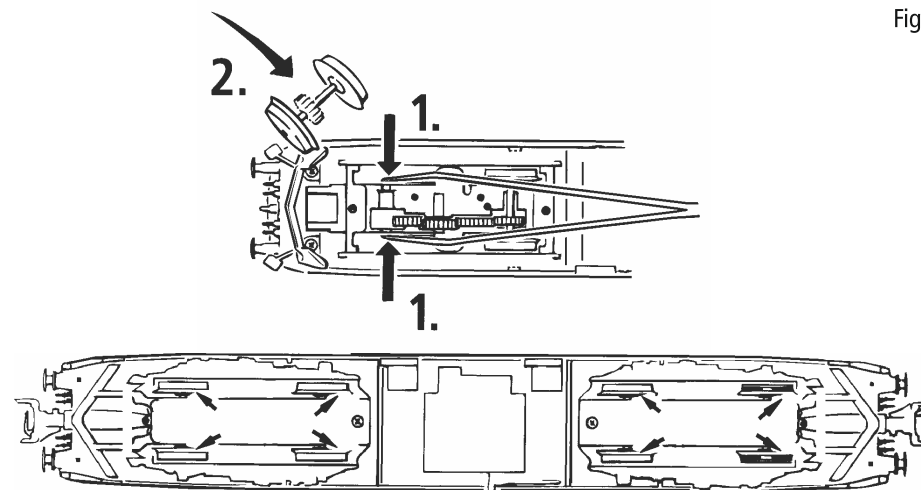
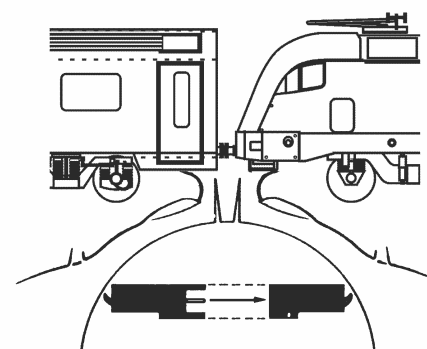
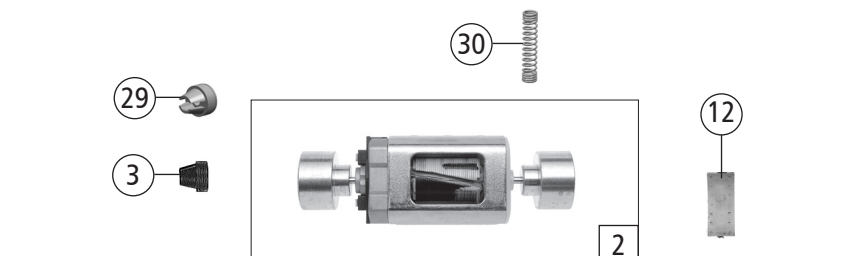
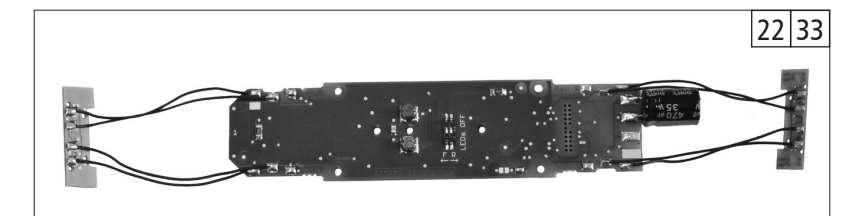
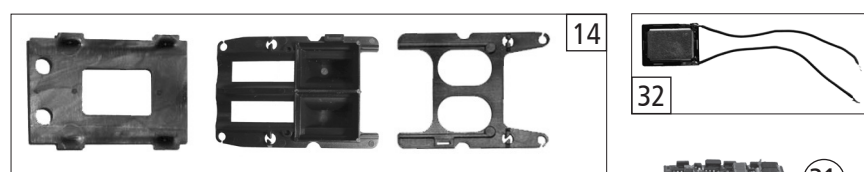
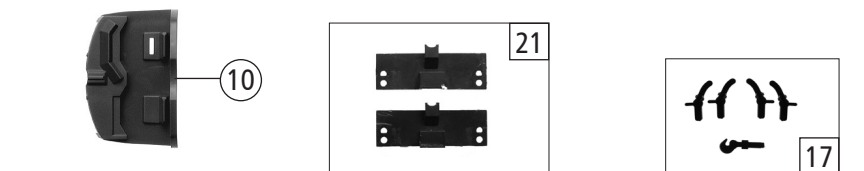
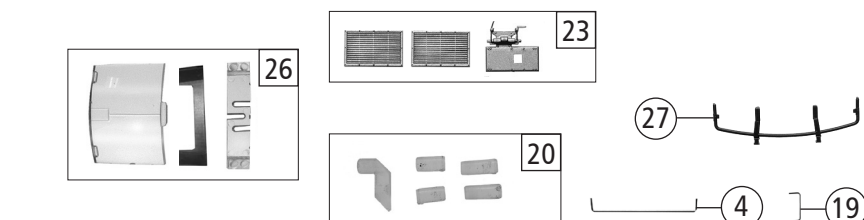
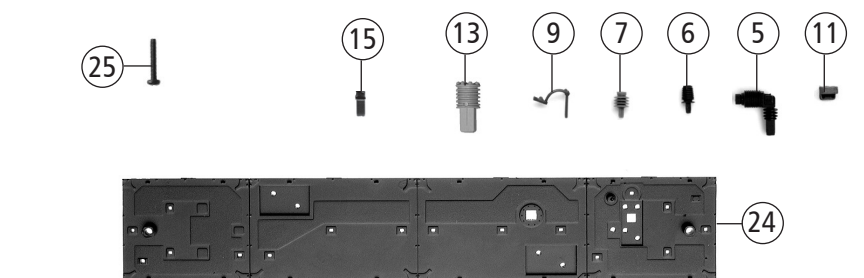
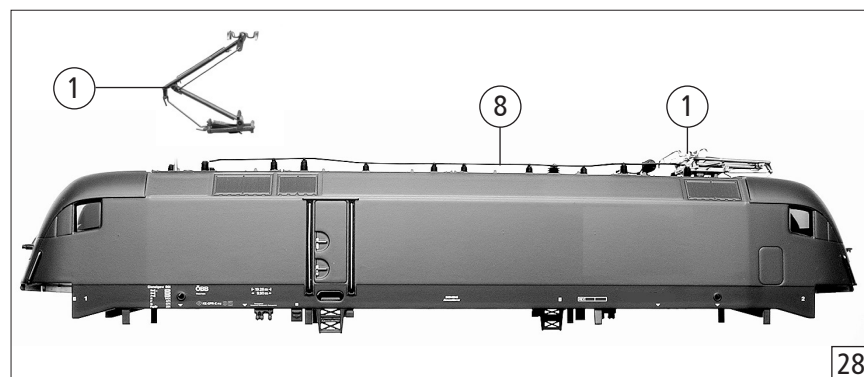


Fig.4 a

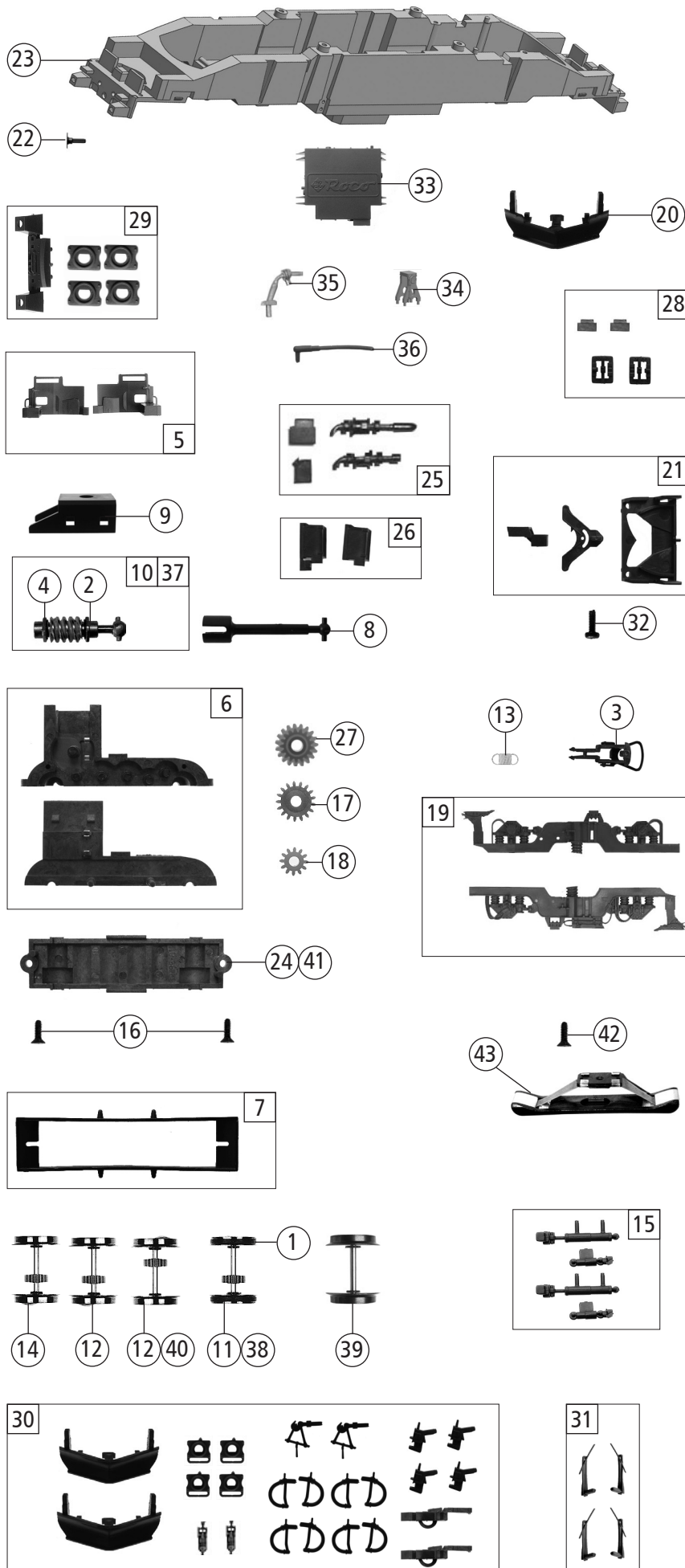


Nur für: } 72459
 Only: } 78459
 Uniquement: }



73235		ÖBB	BR 1116	=		
73236				=		
79236						
Pos. Nr. Pos.no.	Beschreibung Description				Art.-Nr. Art.no.	Preisgruppe Price bracket
1	Stromabnehmer Pantograph				85353	19
2	Motor Motor				85111	28
3	Kardanschale kurz 1,5 mm Cardan reception, short 1,5				87129	4
4	Griffstange Hand-rail				110490	6
5	Hauptschalter Main switch				110493	4
6	Stützisolator Supporting isolator				110494	3
7	Überspannungsableiter Overload protector				110496	3
8	Dachleitung Roof wiring				110498	6
9	Isolatorenverbindung Insulator connection				110499	3
10	Führerstand Driver's cab				111973	6
11	Steuerungskasten Reversing gear box				112852	3
12	Motordämpfer Motor damper				113376	4
13	Oberspannungswandler Contact line convert				115738	3
14	TS - Lautsprecherbox und Halter Part set - loud-speaker box and holder				135884	9
15	TS - Isolatoren Part set of isolators				115978	7
16	GF - Schraube M 2x4 mm Self-tapping screw M 2x4				114877	3
17	TS - für Pufferbrüst für Betrieb Part set for buffer breast for running				127630	4
18	Brückenstecker - 16 Plux Connector - 16 Plux				133241	10
19	Handgriff Gehäuse seitlich Lateral body handrail				122967	3
20	TS - Lichtleiter Part set light conductor				129664	6
21	TS - Lichtabdeckung Part set light cover				129669	6
22	Platine mit LED-Platine Printed circuit board with LED-PCB				136912	28
23	TS - Gehäuse lackiert Part set body painted				129673	6
24	Dach lackiert Roof painted				137394	6
25	GF-Schraube M1,6x6 mm Self-tapping screw M1,6x6				114836	3
26	TS - Fenster und Lichtleiter Part set of window and light conductor				129981	12
27	Frontgriffstange Front handrail				130035	4
28	Gehäuse komplett Betr.Nr. 1116 168-6 Body ass. loco no. 1116 168-6				139083	33
29	Motorkardangeln Motor universal joint				135422	4
30	Kontaktfeder Contact spring				116876	3
Sound						
31	Sounddecoder Sound-decoder				129000	39
32	Lautsprecher Loudspeaker				129524	16
33	Platine mit LED-Platine Printed circuit board with LED-PCB				136911	29

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten
We reserve the right to change the construction and specification



73235		ÖBB	BR 1116	=		
73236				=		
79236				~		
Pos. Nr. Pos. no.	Beschreibung Description				Art.-Nr. Art. no.	Preisgruppe Price bracket
1	Hafringsatz 12,5-13,8mm Set with traction tires 12,5-13,8mm				40066	---
2	Beilagscheibe 2,1x4/0,2 mm Washer 2,1x4/0,2				86108	3
3	Standardkupplung Standard coupling				89246	6
4	Lager für Schneckenachse Bearing for worm gear axle				89749	6
5	TS - Pufferschürzen bedruckt Part set buffer skirt,printed				128303	6
6	Getriebebesatz 2-teilig Gear set 2-parts				122816	11
7	Kontakthalter m.L. Contact holder with leads				137826	9
8	Kardanwelle Cardan shaft				122821	4
9	Schneckenendeckel Worm gear cover				122822	4
10	Schneckensatz mit Kardankugel Set of worm gear incl.cardan ball				122829	13
11	Radsatz 1 m. Zahnrad m. 2 Hafringe Wheelset 1 w.gear wheel w.2 traction tyres				136491	12
12	Radsatz 2 + 3 m. Zahnrad ohne Hafringe Wheelset 2 + 3 w. gear wheel w/o trac.tyres				136490	11
13	Zugfeder Draw spring				86208	3
14	Radsatz 4 m. Zahnrad ohne Hafringe Wheelset 4 w.gear wheel w/o traction tyres				136489	11
15	Dämpfersatz Set of silencers				120769	5
16	SK - Schraube M1,6x4 mm SK - screw M1,6x4				115161	3
17	Zahnrad Z=17 M=0,4 Gear wheel Z=17 M=0,4				127541	4
18	Zahnrad Z=12 M=0,4 Gear wheel Z=12 M=0,4				127542	4
19	Drehgestellblende links und rechts Bogie frame left and right				129982	12
20	Schneepflug Snow plow				122820	6
21	TS - Kupplung Part set coupling				130003	8
22	Puffer eckig Rectangular buffer				110474	3
23	Grundrahmen Basic frame				136913	16
24	Getriebeboden Gear bottom				122817	8
25	Kanister und Pumpensatz Can and pump set				110472	7
26	TS - Batteriekasten Part set - battery box				135908	6
27	Schneckenzahnrad Z=19/17 Worm gear wheel Z=19/17				129665	5
28	TS - LZB Antennen und Antennenbox Part set antenna and antenna box				130034	6
29	TS - Pufferbrüst mit Tritt und Bufferfl. Part set buffer breast w.treadle-buffer flange				130037	6
30	Zurüstbeutel Bag with accessories				135425	15
31	Scheibenwischer links und rechts Windscreen wiper left and right				123785	7
32	GF - Schraube M1,6x4 mm Self-tapping screw M1,6x4				114850	3
33	Ölwanne bedruckt Oil pan marked				135882	5
34	Antennen Antenna				135965	6
35	Ölleitung Oil line				136442	3
36	Rohr rechts Pipe right				136488	4
37	Schneckensatz mit Kardankugel Set of worm gear incl.cardan ball				138829	13
AC-Wechselstrom						
38	Radsatz m. Zahnrad m. 2 Hafringe AC Wheelset w.gear wheel w.2 traction tyres AC				136496	12
39	Radsatz ohne Zahnrad o. Hafringe AC Wheelset w/o gear wheel w/o trac.tyres AC				136495	10
40	Radsatz ohne Hafring mit Zahnrad AC Wheelset w/o traction tyres w. gear wheel AC				136497	11
41	AC-Getriebeboden AC-Gear bottom				130040	8
42	SK-Schraube M1,6x7 mm SK-screw M1,6x7				116493	3
43	Schleifer 42 mm Center pick-up 42				86030	14

Ersatzteile erhalten Sie direkt unter www.roco.cc, bei Ihrem Fachhändler oder Ihrer Landesvertretung:
Spare parts can be ordered directly at www.roco.cc and from your local dealer or country representative.