

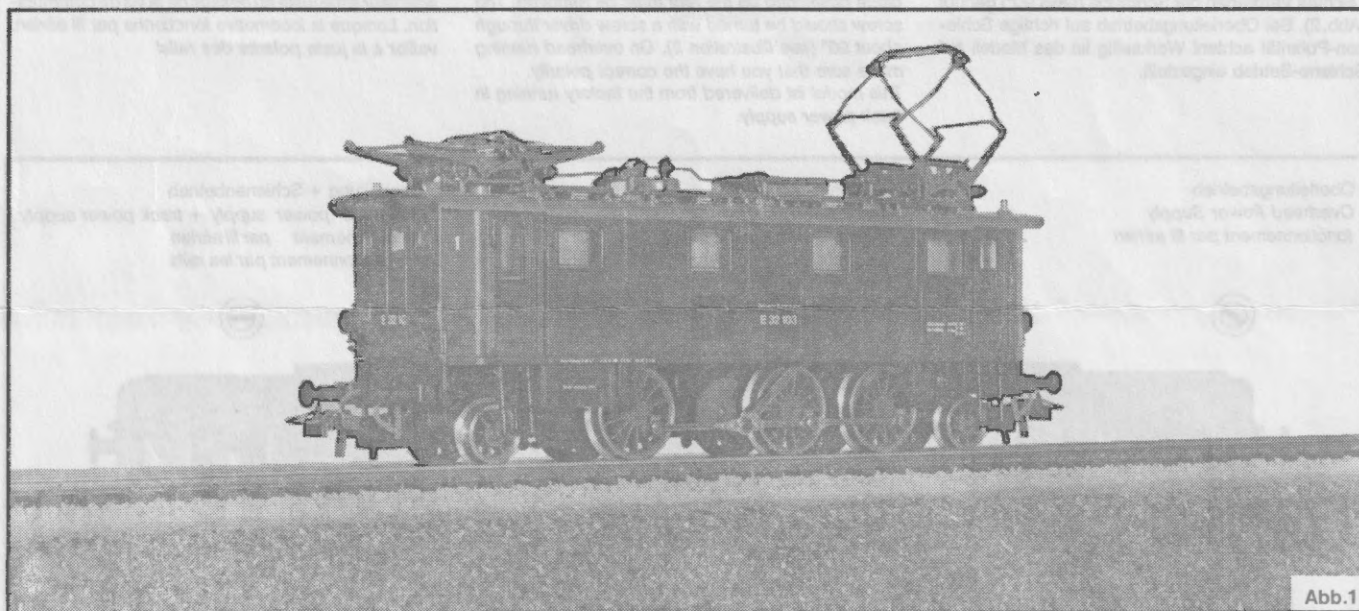


Abb.1

### HO Modell der DB Elektrolokomotive E 32

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Bauart                | 1'C 1'           |
| Höchstgeschwindigkeit | 75/90 km/h       |
| Dauerleistung         | 1010 kW          |
| Länge der Puffer      | 13010 mm         |
| Dienstlast            | 84,8 Mp          |
| Stromsystem           | 16 2/3 Hz, 15 kV |
| Artikel-Nr            | 04145 S          |

### HO Modell of the DB Electric locomotive Type E 32

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Wheel arrangement | 2-6-2           |
| Maximum speed     | 75/90 km/h      |
| Continuous rating | 1010 kW         |
| Overall length    | 13010 mm        |
| Service load      | 84.8 Mp         |
| Electrical System | 16 2/3 Hz 15 kV |
| Item No.          | 04145 S         |

### Modèle HO de la DB locomotive électrique E 32

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Configuration               | 1' C 1'          |
| Vitesse maximale            | 75/90 km/h       |
| Puissance en régime continu | 1010 kW          |
| Longueur hors tampons       | 13010 mm         |
| Masse en ordre de marche    | 84,8 t           |
| Système électrique          | 16 2/3 Hz, 15 kV |
| Article réf.                | 04145 S          |

Im Beschaffungsprogramm der Deutschen Reichsbahn war für den Personenzugdienst auf den bayerischen Strecken eine 1'C 1' Lokomotive enthalten.

Nach Auftragserteilung im Jahr 1922 wurden von BBC und Maffei 29 Maschinen gebaut, die zwischen 1924 und 1926 in Dienst gestellt wurden.

Zwei zwölfpolige Motoren, verbunden durch ein Vorgelege, ruhten auf einem Blechrahmen mit kräftigen Querstreben und Stahlguß-Pufferträgern.

Die Kraftübertragung erfolgt über schräge Treibstangen auf eine Blindwelle und über Kuppelstangen auf die Treibachsen.

Der Aufbau ist symmetrisch gestaltet, hat abgeschrägte Ecken und – charakteristisch für bayerische Maschinen – Stirnwandtüren mit Übergangsbrücken. Diese wurden allerdings später wieder entfernt.

1932 wurden 8 Maschinen (E 32 101 – 108) mit einer anderen Getriebeübersetzung versehen, die eine Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h zuließ. Bis 1945 wurden 4 Lokomotiven ausgemustert, die anderen waren bis Mitte der sechziger Jahre in Bayern und Südbaden im Einsatz.

Deutsche Reichsbahn required a 2-6-2 electric locomotive for passenger duties in Bavaria.

After the order had been placed, BBC (Brown-Boveri & Co.) and Maffei built 29 vehicles which went into service between 1924 and 1926.

Two twelve-pole motors, coupled together by gears, were mounted into a pressed steel frame reinforced by extra-strong cross members and forged steel buffer plates.

Transmission was by slantin power rods onto a "blind shaft" and thence via coupling rods to the driving wheels.

The body was symmetrical in shape with chamfered corners. Also, a characteristic of Bavarian locos, it had doors at each end with connecting gangways. However, these were later discontinued.

In 1932 8 locomotives (E 32 101–108) were fitted with a different gear ratio which gave a maximum speed of 90 km/h. By 1945 4 locomotives went out of service. The remainder continued in service in Bavaria and South Baden until well into the 1960's.

Le programme d'acquisitions de la Deutsche Reichsbahn comportait, entre autres, une locomotive de type 1'C 1' destinée à la traction de trains de voyageurs sur les lignes de Bavière.

Un marché fut passé en 1922 avec BBC et Maffei pour la construction de 29 machines qui furent mises en service de 1924 à 1926.

Deux moteurs à 12 pôles, couplés par un train d'engrenages, reposent sur un châssis en tôle solidement entretoisé et muni de traverses de tamponnement en acier moulé.

La transmission comporte un faux essieu entraîné par des bielles inclinées et relié au essieux moteurs par des bielles d'accouplement.

La caisse a une structure symétrique, ses angles sont en pans coupés, et les faces frontales sont munies chacune d'une porte centrale et d'une passerelle d'intercirculation, attributs caractéristiques des machines bavaroises; ces derniers éléments furent d'ailleurs ultérieurement déposés.

8 machines (E 32 101 à 32 108) furent dotées en 1932 d'un rapport de transmission différent leur autorisant une vitesse maximale de 90 km/h. 4 machines disparurent des effectifs au plus tard en 1945; les autres restèrent en service jusqu'au milieu des années soixante en Bavière et dans le sud du Pays de Bade.

**Vor Inbetriebnahme bitte folgendes beachten:**

**Before operating the locomotive please note the following points:**

**Avant de faire fonctionner la loco veuillez tenir compte des points suivants:**

**Oberleitungsbetrieb:** Das Umschalten auf Oberleitungsbetrieb erfolgt am Dach der Lokomotive. Ein kleiner Dachaufsatz, welcher genau über dem Oberleitungs-Umschalter liegt, ist dabei abzunehmen. Leichtes Verdrehen der Schraube (etwa 90°) genügt (Abb. 2). Bei Oberleitungsbetrieb auf richtige Schienen-Polarität achten! Werkseitig ist das Modell auf Schiene-Betrieb eingestellt.

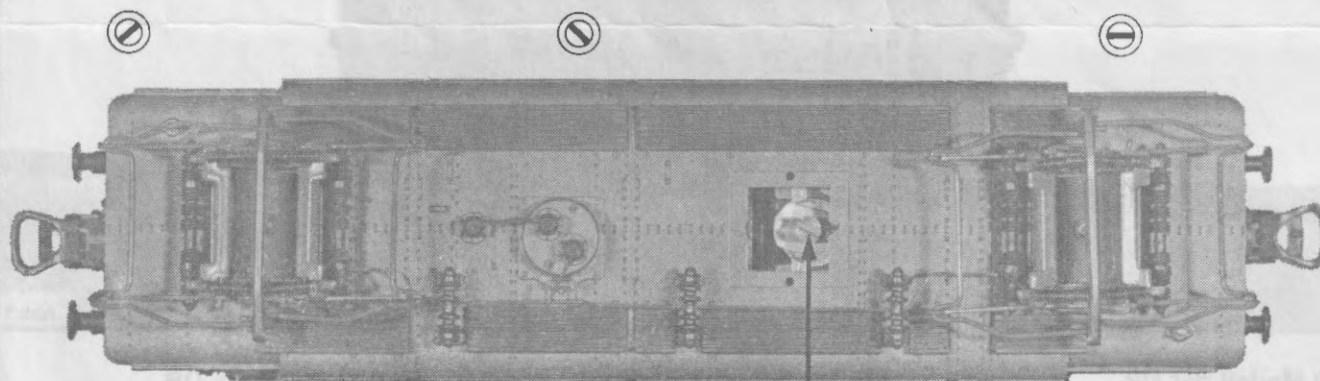
**Overhead power supply:** To switch to overhead power supply look for a small screw on the roof of the locomotive. In order to get access to this screw, the small cover piece positioned on the roof must be removed. The screw should be turned with a screw driver through about 90° (see illustration 2). On overhead running make sure that you have the correct polarity. This model is delivered from the factory running in track power supply.

**Fonctionnement par fil aérien:** Pour brancher la locomotive sur le fil aérien, tourner légèrement (de 90° env.) la vis située dans le toit de la locomotive, à l'aide d'un petit tourne-vis (voir ill. 2). Enlever le petit adaptateur situé juste au dessus de la vis de commutation. Lorsque la locomotive fonctionne par fil aérien, veiller à la juste polarité des rails!

Oberleitungsbetrieb  
Overhead Power Supply  
fonctionnement par fil aérien

Schienenbetrieb  
Track power supply  
actionnement par les rails

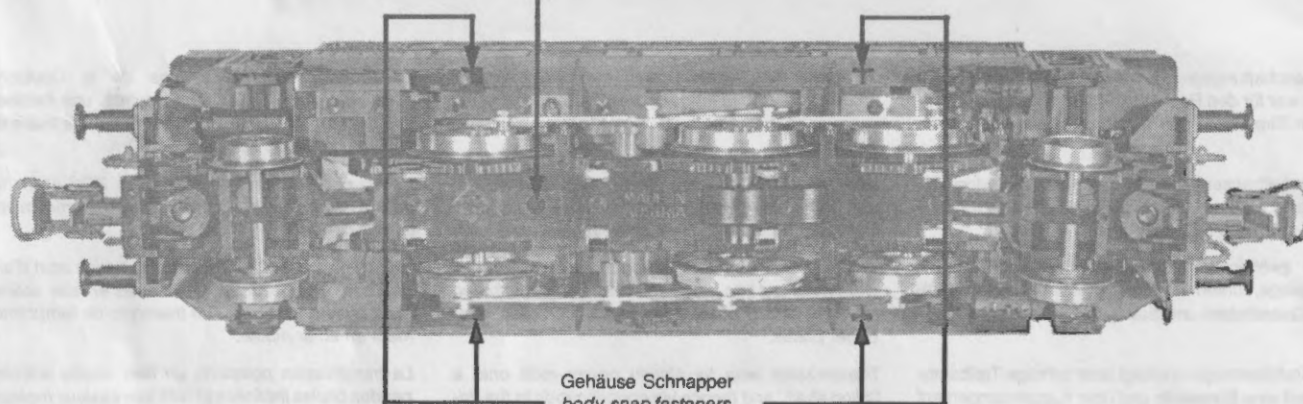
Oberleitung + Schienenbetrieb  
Overhead power supply + track power supply  
fonctionnement par fil aérien  
+ actionnement par les rails



Oberleitungs-Umschalter  
Switch to overhead power supply  
élément d'arrêt

Abb. 2

Motor-Befestigungsschraube  
screw for motor fastening  
vis pour la moteur



Gehäuse Schnapper  
body snap fasteners  
verrous d'arrêt pour la caisse

Abb. 3

**Haftreifenwechsel:** 2 Haftreifen sorgen bei dieser Lok für die notwendige Zugkraft. Beim Auswechseln eines Haftreifens die Treibstangenschraube des entsprechenden Rades lösen und den schadhaften Haftreifen ersetzen. Die Treibstangenschraube wieder einführen und anziehen, die Treibstange muß seitliches Spiel aufweisen!

**Changing of traction tyres:** The necessary pulling power of the locomotive is achieved by two traction tyres. In order to change one or all of these, the screw for the connecting rods of the respective wheels should be removed, and the new traction tyres replaced. Replace the screw for the connecting rods and tighten just a little. The connecting rods must have sideways play.

**Remplacement des pneus adhésifs:** 2 pneus adhésif assurent la force de traction nécessaire. Pour changer un pneu, ouvrir la vis de la bielle de la roue correspondante, remplacer le pneu défectueux. Réintroduire la vis de la bielle, en vissant prudemment afin de laisser l'indispensable jeu latéral à la bielle.

**Schmierung:** Nach längerer Betriebszeit oder bei lauter werdendem Fahrgeräusch empfiehlt es sich, das Getriebe, die Motorlager und die Achsen zu schmieren. Der geeignete Schmierstoff ist ein Nähmaschinenöl, sparsam angewendet.

**Lubrication:** After very much use or if the locomotive becomes unusually noisy, it is recommended that the gears, motor bearings and the axles should be lubricated. It is best to use sewing machine oil in very small quantities and only where it is required.

**Graissage:** Après une période de service prolongée ou bien lorsque le fonctionnement est accompagné d'un bruit de plus en plus fort, il est recommandable de lubrifier les engrenages, les paliers de moteur et les essieux. Le lubrifiant qui s'y prête le mieux c'est l'huile d'os, en doses faibles.

**Gehäuseabnahme:** Das Gehäuse der Lok ist mit 4 Schnappern im Unterteil verankert. Mit 2 kleinen Schraubenziehern (etwa 2 mm) die Schnapper paarweise aufdrücken und das Gehäuse hochheben. Beim Aufsetzen des Gehäuses auf dessen korrekte Lage achten (Oberleitungs-Umschalter) und vorsichtig aufdrücken bis die Schnapper im Unterteil eingeklinket sind.

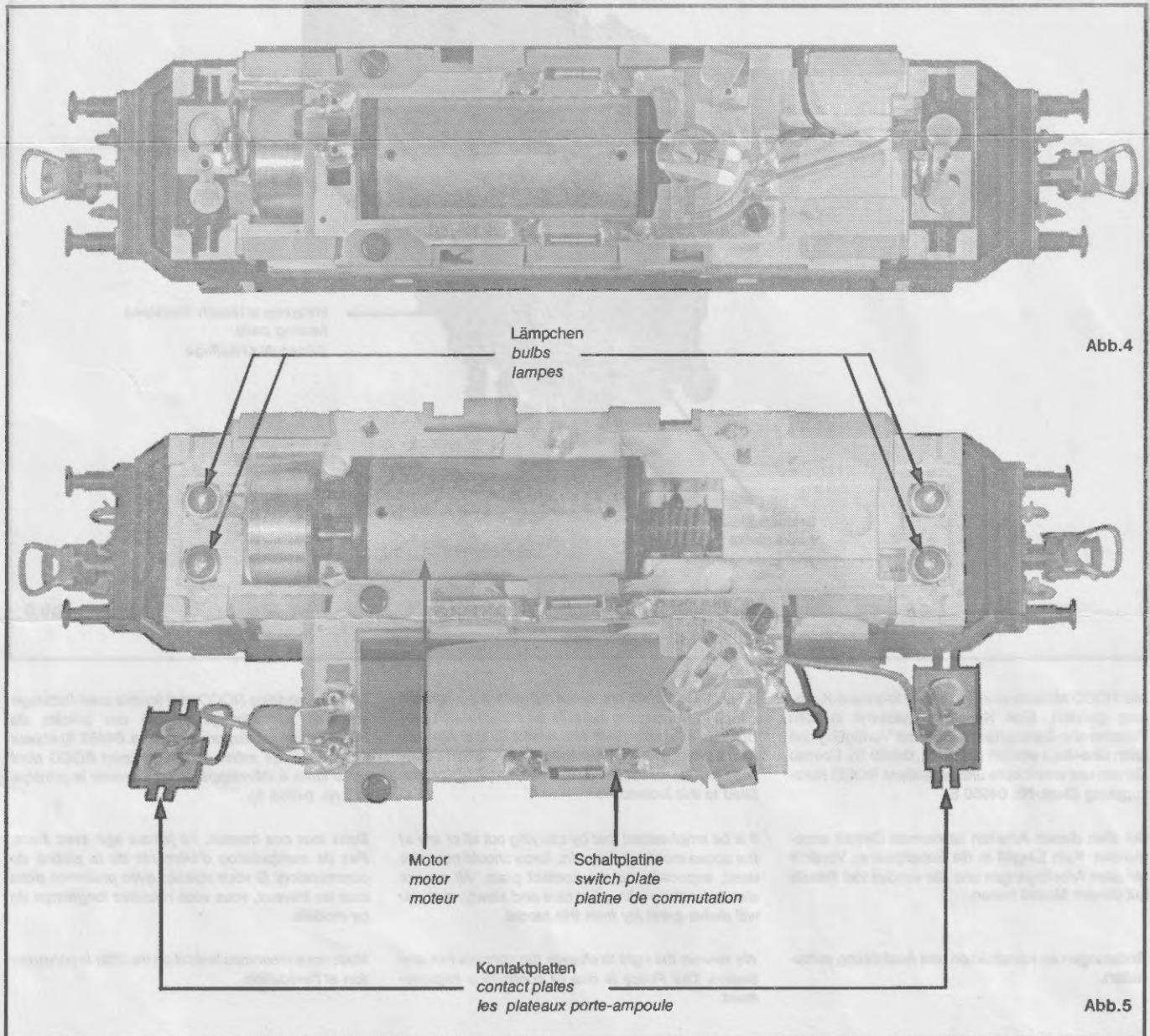
Die Abb. 4 zeigt das Triebwerk ohne Gehäuse. Die Lage der Lämpchen, des Motors und des Oberleitungs-Umschalters ist darin ersichtlich.

**Body removal:** The centre body part (control cabin) is secured with four snap fasteners on the underside. To release these one needs two small screw-drivers (about 2 mm blades). These should be pushed against the snap fasteners in pairs and the control cabin can then be lifted vertically. When replacing the control cabin make sure it is right way round (location of overhead) and press lightly.

Illustration 4 shows the power unit without the body. The position of the bulbs, of the motor and of the overhead power supply switcher can be seen from this illustration.

**Pour enlever la caisse:** La caisse de la locomotive est ancrée dans le dessous par 4 verrous d'arrêt. Ecarter ces verrous, toujours deux à la fois, à l'aide de deux petits tourne-vis (env. 2 mm) et enlever la caisse. Lors du remontage de la caisse, veillez à ce qu'elle occupe la position juste (commutateur pour service par fil aérien) et la fixer prudemment jusqu'à ce que les verrous soient encliquetées dans le dessous.

Le dessin 4 montre le moteur sans caisse. La position exacte des lampes, du moteur et du commutateur pour service par fil aérien y est visible.



**Lämpchenwechsel:** Dieses Modell ist mit 4 Lämpchen, je 2 in Fahrtrichtung, ausgerüstet. Nach Abnahme des Gehäuses und der darunter liegenden Kontaktplatten (siehe Abb. 5), können diese Lämpchen mit einer Pinzette herausgezogen und ausgetauscht werden.

**Motorwechsel:** Die Lok wird durch einen fünfpoligen Motor (0913 S) angetrieben, dessen Kohlebürsten für etwa 1000 Betriebsstunden ausgelegt sind. Beim Auswechseln des Motors das Gehäuse und die Schaltplatte abnehmen. Der Motor ist mit 1 Schraube im Unterteil fixiert. Diese Schraube ist von der Lok-Unterseite aus zugänglich (Abb. 3) und mit kleinem Schraubenzieher zu lösen. Der Motor kann nun herausgenommen werden. Beim Einlegen eines neuen Motors die Einbaulage beachten (Gewindelöcher am Motorgehäuse nach unten!) und Motor in die Einbaumulde drücken. Motor-Befestigungsschraube wieder anziehen, Schaltplatte anschrauben und Gehäuse aufsetzen.

**Bulb changing:** This model has four bulbs, two for each direction of travel. After taking off the body parts and the contact plates (see illustration 5), these bulbs can be taken out with a pair of tweezers and changed.

**Changing of motor:** The motor is fixed to the underside with 1 screw which can be reached from underneath of the locomotive (see illustration 3). After having loosened this screw, the motor can be pushed out of its housing. When putting new motor into the housing make sure that it has correct position (the worm holes on the motor housing must look downwards). After fastening the motor screw as well as switch plate, replace body.

**Remplacement des lampes:** Le modèle est équipé de 4 lampes, 2 par direction de marche. Après avoir enlevé la caisse et les plateaux porte-ampoule (voir ill. 5), l'on peut sortir ces lampes à l'aide de pincettes.

**Remplacement du moteur:** Ce modèle est actionné par un moteur à cinq pôles, dont les balais de charbon sont conçus pour fonctionner pendant 1000 heures de service environ. Pour remplacer le moteur, enlever la caisse et la platine de commutation. Le moteur est fixé par une vis dans le dessous. Cette vis est accessible du dessous de la locomotive (voir ill. 3) et à dévisser à l'aide d'un petit tourne-vis. Maintenant le moteur peut être enlevé. En encastrant le nouveau moteur, veillez à la position exacte (les trous du filet dans la caisse du moteur vers le bas et presser le moteur dans la cuvette). Reserrer la vis du moteur, fixer à nouveau la plaque de connexion et la caisse.

**Steckteile:** Bei Verwendung der Lok als Vitrine-Modell können die beiliegenden Heizungs- und Brems-schlauch-Steckteile montiert werden. Die Anordnung dieser Steckteile ist in Abb. 6 ersichtlich.

**Assembly parts:** When putting the loco in a window display the enclosed heating and brake parts can be mounted. The correct position of these parts can be seen from illustration No. 6.

**Pièces de fixation:** En utilisant la locomotive comme modèle de vitrine, les pièces de chauffage et freinage ci-jointes peuvent être montées. L'illustration 6 montre la position exacte des ces pièces de fixation.

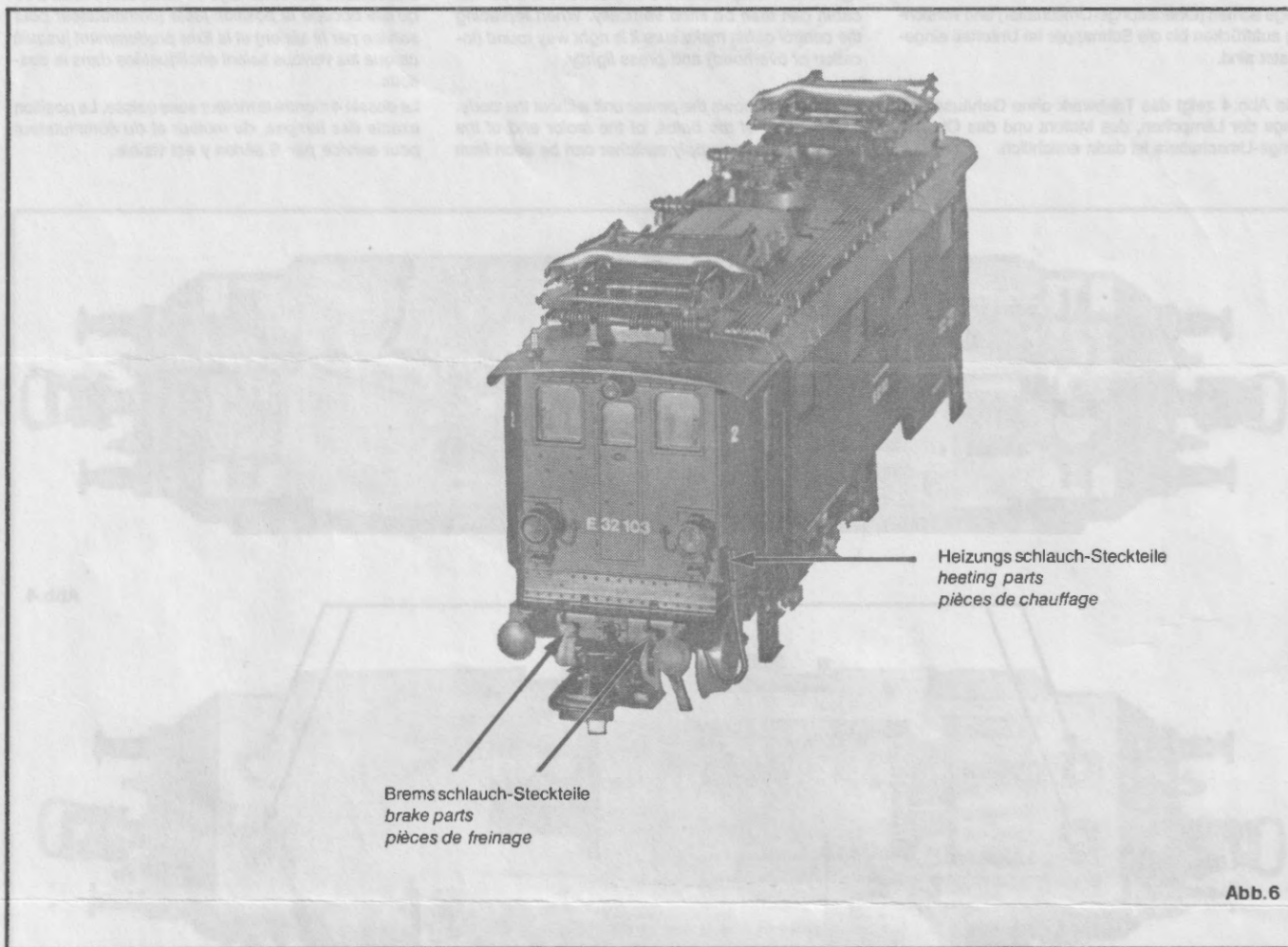


Abb. 6

Alle ROCO Modelle werden mit der Standard-Kupplung geliefert. Eine Kupplung, passend zu den Fleischmann-Erzeugnissen steht zur Verfügung und kann eingebaut werden (Best.-Nr. 04469 S). Ebenso die von uns entwickelte und patentierte ROCO Kurz-kupplung (Best.-Nr. 04650 S).

All ROCO models are delivered with the standard coupling. A coupling suitable for Fleischmann products is available (item No. 04469 S) and also our own development, the patented ROCO Short Coupling (item No. 04650 S). Both these couplings can be fitted to this locomotive.

Tous les modèles ROCO sont fournis avec l'attelage standard. Un attelage adapté aux articles de Fleischmann est disponible (art. no. 04469 S) et peut être monté; de même l'attelage court ROCO dont notre firme a développé et fait breveter le principe (art. no. 04650 S).

Bei allen diesen Arbeiten ist niemals Gewalt anzuwenden. Kein Eingriff in die Schaltplatte. Vorsicht bei allen Arbeitsgängen und Sie werden viel Freude mit diesem Modell haben.

It is emphasized that by carrying out all or any of the above mentioned repairs, force should never be used, especially on the contact plate. All repairs should be done with great care and slowly, and you will derive great joy from this model.

Dans tous ces travaux, ne jamais agir avec force. Pas de manipulation d'éléments de la platine de commutation! Si vous agissez avec prudence dans tous les travaux, vous vous réjouirez longtemps de ce modèle.

Änderungen an Konstruktion und Ausführung vorbehalten.

We reserve the right to change the construction and design. Our Policy is one of continuous improvement.

Nous nous réservons le droit de modifier la construction et l'exécution.

#### Lieber Modellbahnfreund

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses schönen Modells und wünschen Ihnen viel Freude damit. Wenn Ihre Zufriedenheit auch für andere erkennbar sein soll, können Sie das beiliegende Prüfzeichen auch als Anstecknadel verwenden. Sollten Sie schon 10 Prüfzeichen besitzen, so können Sie diese an uns einschicken und erhalten dafür ein Geschenk. Im Falle einer Reklamation bitten wir Sie, diese nur in Verbindung mit dem Prüfzeichen einzureichen, da wir Reklamationen ohne Prüfzeichen nicht anerkennen können. Mit freundlichen Grüßen.

#### Dear Model Railway Enthusiast

We congratulate you on the purchase of this beautiful model, and wish you much pleasure. If you would like to show your satisfaction also to others, the enclosed quality control pin can be fastened to your lapel. When you have collected 10 pins, you may forward these to us, and you will be getting a present! Also, in case of a complaint we must ask you to include the control pin with your writing as otherwise your complaint cannot be accepted by us. Yours faithfully,

#### Cher Modéliste,

Nous vous félicitons d'avoir acheté ce beau modèle et espérons qu'il apportera beaucoup de joie. Au cas où vous voudriez montrer votre satisfaction à autrui, vous pouvez utiliser la marque d'épreuve ci-jointe comme broche. Dès que vous aurez 10 marques d'épreuve, envoyez-les nous et vous recevrez en échange un cadeau. En cas de réclamation nous vous prions de bien vouloir y joindre la marque d'épreuve; nous ne pouvons accepter les réclamations sans la marque d'épreuve. Avec nos salutations distinguées  
vente de jouets -

**ROCO-MODELLSPIELWAREN GmbH & Co. KG**

Nur gültig für ab 1. 6. 78 im Werk gepackte Ware.

Applicable only in regard to the items packed in our factory after June 1st, 1978

Valable seulement pour les marchandises emballées dans l'usine à partir du 1. 6. 78.