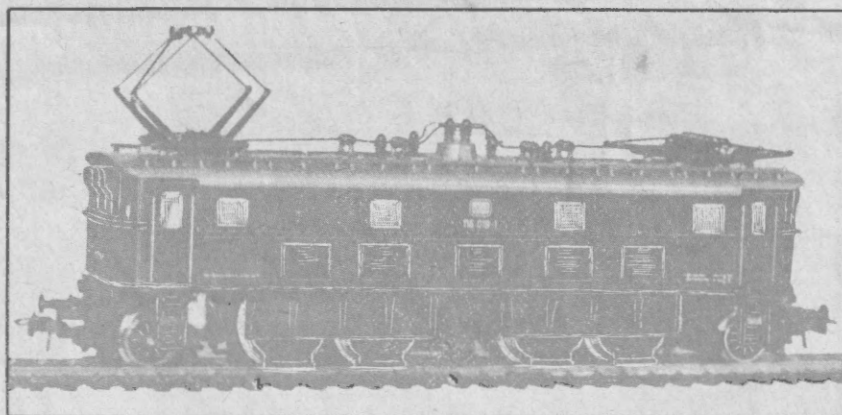




**H0 Modell der Deutschen Bundesbahn
Elektrische Schnellzug Lokomotive
Baureihe 116** **Nr. 4143**

**H0 Modell of the German Railway
Electric-Express-Train Locomotive
Series 116** **No. 4143**

Bauart/Construction	1' Do 1'
Nennleistung/Power	2340-2944 KW
Länge über Puffer/Lenght over buffer	16.300 mm
Höchstgeschwindigkeit/Maximal speed	120 km/h

Ab 1926 wurden im Auftrag der Deutschen Reichsbahn 21 Maschinen der Baureihe 116 hergestellt. Eingesetzt wurden sie auf den elektrifizierten Strecken Bayerns. Im Zweiten Weltkrieg gingen zwei Lokomotiven; 1967 (durch einen Unfall) eine Lokomotive verloren; die anderen versahen den Reisezugdienst zwischen Salzburg und München. 1974 waren noch 14 Maschinen in Dienst. Besonderes Merkmal der 116 (E 16) ist der von BBC entwickelte einseitige Buchli-Antrieb.

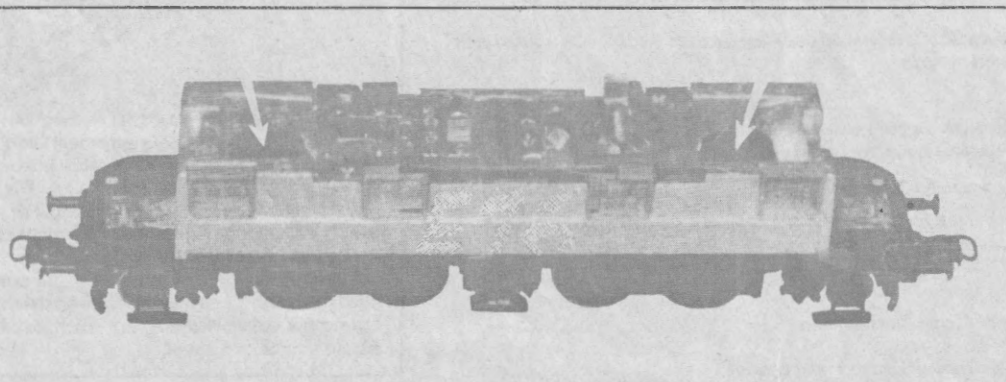
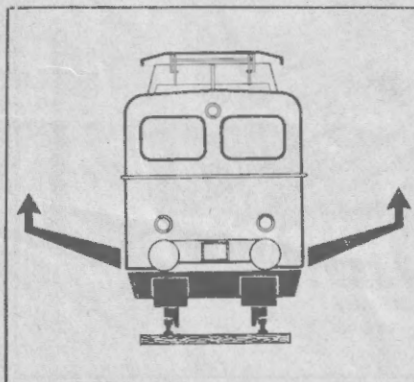
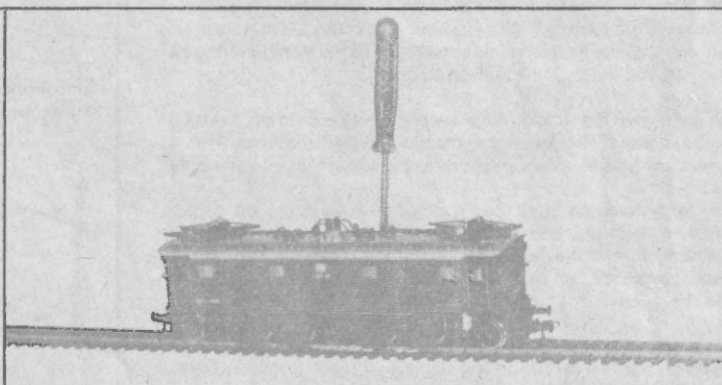
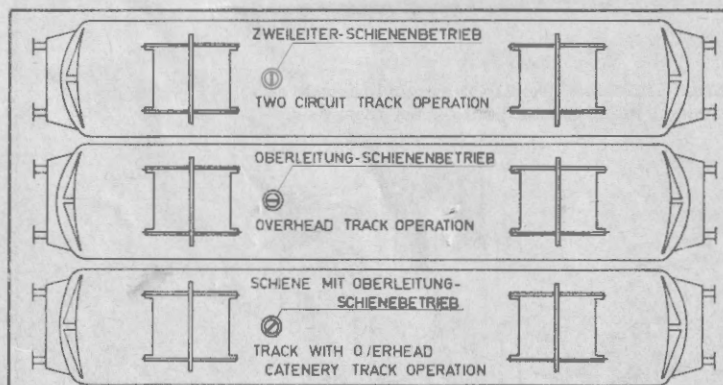
Since 1926, 21 locomotives of the series 116 have been built by order of German Railways. These locos were used on the electrified sections in Bavaria. During World War II, two engines got lost, and in 1967 another one was destroyed by an accident. The remaining locomotives were running between Salzburg and Munich. In 1974 there still were 14 engines in service. A special characteristic of the 116 (E 16) was the one-sided Buchli propelling power developed by BBC.

Vor Inbetriebnahme bitte folgendes beachten:

1. Umschalten auf Oberleitung erfolgt mit kleinem Schraubenzieher am Dach der Lok. (Bei Fahrt mit Oberleitung richtige Schiene speisen!)
2. Gehäuse wird zwecks Lämpchenwechsel, Getriebe schmieren und Motorwechsel abgehoben. Durch Spreizen der Gehäusewände nach außen läßt sich das Gehäuse vertikal abheben.
3. Die Abbildung rechts unten zeigt das Triebwerk ohne Gehäuse. Die Stellen zum Schmieren des Schneckengetriebes sind mit einem Pfeil gekennzeichnet. Es ist ersichtlich, daß Lämpchen ohne Schwierigkeiten gewechselt werden können.

Before operating the loco please note the following points:

1. To switch to overhead operation use a small screwdriver on the roof (it is important that the track has correct polarity).
2. To remove the body, this should be sprung out lifting it vertically (see diagram). This is necessary to gain access to working parts in order to change bulbs or carry out lubrication of the gears.
3. The diagram shows the power unit without the body. The parts for oiling the worm-gears are indicated with an arrow. It can be noticed that changing bulbs will easily be accomplished.



4. Schmierung. Obwohl die Getriebe werkseitig mit Spezialfett versehen sind, empfiehlt es sich, nach längerer Betriebsdauer bzw. bei lauter werdendem Fahrgeräusch, die Schneckentriebe mit einem Gemisch aus Nähmaschinenöl und „Molykote“-Getriebefett zu versehen. Dazu muß die Getriebe-Abdeckplatte abgenommen und die Schneckenkammer sowie die Lager links und rechts vorsichtig mit Fett versehen werden.

4. Lubrication. Although in the process of production, a special sort of lubrication has been used on the gears, it is advisable to oil the worm-gear after 10 hours of operation resp. when the noise of the motor is getting louder. A thin sewing-machine-oil, and some Molykote should be sparingly applied. In order to do so, the gear-cover plate must be taken off, and now the worm house as well as the bearings, left and right, must be carefully lubricated.

5. Haftreifenwechsel. Dazu die Getriebe-Abdeckplatte abnehmen, Radsatz herausnehmen und schadhafte Haftreifen mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers abheben, neuen Haftreifen aufziehen und Radsatz wieder einbauen.

5. Exchange of Traction Rings. Remove gear-cover plate, extract trucks, take off defective traction ring with a small screw-driver, apply new traction ring, and install trucks again.

6. Alle ROCO-Lokomotiven werden mit ROCO-Standard-Kupplung geliefert. Eine Kupplung, passend zu Erzeugnissen der Fa. Fleischmann, steht zur Verfügung (Art.-Nr. 4469, 2 Stück) und kann eingebaut werden.

Durch Drehen in Richtung Längsachse nach unten wird die Standard-Kupplung herausgenommen und in derselben Weise wie Art.-Nr. 4469 eingebaut.

6. All ROCO-Locos are delivered with ROCO Standard Couplings. If required, these can be replaced with the Fleischmann couplings No. 4469.

By twisting screw-driver downwards in direction of the oblong axle, the standard coupling can be removed, and replaced by the same method as installing No. 4469.

7. Sollte ein Radsatz ausgewechselt werden, wird mit kleinem Schraubenzieher, in Pfeilrichtung schwenkend, der Drehgestellrahmen abgehoben. Der Radsatz kann herausgenommen werden. Beim Einlegen des neuen Radsatzes auf Radstromabnahmekontakt achten!

7. To change axles lift trucks-frame using a small screw-driver twisting it in the direction as shown in diagram. Now, the wheel set can be removed. When replacing wheels and axles be sure not to damage the wheel contacts.

8. Die Kohlebürsten beim ROCO-Motor Nr. 0913 sind für 1000 Stunden Betriebszeit vorgesehen. Aus diesem Grund ist der Motor abgekapselt. Sollte er jedoch ausgewechselt werden, ist folgendes zu beachten:

Gehäuse wird abgehoben, die Schaltplatte abgeschraubt und der Motor herausgenommen. Beim Einlegen des neuen ist auf das richtige Einfädeln der Federkupplung zu achten. Beim Aufsetzen der Schaltplatte müssen die Kontaktstreifen mit Vorspannung an den Stiftkontakten des Motors anliegen!

8. The tees of the ROCO Motor Unit No. 0913 should last for 1000 hours running. For that reason the motor is capsuled. However, if a replacement becomes necessary, the following points should be noted:

The body must be lifted, and the switch-plate taken off. Motor must be removed, and when replacing the new one be sure to correctly thread the spring coupling. When affixing the switch-plate be careful that the motor-contacts with pre-voltage lay on the tees pins.

Dieses Modell ist mit Allrad-Antrieb ausgestattet, an jedem Drehgestell ist 1 Achse mit Haftreifen versehen.

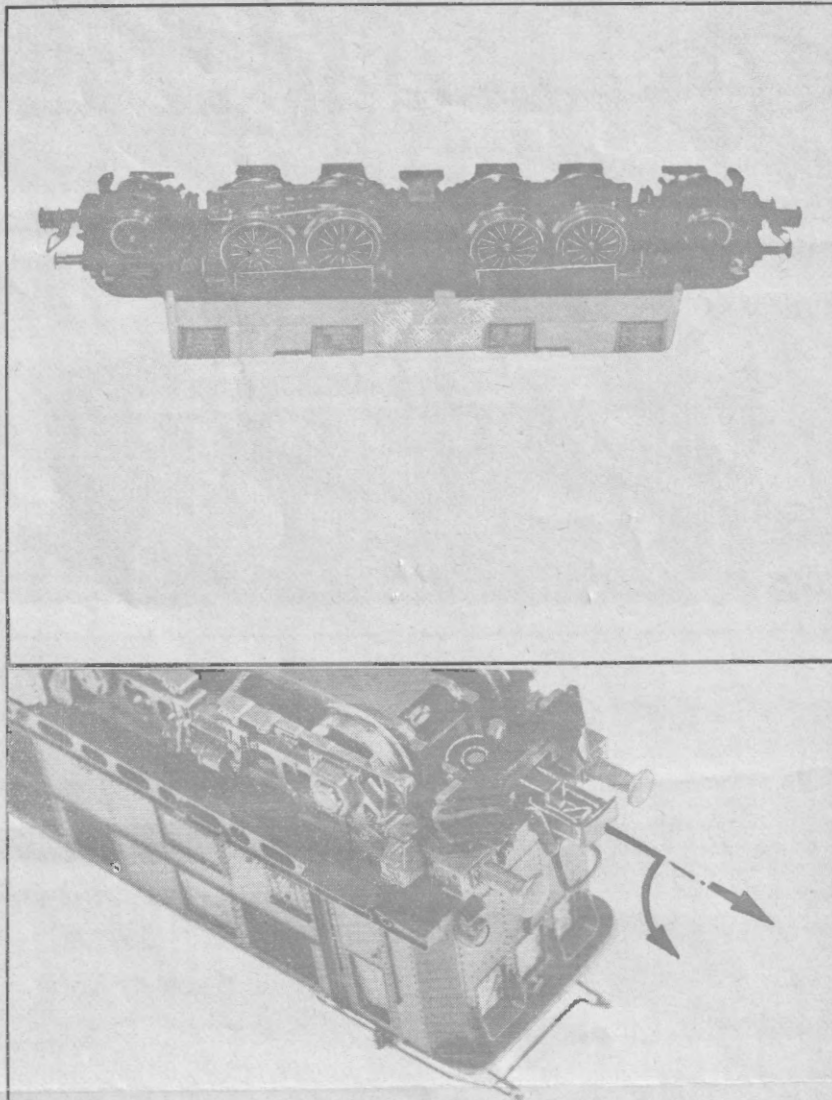
This Model is driven on all axles. On each truck 1 axle is fitted with traction tyres.

Bei allen diesen Lokerhaltungsarbeiten ist niemals Gewalt anzuwenden, immer Vorsicht bei allen Arbeitsgängen, und Sie werden viel Freude am schönen ROCO-Modell haben!

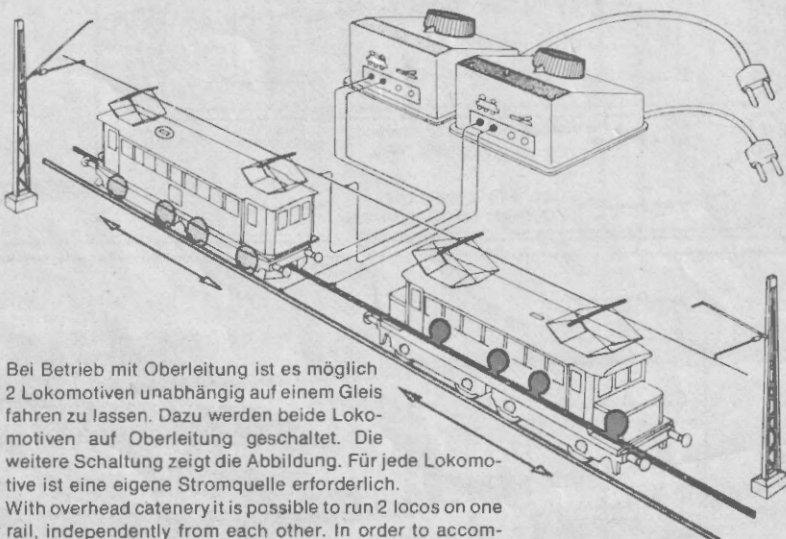
Never by force but with the utmost care, carry out all the work described herein. Acting up to it, you will certainly enjoy your ROCO Model.

Änderungen vorbehalten

We reserve right to make changes



Ein Hinweis zum Betrieb mit zwei ROCO-Elektro-Lokomotiven:
A hint for running 2 ROCO Electric Locos at the same time:



Bei Betrieb mit Oberleitung ist es möglich 2 Lokomotiven unabhängig auf einem Gleis fahren zu lassen. Dazu werden beide Lokomotiven auf Oberleitung geschaltet. Die weitere Schaltung zeigt die Abbildung. Für jede Lokomotive ist eine eigene Stromquelle erforderlich. With overhead catenary it is possible to run 2 locos on one rail, independently from each other. In order to accomplish that, both locos must operate on overhead catenary. For further details see diagram. Each loco requires a separate source of current.