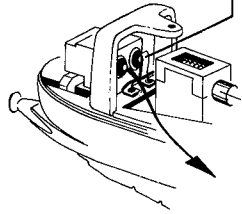


Lämpchenwechsel:

Kontakt leicht wegbiegen
Turn contacts aside
courber légèrement le contact



Bulb changing: Replacement des lampes.

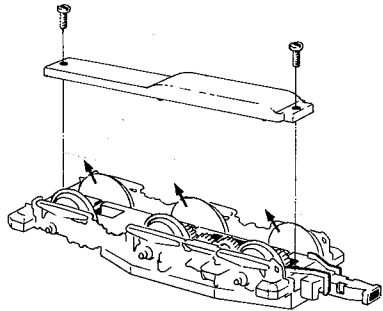
Nach Einsetzen des Lämpchens Kontakt nach vorne biegen und nachspannen

After inserting the bulb bend contact forward and re-tighten

Après le montage de l'ampoule, couder le contact en avant et le resserrer

Haftreifenwechsel, Reinigung der Radstromkontakte:

Radsatz herausnehmen, Haftreifen mit Nadel oder feinem Schraubenzieher abziehen



Changing traction tyres, cleaning of wheel contacts.

Remove wheelset, lift off traction tyre using a needle or small screw driver

Changement des bandages, nettoyage des frotteurs de roues.

retirer l'essieu, enlever le bandage en le soulevant avec un petit tournevis ou une aiguille.

Bestellnummern für diverse Ersatzteile:

Order Nos. for various spare parts: Références de quelques pièces de rechange:

Haftreifen	Traction tyres	bandages	04689 S
Lämpchen Lok	Small loco bulbs	ampoules pour loco	04573 S
Motor	Motor	moteur	0911 N

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 l'exécution.



ROCO-MODELLSPIELWAREN GmbH & Co. KG

A-5033 SALZBURG JAKOB-AUER-STRASSE 8
Telefon (062 22) 20961 Postfach 38

Gegen Einsendung von 10 Prüfzeichen erhalten Sie ein kleines Geschenk. Ohne Prüfzeichen eingesandte Reklamationen können nicht anerkannt werden.

When you send us 10 pins, you will be getting a small present.

Any complaints must include the control pin otherwise your complaint cannot be accepted by us.

Si vous nous envoyez 10 marques d'épreuve, vous recevrez en échange un petit cadeau. Nous ne pouvons pas accepter des réclamations sans la marque d'épreuve.



Artikel Nr.
04146 A

HO-Modell der DB Elektrolokomotive BR 103

Bauart	Co'Co'	Treibraddurchmesser	1250 mm
Gewicht	114 Mp	Länge über Puffer	20.200 mm

Zur Beförderung von TEE- und F-Zügen entwickelten das B.Z.A. München, die Fa. Henschel und SSW die zur Zeit schnellsten und stärksten Elektrolokomotiven der Deutschen Bundesbahn – die BR 103.

Die Lokomotiven sind für eine Reisegeschwindigkeit von 200 km/h ausgelegt. Diese Geschwindigkeit erforderte den Einbau vieler Sicherheitseinrichtungen.

Die Lokomotiven der BR 103 sind auf allen Hauptstrecken der DB zu sehen. ROCO bringt das Modell der Elektrolokomotive BR 103 im exakten HO-Maßstab. Der Antrieb erfolgt auf 4 Achsen.

HO-Model of the German Railways Electric Locomotive BR 103

Wheel arrangement	Co'Co'	Driving wheels diameter	1250 mm
Gross weight	114 Mp	Overall length	20.200 mm

This locomotive was developed by the following firms: D.Z.A. Munich, Henschel and SSW. It is designed for hauling Trans-European expresses and for fast passenger services. It is without doubt the fastest and most powerful electric locomotive on German Railways. These locomotives have a service speed of 200 km/h, and because of this, many in-built safety devices are incorporated in the design. The type BR 103 is to be seen on all main lines of DB.

The superb ROCO model is built in exact HO scale. It drives on four powered axles.

Modèle HO de la DB Locomotive électrique BR 103

Caractéristique	Co'Co'	Diamètre des roues motrices	1250 mm
Poids	114 Mp	Longueur hors tampons	20.200 mm

Pour la traction des trains rapides et des TEE, la B.Z.A. à Munich (bureau central de la DB), les firmes Henschel et SSW ont construit la locomotive BR 103, la plus puissante et la plus rapide de toutes les locomotives de la Deutschen Bundesbahn. Ces locomotives sont autorisées à circuler normalement à 200 km/h. Cette vitesse est permise par l'installation de nombreux équipements de sécurité.

Les locomotives BR 103 circulent sur toutes les grandes lignes de la DB. ROCO a reproduit la locomotive BR 103 à l'échelle exacte HO. L'entraînement se fait par 4 essieux.

Vor Inbetriebnahme bitte beachten:

Before use kindly note the following:

Lire attentivement ce qui suit avant de mettre le modèle en service:

Verpackung:

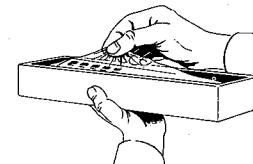
Fahrzeug mit Folie herausheben

Packing:

Remove vehicle from box using the transparent paper.


Emballage:

sortir la locomotive à l'aide du film transparent



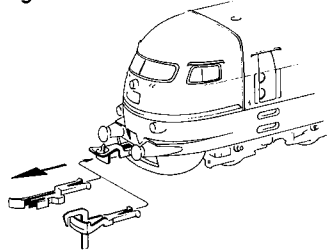
Kleinster befahrbarer Radius:
358 mm, R2 des ROCO-Gleissystems

Minimum track radius:
358 mm, R2



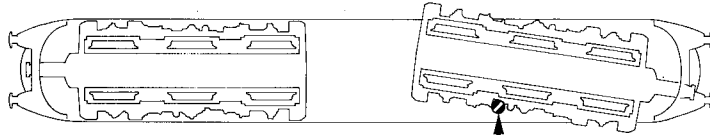
Rayon minimum de circulation:
358 mm, R2

Austauschkupplungen:



Exchange couplings:
Attelage de rechange:

Oberleitungsbetrieb:



Overhead current supply:
Fonctionnement sur caténaire:

Werkseitige Einstellung: Schienenbetrieb
Factory switched for track operation
Position au départ d'usine: actionnement par les rails

Oberleitungs-Umschalter
Overhead switch
Inverseur pour commutation sur caténaire

Schienenbetrieb
Track power supply
actionnement par les rails



Oberleitungsbetrieb
Overhead Power Supply
fonctionnement par fil aérien



um 90° drehen
turn through 90 degrees
faire pivoter de 90 degrés

Wartung und Pflege:

Service and maintenance
Soins et entretien

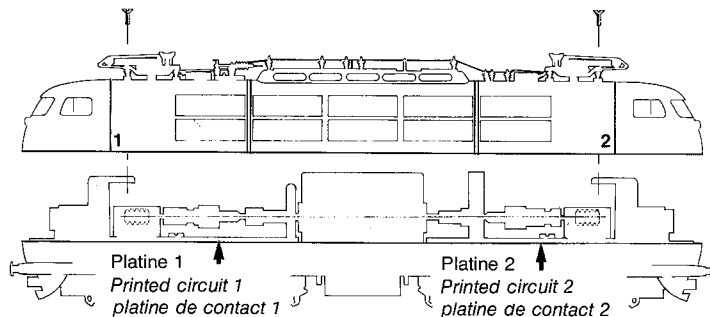
Lokgehäuse abnehmen:

erforderlich bei Lämpchenwechsel, Schmierung

Remove loco body:

Necessary for changing bulbs, lubrication

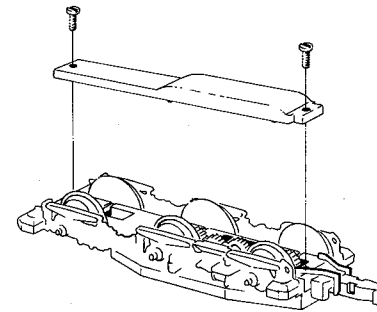
Démontage de la carrosserie de la locomotive:
nécessaire pour le changement d'une ampoule, graissage



Getriebedeckel abnehmen
erforderlich bei Getriebschmierung
Haftreifenwechsel, Radsatzwechsel, Reinigung der
Radstromkontakte

Remove gearcase cover
Necessary for lubrication of gear
Changing of traction tyres, exchanging wheelsets,
cleaning of wheel current contacts

Enlever le couvercle d'engrenage
nécessaire pour le graissage d'engrenage
changement des bandages d'adhérence, des es-
sieux, nettoyage des contacts électriques des roues



Schmierung:

Lubrication:

Graissage:

