

BR 45

In den zwanziger Jahren lag das Hauptaugenmerk der Deutschen Reichsbahn auf dem Aufbau eines schnellen Personenverkehrssystems. Anfang der dreißiger Jahre kristallisierte sich dann aber immer mehr heraus, dass der Güterverkehr mit den recht langsam Lokomotiven aus der Länderbahnzeit immer mehr der Hemmschuh im weiteren Verkürzen der Fahrzeiten war. Denn auch die Güterzüge mussten vor allem in Ballungsgebieten auf den Hauptstrecken verkehren und behinderten somit den schnellen Personenverkehr.

Aus dieser Situation heraus wurden von der Deutschen Reichsbahn verschiedene schwere Güterzuglokomotiven in Auftrag gegeben, deren stärkste Version die Baureihe 45 darstellte. Diese bei der Firma Henschel von 1936 bis 1937 entwickelte und gebaute Lokomotive mit der Achsfolge 1'E1' besaß Kuppelräder mit einem Durchmesser von 1600 mm, was eine Dauergeschwindigkeit von 90 km/h in der Ebene vor schweren Güterzügen ermöglichte. Die indizierte Leistung lag bei der Serienversion (45 003) knapp oberhalb der magischen Grenze von 3000 PSi. Zunächst wurden zwei Baumuster erstellt und erprobt. Die Serienlieferung über 26 Stück erfolgte im Jahr 1940. Zu einer weiteren Fertigung kam es zu diesem Zeitpunkt nicht mehr, da die Forderung nach einem

schnellen Güterzugverkehr durch den Krieg in den Hintergrund getreten waren. Andere Modelle wie die zum Beispiel eng verwandte Güterzuglokomotive der BR 41 hatten zu diesem Zeitpunkt Vorrang.

Eingesetzt wurden die Loks der BR 45 nicht nur vor Güterzügen. Durch ihre Höchstgeschwindigkeit wurden sie aushilfsweise auch im Personenverkehr vor Eilzügen eingesetzt. Bis auf die Lok 45024, die von der Deutschen Reichsbahn später als Basis für die Hochdrucklok H 45024 diente, gelangten alle Modelle zur Deutschen Bundesbahn. Diese wurden dort in verschiedenen Umbauprogrammen mit neuen Kesseln ausgerüstet. Zuletzt waren noch 3 Modelle dieser imposanten Lokomotive als Brems- und Versuchslokomotiven in München und Minden im Einsatz. Eine Lok befindet sich heute im Verkehrsmuseum in Nürnberg.

Class 45

In the 1920s, the German State Railroad was focused on building up a system of fast passenger service. At the beginning of the 1930s it was increasingly revealed that the freight service with the quite slow locomotives from the provincial railroad period as the obstacle to further shortening of travel times. Because freight trains also had to run on the main routes, particularly in the major urban areas, and they hindered the fast passenger service in the process.

As a result of this situation, the German State Railroad let bids out for different heavy freight locomotives, the most powerful version of which was represented by the class 45. The latter was developed by the firm of Henschel from 1936 to 1937 and was built with a 2-10-2 wheel arrangement. It had driving wheels with a diameter of 1,600 mm / 63" that enabled a continuous speed of 90 km/h / 56 mph on level terrain at the point of heavy freight trains. The indicated performance on the regular production version (45 003) was just over the magic line of 3,000 pounds per square inch. Initially, two prototypes were built and tested. Over 26 units were built in regular production in 1940. Additional units were not built, because the demand for fast freight service faded into the background during the war. Other models such as the closely related class 41 freight locomotive had priority at this point in time.

The class 45 locomotives were used for more than just freight train. Their maximum speed allowed them to be used in a pinch in passenger trains at the point of fast passenger trains ("Eilzug"). All of the class 45 locomotives including road no. 45024 that later served on the German State Railroad as the basis for the high-pressure locomotive, no. H 45024, were acquired by the German Federal Railroad. They were equipped with new boilers in various rebuilding programs. In the end, 3 models of this impressive locomotive were used as braking and experimental locomotives in Munich and Minden. One locomotive is now located in the Transportation Museum in Nürnberg.

BR 45

Au cours des années vingt, la Deutsche Reichsbahn se préoccupait déjà fortement d'augmenter la vitesse des trains de voyageurs. Quand arrivèrent les années trente, il apparaissait de plus en plus que le transport des marchandises assuré jusqu'alors par les très lentes locomotives héritées des Länderbahnen constituait de plus en plus un frein au nouveau projet de raccorciissement des temps de parcours. En effet, les trains de marchandises qui devaient rouler essentiellement sur les lignes principales desservant des régions à forte concentration industrielle et démographique gênaient le trafic rapide de voyageurs.

Pour sortir de cette situation, la Deutsche Reichsbahn passa commande de diverses locomotives lourdes pour trains de marchandises dont le représentant le plus puissant était la BR 45. Développée et construite par la firme Henschel de 1936 à 1937, cette locomotive, de disposition d'essieux 1'E1' et dont les roues motrices avaient un diamètre de 1600 mm, était capable de rouler à la vitesse soutenue de 90 km/h en tête de trains de marchandises lourds. La puissance indiquée de la version fabriquée en série (45 003) dépassait le seuil magique des 3 000 CV. Deux prototypes furent tout d'abord fabriqués et mis à l'essai. Suivit ensuite en 1940 la livraison de 26 machines de série. La guerre qui

sévissait à cette époque reléguait aux oubliettes les autres projets de construction de machines de traction pour le transport rapide de marchandises et d'autres types de locomotives, telles la très appréciée BR 41, prirent la relève.

Les machines de la série 45 ne furent pas attelées uniquement à des trains de marchandises mais aussi à des trains de voyageurs rapides eu égard à leur vitesse de pointe élevée. A l'exception de la machine 45024, utilisée par la suite par la Deutsche Reichsbahn comme base pour la mise au point de la locomotive à haute pression H 45024, tous les exemplaires parvinrent à la Deutsche Bundesbahn qui les équipa d'une nouvelle chaudière dans le cadre de divers programmes de modernisation. Finalement, 3 machines de cette imposante série furent utilisées comme locomotives-freins et d'essai à Munich et Minden. De nos jours, une locomotive subsiste encore au Musée de Nuremberg.

BR 45

In de twintiger jaren lag de hoofddoelstelling van de Deutschen Reichsbahn op het opbouwen van een snel personenverkeerssysteem. In het begin van de dertiger jaren werd echter duidelijk dat het goederenverkeer, met echt langzame locomotieven uit de tijd van de „Länderbahnen”, steeds meer een remmende werking hadden op het verder verkorten van de reistijden. Ook de goederentreinen moesten, vooral op de toch al drukke trajecten, van de hoofdlijn gebruikmaken en verhinderden daarmee het snelle reizigersverkeer.

Vanuit deze situatie liet de Deutschen Reichsbahn verschillende zware goederentreinlocomotieven bouwen, waarvan de serie BR 45 de zwaarste was. Deze bij de firma Henschel tussen 1936 en 1937 ontwikkelde en gebouwde locomotief met de as-indeling 1'E1' en gekoppelde wielen met een diameter van 1600 mm. Dit maakte het mogelijk een kruis-snelheid van 90 km/h te halen met zware goederentreinen op vlakke trajecten. Het opgewekte vermogen lag bij de serieversie (45 003) net boven de magische grens van 3000 pk. Allereerst werden er twee proefmodellen gemaakt en uitgeprobeerd. De serielevering van 26 stuks volgde in 1940. Tot een verdere produktie kwam het echter niet aangezien de noodzaak van sneller goederenverkeer door de oorlog op de

achtergrond kwam te liggen. Andere modellen zoals bijvoorbeeld de uit dezelfde familie stammende BR 41 hadden in deze tijd voorrang.

De locs van de BR 45 werden niet alleen voor goederentreinen gebruikt. Door hun hoge maximumsnelheid werden ze ook tijdelijk in het reizigersverkeer, voor sneltreinen, ingezet. Op de loc 45024 na, die door de Deutschen Reichsbahn later als basis gebruikt werd voor de hogedruk loc H 45024, belanden alle locs bij de Deutschen Bundesbahn. Deze werden daar in de verschillende ombouw-programma's van nieuwe ketels voorzien. Op het laatst waren er nog 3 modellen van deze imposante locomotieven als rem- en proeflocomotief in München en Minden in gebruik. Één loc bevindt zich heden ten dage in het verkeersmuseum in Nürnberg.

Funktion

Diese Lokomotive besitzt folgende Ausstattung und Eigenschaften:

- Das Modell ist für den Betrieb auf H0-Zweileiter-Gleichstrom-Systemen (Gleisen nach NEM) mit herkömmlichen Gleichstrom-Fahrpulten (12 V) vorgesehen.
- Diese Lokomotive ist mit einer elektrischen Schnittstelle für Digitalbetrieb (NEM 652) ausgestattet und kann mit dem Selectrix Fahrzeug-Decoder 66833 nachgerüstet werden.
- Fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung.
- Rauchgenerator nachrüstbar.
- Der Spezial-Motor und die LED-Beleuchtung sind wartungsfrei.
- Beleuchtete Feuerbüchse.

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in TRIX-Produkte nicht von TRIX freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder TRIX-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und / oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von TRIX-Produkten für aufgetretene Mängel und/oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.

Function

This locomotive has the following equipment and features:

- This model is designed for operation with H0 2-rail DC systems (track according to NEM standards) with conventional DC power packs (12 volts).
- This locomotive is equipped with an electrical interface connection for digital operation (NEM Standard 652) and can be retrofitted with the 66833 Selectrix locomotive decoder.
- Headlights change over with the direction of travel.
- Locomotive can be retrofitted with a smoke generator.
- The special motor and the LED headlights do not require maintenance.
- Lighted firebox.

The necessary maintenance that will come due with normal operation is described below. Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by TRIX have been installed in TRIX products or where TRIX products have been converted in such a way that the non-TRIX parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-TRIX parts or the conversion in or of TRIX products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and/or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.

Fonction

Cette locomotive possède les propriétés et équipements suivants:

- Le modèle réduit est destiné à être utilisé sur tous les réseaux à deux rails à courant continu (voies selon normes NEM) avec des transformateurs-régulateurs traditionnels délivrant du courant continu (12 V).
- Cette locomotive est équipée d'une jonction sérielle électrique pour l'exploitation en mode digital (NEM 652) et peut bénéficier par la suite du décodeur de véhicules Sélectrix 66833.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche.
- Possibilité d'équiper la locomotive d'un générateur fumigène.
- Le moteur spécial et les diodes lumineuses ne nécessitent aucun entretien.
- Foyer éclairé.

Les travaux d'entretien dus à un usage normal sont décrits ci-dessous. Adressez-vous à votre revendeur Trix pour les réparations et les pièces de recharge.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par TRIX sont intégrées dans les produits TRIX et / ou si les produits TRIX sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et/ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits TRIX ou la transformation des produits TRIX n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.

Werking

De locomotief beschikt over de volgende eigenschappen en mogelijkheden:

- Dit model is geschikt voor het gebruik op twee-rail-gelijkstroom systemen (rails volgens NEM) en kan met gebruikelijke rijregelaars (12 V =) bestuurd worden.
- De locomotief beschikt over een stekkerverbinding voor digitaaldecoders (NEM 652) en kan met de Selectrix decoder 66833 omgebouwd worden.
- Rijrichtingsafhankelijke frontverlichting.
- Rookgenerator kan ingebouwd worden.
- De speciaal-motor en de LED verlichting zijn onderhoudsvrij.
- Verlichte vuurkist.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot Uw Trix handelaar wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in TRIX-producten niet door TRIX vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of TRIX-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in TRIX-producten of de ombouw van TRIX-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en / of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.

Función

Esta locomotora tiene las características y equipamientos siguientes:

- El funcionamiento de este modelo está previsto para vías H0 de dos carriles (norma NEM) de corriente continua con transformadores convencionales (12 V).
- Esta locomotora tiene un conector Digital (norma NEM 652) y se puede instalar del Decoder Selectrix 66833.
- Faros frontales según el sentido de la marcha.
- Posibilidad de colocar equipo de humo posteriormente.
- El motor especial y el alumbrado LED no necesitan mantenimiento.
- Caja de fuego iluminada.

A continuación están relacionados los trabajos de mantenimiento necesarios para un funcionamiento normal. En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.

TRIX non fornisce alcuna garanzia, assicurazione e risarcimento danni in caso di montaggio sui prodotti TRIX di componenti non espressamente approvati dalla ditta. TRIX altresì non risponde in caso di modifiche al prodotto, qualora i difetti e i danni riscontrati sullo stesso siano stati causati da modifiche non autorizzate o dal montaggio di componente esterni da lei non approvati. L'onere della prova che i componenti montati e le modifiche apportate non sono state la causa del danno o del difetto, resta a carico del cliente o della persona / ditta che ha effettuato il montaggio di componenti estranei o che ha apportato modifiche non autorizzate.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en un sistema de corriente propio.
- La locomotora no deberá recibir corriente eléctrica mas que de un solo punto de abasto.
- Observe bajo todos los conceptos, las medidas de seguridad indicadas en las instrucciones de su sistema de funcionamiento.

Funzionamento

Questa locomotiva possiede i seguenti equipaggiamenti e caratteristiche:

- Tale modello è previsto per il funzionamento su sistemi H0 a due rotaie in corrente continua (binari secondo norme NEM) con i preesistenti regolatori di marcia per corrente continua (12 V).
- Questa locomotiva è equipaggiata con un'interfaccia elettrica per il funzionamento digitale (NEM 652) e può venire modificata in seguito con il Decoder per motrici Selectrix 66833.
- Illuminazione di testa dipendente dal senso di marcia.
- Generatore di fumo applicabile a posteriori.
- Lo speciale motore e l'illuminazione a LED sono esenti da manutenzione.
- Boccaporta del focolaio illuminata.

Qui di seguito vengono descritte le operazioni di manutenzione che si verificano nel normale esercizio. Per riparazioni oppure parti di ricambio Vi preghiamo di rivolgervi al Vostro rivenditore specializzato Trix.

Se excluye todo derecho de garantía, prestación de garantía e indemnización sobre aquellos productos TRIX en los que se hubieran montado piezas ajenas no autorizadas por TRIX y/o sobre aquellos productos TRIX que hayan sido modificados cuando la piezas ajenas montadas o la modificación sean las causas de los desperfectos y/o daños posteriormente surgidos. La persona y/o empresa o el cliente responsable del montaje o modificación será el responsable de probar y alegar que el montaje de piezas ajenas o la modificación en/de productos TRIX no son las causas de los desperfectos y/o daños surgidos.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve essere impiegata soltanto con un sistema di funzionamento adeguato per questa.
- La locomotiva non deve venire alimentata nello stesso tempo con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate prestare assolutamente attenzione alle avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego per il Vostro sistema di funzionamento.

Funktion

Detta lok har följande utrustning och egenskaper:

- Denna modell är avsedd för körning med traditionella likströmskörpult (12 V) på H0-tvåledarlikströmsystem (spår enligt NEM).
- Detta lok har utrustats med elektriskt gränssnitt för digitaldrift (NEM 652) och kan efteråt förses med Selectrix fordonsdecoder 66833.
- Körriktningsberoende strålkastare.
- Rökgenerator kan monteras in senare.
- Specialmotorn och LED-belysningen är underhållsfria.
- Belyst eldstad.

Vid normal användning förekommande underhållsarbeten beskrivs i följande. Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.

Varje form av anspråk på garanti och skadestånd är utesluten om delar används i TRIX-produkter som inte har godkänts av TRIX och / eller om TRIX-produkter har modifierats och de inbyggda främmande delarna resp. modifieringen var upphov till de därefter uppträdande felet och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av TRIX-produkter inte är upphovet till de uppträdande felet och / eller skadorna, bär den person och / eller företag resp. kund som är ansvarig för in- och / eller ombyggnaden.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med ett därtill avsett driftsystem.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.

Funktion

Disse lokomotiver har følgende udstyr og egenskaber:

- Modellen er beregnet til anvendelse på H0-tolederjævnstrømssystemer (spor ifølge NEM) med almindelige jævnstrøms-styrepulter (12 V).
- Disse lokomotiver er udstyret med et elektrisk interface for digitaldrift (NEM 652) og kan efterfølgende udstyres med Selectrix køretøjs-decoderen 66833.
- Køreretningsafhængig frontbelysning.
- Røggenerator kan eftermonteres.
- Special-motor og lysdioder er vedligeholdelsesfrie.
- Belyst fyrkasse.

De ved normal drift forekommende vedligeholdelsesarbejder er efterfølgende beskrevet. Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.

Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmedde i TRIXprodukter, der ikke er frigivet dertil af TRIX og / eller hvis TRIXprodukter bygges om og de indbyggede fremmedde hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det påhviler kunden hhv. den person og/eller det firma, der er ansvarlig for ind- og / eller ombygningen, at påvise hhv. bevise, at indbygningen af fremmedde i, eller ombygningen af TRIXprodukter ikke var årsag til opståede mangler og / eller skader.

Vink om sikkerhed

- Lokomotivet må kun bruges med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.

Betriebshinweise

Dieses lange Lokomotiv-Modell stellt besondere Anforderungen an Ihre Modellbahnanlage.

Beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Der befahrbare Mindestradius ist 356 mm. Enge Radien und Weichen mit engen Radien sollten jedoch nur mit angemessener Geschwindigkeit befahren werden.
- Vermeiden Sie sogenannte Gegenbögen in der Planung Ihrer Anlage. Mit Gegenbogen bezeichnet man eine Gleiskonstellation, bei der an ein gebogenes Gleisstück direkt ein weiteres gebogenes Gleisstück in Gegenrichtung folgt. Ist ein Gegenbogen bei der Anlagenplanung nicht zu umgehen (Beispiel Weichen), so ist unbedingt darauf zu achten, dass sich im Bereich des Gegenbogens nicht zusätzlich auch noch eine Änderung der Steigung bei den Gleisen ergibt!
- Der Anfang und das Ende von Steigungsstrecken muss ausgerundet sein. Zwischen zwei benachbarten Gleisstücken ist eine maximale Änderung des Steigungswinkels von 1 Grad zulässig. Zusätzlich darauf achten, dass die Gleisstücke im Übergang zur Steigung eine Mindestlänge von ca. 180 mm haben. Den Übergang in eine Steigung nicht direkt hinter einer Kurve vorsehen.
- Beim Anheben immer die Lokomotive mit der einen Hand und den Tender mit der anderen Hand festhalten. Sonst kann es zu Beschädigungen in der Verbindung zwischen Lok und Tender kommen.
- Alle Gleisstücke müssen plan auf einer Unterlage aufliegen. Ein durchgebogenes Gleis kann sonst zu Entgleisungen führen.
- Hinweis zum Nachrüsten eines Digital Decoders: Diese Lok besitzt auf der Basisplatine im Tender anstatt eines Schnittstellensteckers eine in die Schnittstelle eingesteckte Elektronikplatine (Nr. 32 2503 47), die nur im Analogbetrieb benötigt wird. Diese muss beim Nachrüsten mit einem Digital-Decoder entfernt werden.

Operating Instructions

This long locomotive model places special demands on your model railroad layout.

Please note the following points:

- The minimum radius this locomotive can negotiate is 356 mm / 14-1/8". Sharp curves and turnouts with sharp curves should only be negotiated at moderate speed, however.
- Avoid so-called opposing curves or "S" curves when planning your layout. An "S" curve is a curve where one section of curved track is followed directly by another section of curved track in the opposite direction. If an "S" curve cannot be avoided in planning the layout (example: turnouts), then you must be sure that there is not also a change in the grade of the tracks in the area of the "S" curve!
- The beginning and end of a grade must be gradual or tapered. A maximum change in the angle of the grade of 1 degree is permissible between two adjoining sections of track. Also, make sure that the sections of track in the transition to the grade are at least about 180 mm or about 7" in length. Do not locate the transition to a grade directly behind a curve.
- When lifting the locomotive, always hold the locomotive with one hand and the tender with the other hand. Otherwise, you may damage the connection between the locomotive and the tender.
- All track sections must be installed on a supporting subbed. A section of track kinked by lack of support underneath can otherwise cause derailment of the locomotive.
- Information about retrofitting a digital decoder: This locomotive has an electronic circuit (item no. 32 2503 47) plugged into the digital connector instead of a connector plug on the basic circuit board in the tender. This electronic circuit is only required in analog operation. It must be removed when retrofitting the locomotive with a digital decoder.

Notice d'utilisation

Ce long modèle réduit de locomotive appelle quelques commentaires en ce qui concerne l'agencement des voies.

Veillez à respecter les points suivants:

- Le rayon minimal d'inscription en courbe est de 356 mm. Les voies en courbe ainsi que les branches courbes d'aiguillages de faible rayon ne doivent être empruntées qu'à vitesse modérée.
- Veillez à éviter les «contre-courbes» lors de l'établissement de votre réseau de voies. Par contre-courbe, il faut entendre une courbe suivie immédiatement d'une autre courbe en sens contraire. S'il est impossible d'éviter la pose d'une telle contre-courbe sur votre réseau (par ex. aiguillage suivi d'une contre-courbe), il est impératif de veiller à ce qu'il n'existe aucune modification de la déclivité de la voie dans la zone concernée!
- Le début et la fin de la déclivité d'une section de voie doivent être «adoucies». Entre deux sections de voie voisines, la différence d'angle de déclivité ne peut dépasser 1 degré au maximum. Il faut également veiller à ce que la section de voie de transition entre deux déclivités différentes ait au moins 180 mm de long. Il faut aussi éviter de placer un début de déclivité juste après une courbe.
- Pour soulever le modèle réduit, toujours saisir la locomotive d'une main et le tender de l'autre main afin d'éviter des dégâts à la liaison entre ces deux éléments.
- Tous les éléments de voie doivent être posés de façon plane sur le plan de roulement. Une voie arquée peut entraîner des déraillements.
- Remarque concernant le montage d'un décodeur digital: cette locomotive est équipée, sur la platine de base dans le tender, d'une platine électronique insérée dans l'interface à la place d'un fiche d'interface (n° 32 2503 47); cette platine électronique n'est utile qu'en exploitation analogique et doit être ôtée en cas de montage d'un décodeur digital.

Gebruiksaanwijzingen

Dit lange locomotiefmodel stelt bijzondere eisen aan uw modelbaan.

Let a.u.b. op de volgende punten:

- De berijdbare minimale radius is 356 mm. Zowel bij het rijden in krappe bogen als bij het berijden van wissels met krappe bogen dient de snelheid aangepast te worden.
- Vermijdt zogenaamde tegenbogen in de planning van uw baan. Met een tegenboog wordt een railsamenstelling bedoelt waarbij een gebogen rail direct gevolgd wordt door een gebogen rail in de tegenovergestelde richting. Soms is het gebruik van een tegenboog in het railplan van de modelbaan niet te vermijden (bijv. wisselstraat). Men dient er dan op te letten, dat in de omgeving van de tegenboog niet ook nog een wijziging in de stijging van de rails plaats heeft.
- Het begin en het einde van een stijging moeten afgerond verlopen. Tussen twee aaneengesloten railstukken is een wijziging in de stijgingshoek van 1 graad toegestaan. Daarnaast moet er op gelet worden dat de railstukken in de stijgingsovergang minimaal 180 mm lang zijn. De overgang in de stijging mag niet direct achter een boog liggen.
- Bij het oppakken de locomotief altijd met één hand en de tender met de andere hand vasthouden, anders kan de verbinding tussen loc en tender beschadigd raken.
- Alle railstukken moeten vlak op de ondergrond liggen. Een doorgebogen rail kan een ontsporing veroorzaken.
- Opmerking voor het inbouwen van een digitaaldecoder: deze loc heeft op de basisprint in de tender, in plaats van de gebruikelijke analoogstekker in de scheidingplug, een elektronicaprint (32 2503 47) die alleen bij analoog bedrijf gebruikt wordt. Deze moet voor het inbouwen van de digitaaldecoder verwijderd worden.

Nota para el funcionamiento

Esta locomotora tan larga, necesita unas exigencias particulares para su funcionamiento correcto en su maqueta.

Por favor preste atención a las siguientes puntos:

- El radio mínimo de conducción es de 356 mm. Radios estrechos y desvíos con radios estrechos deben ser circulado con una velocidad apropiada.
- Evite trayectos de vías con contracurvas en su maqueta. Vías con contracurvas son trayectos de vías que tienen una curva y en le siguiente tramo otra curva en el sentido opuesto. Si las no se pueden evitar trayectos de vías con contracurvas, (p.e. desvíos) hay que tener en cuenta, que no haya pendientes en ellas.
- El principio y el fin de las pendientes tienen que ser con principio de pendiente suave. Entre dos tramos de vías rectas solo se permite una pendiente de 1 grado. Hay que tener en cuenta, que los tramos de vías rectas, tengan una longitud máxima de 180 mm. Que le paso de trancisión de pendiente no esté tras una curva.
- Todas las vías tienen que sentarse planas sobre la superficie. Un vía torcida puede ocasionar un descarrilamiento.
- Al levantar la locomotora siempre sujetar el tender con la otra mano, sino se pueden producir desperfectos en la unión entre la locomotora y el tender.
- Prestar atención al colocar un decoder digital: esta locomotora tiene colocada en la base de la pletina en el ténder una pletina electrónica (Nr. 32 2503 47) en lugar del enchufe de inteface. Solamente hace falta para funcionamiento convencional. Será necesario retirar la electrónica para colocar el decoder digital.

Avvertenze sul funzionamento

Questo modello di locomotiva lunga impone delle particolari esigenze al Vostro impianto di ferrovia in miniatura.

Vi preghiamo di prestare attenzione ai seguenti punti:

- Il raggio minimo percorribile è di 356 mm. Dei raggi di curvatura stretti e dei deviatoi con raggi stretti devono tuttavia venire percorsi soltanto con velocità appropriata.
- Vogliate evitare le cosiddette controcurve nella progettazione del Vostro impianto. Con il termine „controcurva“ si indica una disposizione dei binari nella quale ad un elemento di binario curvo fa seguito direttamente un’ulteriore sezione di binario incurvata nella direzione contraria. Qualora nella progettazione dell’impianto non si possa aggirare una controcurva (ad esempio con i deviatoi), si deve allora assolutamente prestare attenzione allo scopo che nella zona della controcurva non si verifichi ancora in aggiunta anche una variazione della pendenza a livello dei binari!
- Il principio ed il termine delle tratte in pendenza devono essere raccordati. Tra due elementi di binario adiacenti è ammissibile una massima variazione dell’angolo di salita di 1 grado. Inoltre si presti cura allo scopo che gli elementi di binario nella transizione alla pendenza abbiano una lunghezza minima di circa 180 mm. Non si preveda tale transizione verso una salita direttamente dopo una curva.
- Tutti gli elementi di binario devono appoggiare in piano su un basamento. Un binario completamente piegato può condurre altrimenti a degli svii dalle rotaie.
- In occasione del sollevamento, si tenga sempre saldamente la locomotiva con una mano ed il tender con l’altra mano, altrimenti si può pervenire a danneggiamenti nel collegamento tra locomotiva e tender.
- Avvertenza per l’equipaggiamento successivo con un Decoder Digital: questa locomotiva, sulla scheda elettronica base nel tender, al posto di una spina per interfaccia possiede una schedina elettronica innestata in tale interfaccia (N. 32 2503 47), la quale è necessaria soltanto nel funzionamento analogico. In occasione dell’equipaggiamento successivo con un Decoder Digital, questa deve essere rimossa.

Driftsråd

Den långa lokmodellen ställer särskilda krav på modelljärnvägsanläggningen.

V g beakta följande punkter:

- Minsta körbara radie är 356 mm. Vid körning i kurvor och växlar med snäva radier bör hastigheten anpassas.
- Undvik s.k. motkurvor, S-kurvor, när anläggningen planeras. S-kurvor är beteckningen för en spårkonstellation, där ett böjt spåravsnitt i direkt anslutning följs av ytterligare ett böjt avsnitt i motsatt riktning. Kan en S-kurva inte undvikas när anläggningen planeras (exempelvis med växlar), så måste man absolut se till att spåret inte dessutom får en ändrad stigning!

- Början och slutet på stigningar måste avrundas. Mellan två skenbitar som ligger bredvid varandra får stigningsvinkelns maximalt ändras med 1°. Dessutom måste beaktas att skenbitar i övergång till en stigning alltid har en minimilängd på ca 180 mm. Övergång till en stigning bör inte ske i direkt anslutning till en kurva.
- Samtliga spårbitar måste ligga fast på underlaget. En skena som ligger skevt och kan böjas nedåt kan annars orsaka urspårning.
- Håll alltid tendern med ena handen och loket med den andra när du lyfter loket, annars kan förbindelsen mellan lok och tender skadas.
- Förutsättning för komplettering med digitaldekoder: Detta lok har på baskretskortet i tendern, istället för en gränssnittkontakt, ett elektronikkretskort (Nr. 32 2503 47), som sitter i gränssnittet. Detta kretskort behövs endast vid analog drift och måste tas bort när man kompletterar efteråt med en digitaldekoder.

Driftshenvisninger

Denne lange lokomotivmodel stiller særlige krav til Deres modelbaneanlæg.

Vær opmærksom på følgende punkter:

- Mindesteradius udgør 356 mm. På små radier og skiftespør med små radier bør der dog køres med en passende lav hastighed.
- Undgå såkaldte u-kurver ved planlægning af anlægget. Ved u-kurver forstår man en sporkonstellation, hvor et buet sporstykke direkte via et nyt buet sporstykke går i den modsatte retning. Hvis en u-kurve ikke kan undgås ved planlægning af anlægget (f.eks. skiftespør), skal det ubetinget iagttages, at der i området med u-kurven ikke også er en ændring af sporets stigning!
- Starten og slutningen af stigningsstrækningerne skal være afrundede. Der må maksimalt være en stigningsændring på 1 grad mellem to naboskinnestykker. Det skal desuden iagttages, at skinnestykkerne i overgangen til en stigning har en mindstelængde på ca. 180 mm. Der må ikke være en overgang til en stigning direkte efter en kurve.
- Alle skinnestykker skal ligge plant på et underlag. Ellers kan et kraftigt kurvet spor medføre afsporing.
- Når det løftes op, skal lokomotivet altid holdes i den ene hånd og tenderen i den anden, ellers kan forbindelsen mellem lokomotivet og tenderen blive beskadiget.
- Henvisning til eftermontering af en Digital-dekoder. I stedet for et interfacestik har dette lokomotiv en elektronikprintplade (nr. 32 2503 47), der er indsat i interfacen på hovedprintpladen i tenderen, og som kun anvendes ved analogdrift. Denne skal fjernes ved eftermontering af en Digital-dekoder.

Vorschläge für passende Wagenmodelle:

Recommendations for matching carriage models:

**Suggestions de modèles de voitures /
wagons appropriés:**

Suggesties voor bijpassende wagenmodellen:

Propuestas de modelos de vagón adecuados:

Proposte di modelli di vagoni idonei:

Förslag till lämpliga vagnmodeller:

Forslag til passende vognmodeller:



23981



23999



23858



Gehäuse abnehmen

Removing the body

Enlever le boîtier

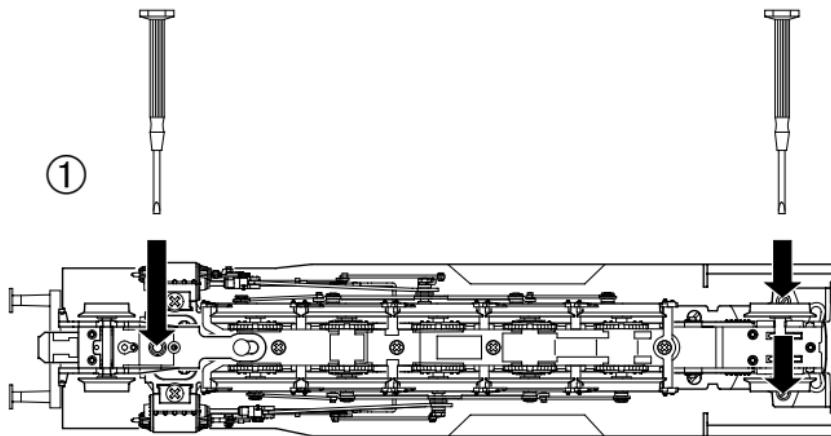
Kap afnemen

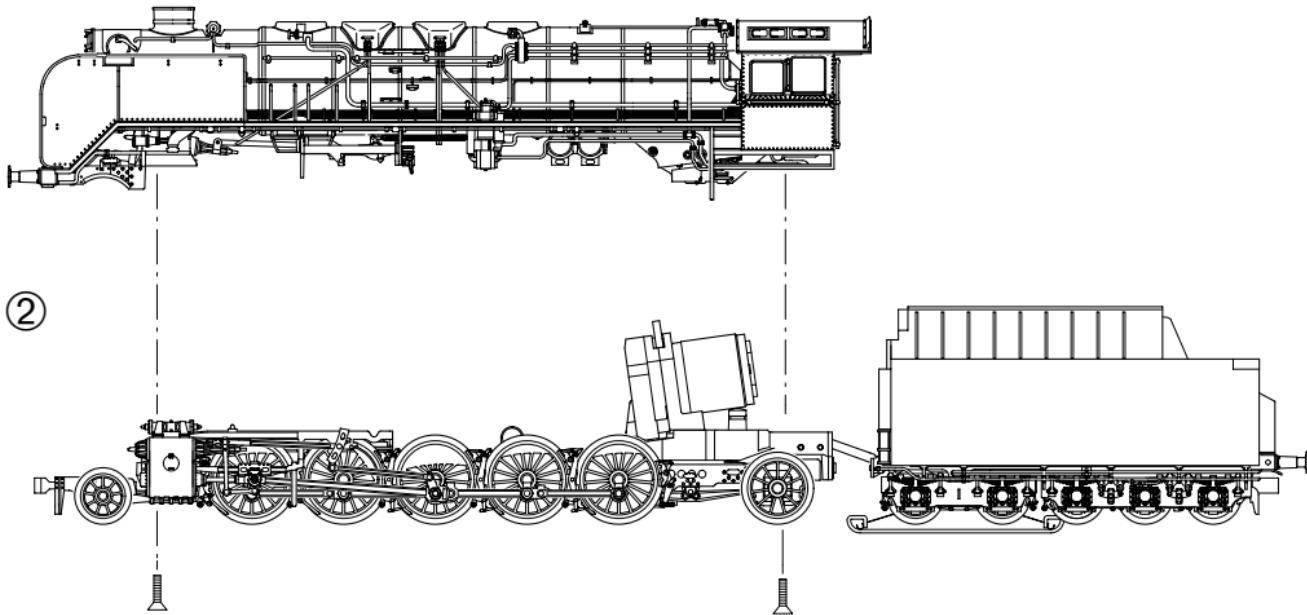
Retirar la carcasa

Smontare il mantello

Kåpan tas av

Overdel tages af





Gehäuse abnehmen

Removing the body

Enlever le boîtier

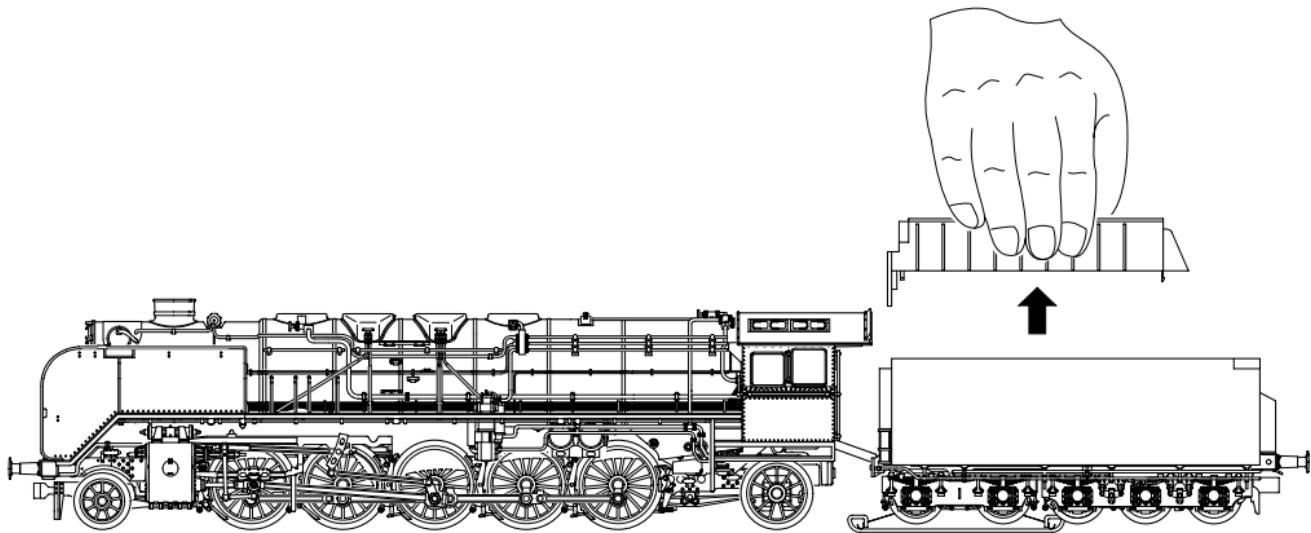
Kap afnemen

Retirar la carcasa

Smontare il mantello

Kåpan tas av

Overdel tages af



Rauchsatz nachrüstbar

Can be equipped with a smoke unit

Générateur de fumée remplaçable

Met rookgarnituur om te bouwen

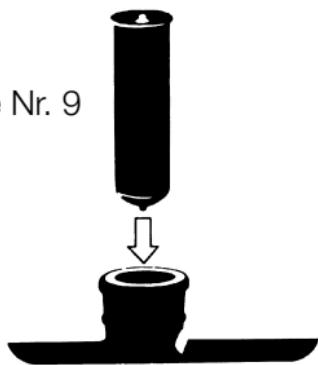
El equipo de humo se puede colocar posteriormente

Inserto fumogeno sostituibile

Kan kompletteras med röksats

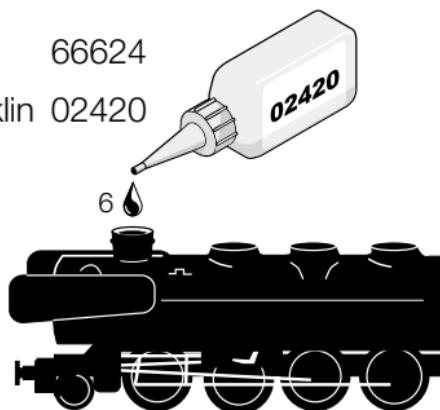
Røggaggregat kan eftermonteres

Seuthe Nr. 9



Trix 66624

Märklin 02420



Potentielle Fehlerquellen beim Rauchgenerator

- Der Rauchgenerator darf nur maximal halb mit Rauchöl gefüllt sein.
- Im Rauchgenerator darf sich keine Luftblase befinden.
- Der Anschlussdraht an der Unterseite des Rauchgenerators muss sicheren Kontakt zur Anschlussfeder im Lokomotiv-Fahrgestell besitzen.

Causes d'erreurs potentielles avec le générateur fumigène

- Le générateur fumigène ne peut pas être rempli de liquide fumigène au-delà de la moitié du tube.
- Aucune bulle d'air ne peut se trouver dans le générateur fumigène.
- Le câble de raccordement raccordé à la face inférieure du fumigène doit posséder un contact sûr avec le ressort de connexion dans le châssis de la locomotive.

Potential Problems with the Smoke Generator

- The smoke generator cannot be filled any more than halfway with smoke fluid.
- There should not be any air bubbles in the smoke generator.
- The connecting wire on the underside of the smoke generator must have a clean contact with the connection field in the locomotive's frame.

Potentiële storingsoorzaken bij rookgeneratoren

- De rookgenerator mag maximaal half met rookolie gevuld worden.
- In de rookgenerator mag zich geen luchtbel bevinden.
- De aansluitdraad aan de onderzijde van de rookgenerator moet een betrouwbaar contact maken met de contactveer in het locomotief onderstel.

Instrucciones importantes para el buen uso del fumígeno

- Llenar el cartucho solamente hasta la mitad con líquido fumígeno.
- Prestar atención que no se forme una burbuja de aire en el cartucho.
- El hilo tomacorriente de la base debe tener un buen contacto con el resorte que está en el bastidor de la locomotora.

Potenziali origini di guasti nel caso dell'apparato fumogeno

- L'apparato fumogeno come massimo deve essere riempito solamente a metà di olio vaporizzabile.
- Nell'apparato fumogeno non deve trovarsi alcuna bolla d'aria.
- Il conduttore di alimentazione sulla faccia inferiore dell'apparato fumogeno deve possedere un sicuro contatto verso la molla di connessione nel telaio della locomotiva.

Potentiella felkällor på rökgeneratorn

- Rökgeneratorn får maximalt fyllas till hälften med rökvätska.
- I rökgeneratorn får inte finnas någon luftblåsa.
- Anslutningstråden på rökgeneratorns undersida måste ha en säker kontakt med anslutningsfjädern i lokets chassi.

Potentielle fejkilder ved røggeneratoren

- Røggeneratoren må maksimalt være halvt fyldt med røgolie.
- Der må ikke være nogen luftbobler i røggeneratoren.
- Der skal være en god og sikker kontakt mellem tilslutningstråden på undersiden af røggeneratoren og tilslutningsfjederen i lokomotivets understel.

Bremsschläuche für Vitrinenbetrieb

Brake hoses for display

Conduits de freins pour l'exposition en vitrine

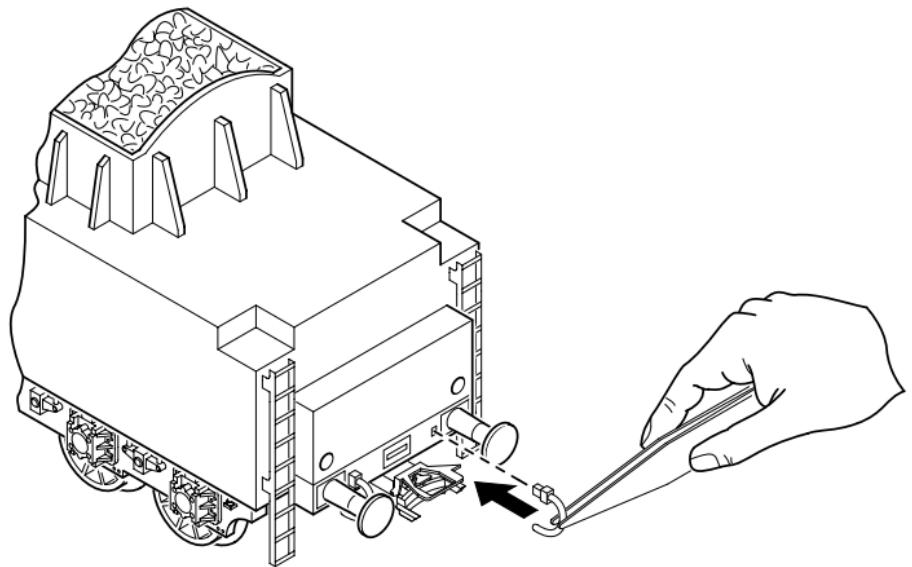
Remslangen voor het gebruik in de vitrine

Juego de tubos de frenos para modelos en vitrina

Tubazioni del freno per impiego da vetrina

Bromsslängar för visningsdrift

Bremseslange til vitrinebrug



Kolbenstangenschutzrohr einsetzen

How to install the cylinder rod protector

Insérer le tube de protection de la lige de piston

Beschermuis cilinderstang plaatsen

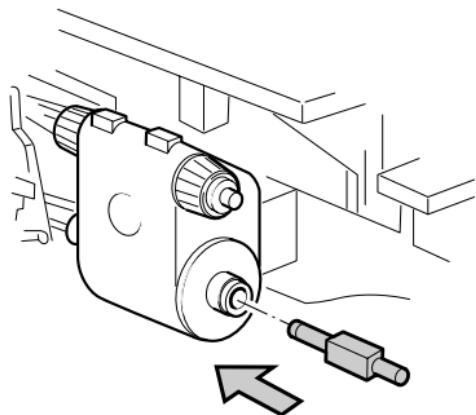
Colocar el tubo protector de la biela

Installazione del tubetto di protezione per

l'asta dello stantuffo

Kolvstångsskyddsröret monteras

Cylinderstang-beskyttelsesør indsættes

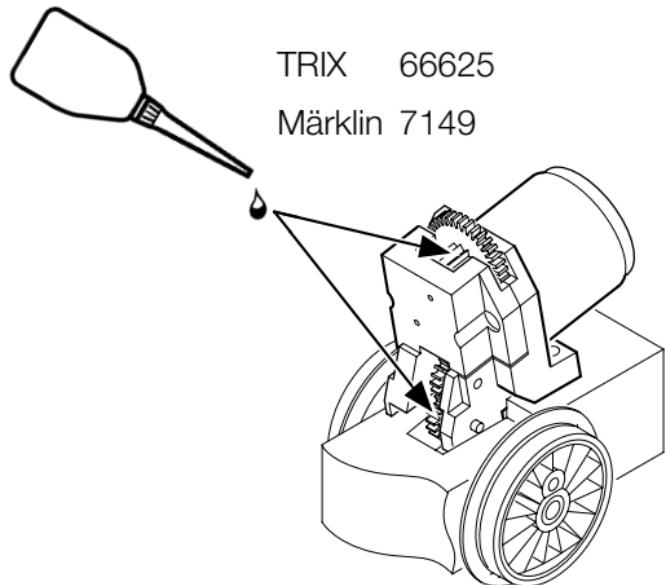


213 450

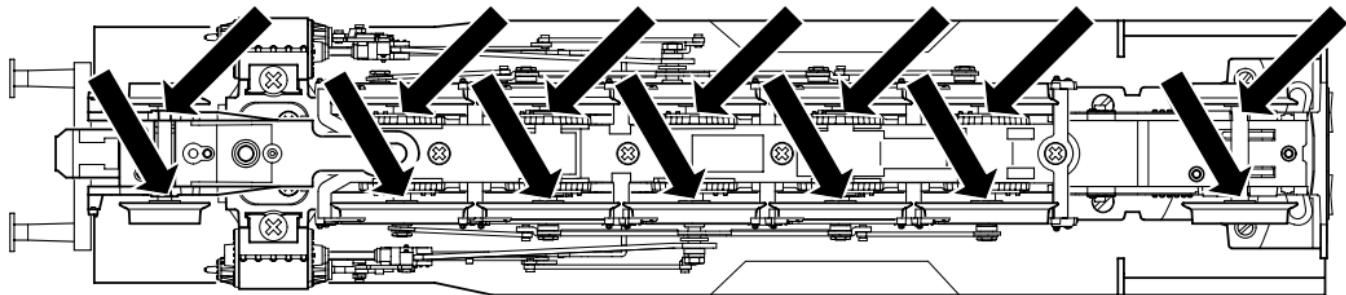
Radius > 500 mm



Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden
Lubrication after approximately 40 hours of operation
Graissage après environ 40 heures de marche
Smering na ca. 40 bedrijfsuren
Engrase a las 40 horas de funcionamiento
Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento
Smörjning efter ca. 40 driftstimmar
Smøring efter ca. 40 driftstimer



TRIX 66625
Märklin 7149



Kupplung austauschen

Exchanging the close coupler

Remplacement de l'attelage court

Omwisselen van de kortkoppeling

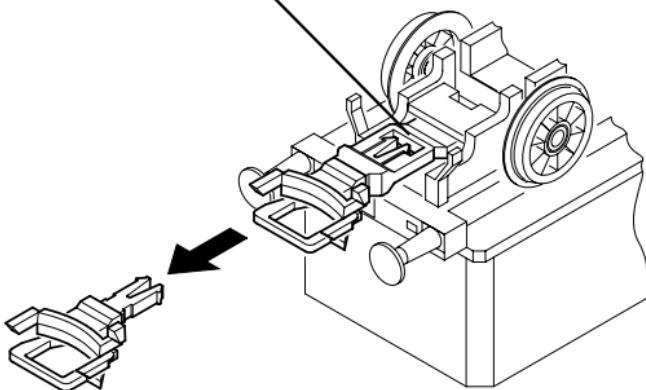
Enganches cortos

Sostituzione del gancio corto

Utbytte av kortkoppel

Udskiftning af kortkoblingen

NEM 362



701 630

Hafstreifen auswechseln

Changing traction tires

Changer les bandages d'adhérence

Antislipbanden vervangen

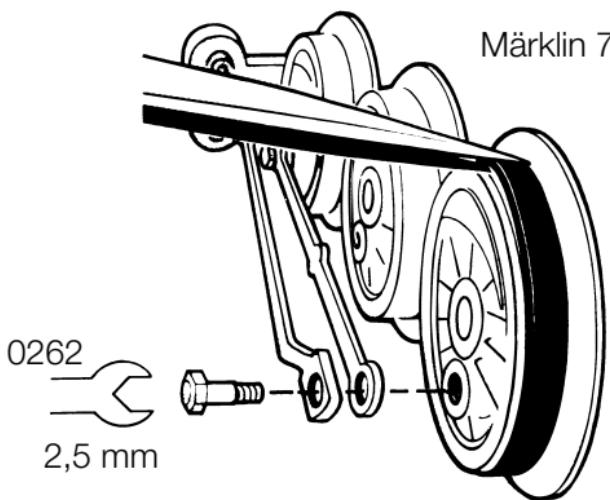
Cambio de los aros de adherencia

Sostituzione delle cerchiature di aderenza

Slirskydd byts

Frikionsringe udskiftes

Märklin 7153



Trix Triebfahrzeuge dürfen auf Digitalanlagen nicht ohne eingebauten Lokdecoder betrieben werden (Beschädigung des Motors möglich!).

Trix motor vehicles must not be operated on digital systems without an in-built engine decoder (Motor can be damaged!).

Ne pas faire marcher les véhicules motorisés Trix sur des dispositifs numériques sans avoir installé auparavant un décodeur de locomotive (le moteur peut être endommagé!).

Trix locomotieven mogen niet op digitale installaties zonder ingebouwde locdecoders worden gebruikt (De motor kan beschadigt worden!).

Las locomotoras y automotores Trix que no tengan montado el decoder no deben circular en instalaciones Digital (puede dañar el motor!).

I mezzi di trazione Trix non devono essere impiegati sugli impianti Digital senza un Decoder da locomotive incorporato (puo verificarsi un danneggiamento del motore!).

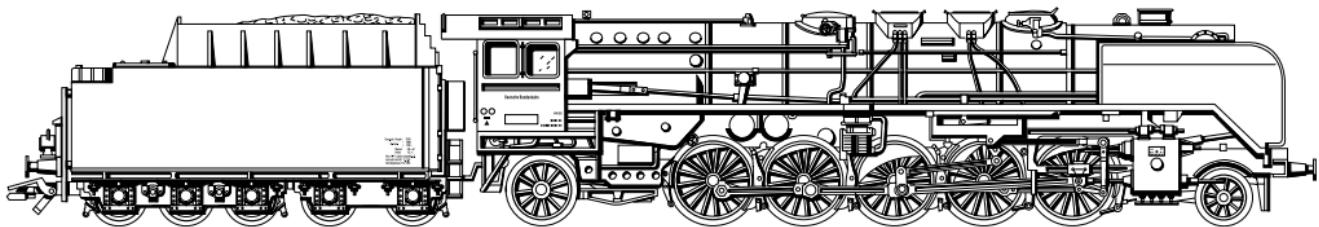
Trækkende enheder fra Trix må IKKE sættes i drift på digitalanlæg uden indbygget lokomotiv-decoder (Beskadigelse af motor er mulig!).

Trix motorvagnar får på Digitalanläggningar ej köras utan inbyggd lokdeksler (Motorn kan skadas!).

TRIX Modelleisenbahn GmbH & Co. KG
Postfach 4924
D-90027 Nürnberg
www.trix.de

608 029 01 03 na
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Änderungen vorbehalten

TRIX



TRIX H0

BR 45