

TRIX

TRIX H0

Modell der
Baureihe 42.90

Information zum Vorbild

Die Idee hinter der Konstruktion der italienischen Konstrukteure Franco und Crosti ist bestechend. Warum soll man die in den Rauchgasen der Lokomotive steckende thermische Energie nicht zum Heizen des Speisewassers nutzen? Hierzu wird die Lokomotive mit einem sogenannten Speisevorwärmer ausgerüstet, in dem dieser Wärmeaustausch stattfindet.

Zur praktischen Überprüfung dieser Idee wurden von der Deutschen Bundesbahn in den fünfziger Jahren zwei neugebaute Modelle der Baureihe 52 zur Baureihe 42.90 umgebaut.

Eine erhebliche Verringerung des Brennstoffbedarfs konnte auch in der Praxis nachgewiesen werden. Durch die hohe Korrosionsanfälligkeit des Speisevorwärmers wurde dieser Vorteil jedoch in den Gesamt-Betriebskosten wieder zum Großteil zunichte gemacht. Die beiden Lok-Modelle waren bis 1959 bzw. 1960 von Bingerbrück und Oberlahnstein aus im Einsatz.

Information about the Prototype

The idea behind the design from the Italian engineer's Franco and Crosti is fascinating. Why shouldn't the thermal energy contained in the exhaust gases from the locomotive be used to heat the water fed into the boiler?

The locomotive is equipped for this purpose with a so-called feedwater heater in which the heat exchange takes place. Two newly built class 52 models were converted by the German Federal Railroad to the class 42.90 as a practical test of this idea.

In practice there was a considerable reduction in the consumption of fuel. The high incidence of corrosion in the feedwater heater, however, negated this advantage in the total operating costs. The two locomotives were kept in service until 1959 or 1960 in the areas of Bingerbrück and Oberlahnstein.

Informations concernant la locomotive réele

L'idée sous-jacente à la réalisation des constructeurs italiens Franco et Crosti est séduisante. Pourquoi ne pas utiliser l'énergie thermique résiduelle contenue dans la vapeur d'échappement de la locomotive pour chauffer l'eau d'alimentation de la chaudière? Pour y arriver, il suffit d'équiper la machine de réchauffeurs permettant la récupération de la chaleur latente.

Pour vérifier le bien-fondé de cette idée, la Deutsche Bundesbahn a modifié dans les années cinquante deux locomotives de la série 52 et les a renumérotées dans la série 42.90.

On escomptait par ailleurs démontrer de façon pratique une réduction considérable de la consommation en combustible. Cet avantage fut néanmoins réduit à néant par la trop grande sensibilité à la corrosion des réchauffeurs, ce qui greva lourdement les coûts d'exploitation. Les deux locomotives ont été mises hors service en 1959 et 1960 à Bingerbrück et Oberlahnstein.

Informatie van het voorbeeld

Het idee achter de constructie van de Italiaanse constructeurs Franco en Crosti sprak zeer tot de verbeelding. Waarom zou men de in de rookgassen van de locomotief resterende thermische energie niet voor het verwarmen van het voedingswater gebruiken? Hiertoe wordt de locomotief met een zogenaamde voedingswatervoorverwarmer uitgerust, waarin de warmtewisseling plaatsvindt.

Voor de praktische proef van dit idee werden door de Deutsche Bundesbahn in de jaren vijftig twee nieuwgebouwde modellen van de serie 52 tot serie 42.90 omgebouwd.

Een aanzienlijke vermindering van het verbruik van brandstof kon ook in de praktijk aangetoond worden. Doordat de voorverwarmer zo gemakkelijk roestte, werd dit voordeel in de totale bedrijfskosten weer voor het grootste deel tenietgedaan. De beide locmodellen waren tot 1959 resp. 1960 vanuit Bingerbrück en Oberlahnstein ingezet.

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 66837 nachgerüstet werden.
- Eingebaute, fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung, Führerstandsbeleuchtung und Fahrwerksbeleuchtung. Intensität der Beleuchtung geschwindigkeitsabhängig. Beim Nachrüsten des Modells mit einem Trix Selectrix Decoder 66837 kann die Stirn-, Führerstands- und Fahrwerksbeleuchtung zusammen digital ein- und ausgeschaltet werden.

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-Produkten 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 nicht mit mehr als einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Trix Triebfahrzeuge dürfen auf Digitalanlagen nicht ohne eingebauten Lokdecoder betrieben werden (Beschädigung des Motors möglich!).

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 66837 Selectrix locomotive decoder.
- Built-in headlights that change over with the direction of travel, engineer's cab lighting and running gear lights. The brightness of these lights depends on the speed of the locomotive. The headlights, engineer's cab lighting and the running gear lights can be turned on and off together digitally when the locomotive is retrofitted with a 66837 Trix Selectrix decoder.

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 Information

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- This locomotive must not be supplied with power simultaneously by more than one power source.
- Please make note of the safety information in the instructions for your operating system.
- Trix motor vehicles must not be operated on digital systems without an in-built engine decoder (Motor can be damaged!).

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 66837.
- Feux de signalisation s'inversant selon le sens de marche, éclairage du poste de conduite et éclairage du mécanisme intégrés. Intensité des éclairages dépendant de la vitesse. En cas de montage dans le modèle réduit d'un décodeur Trix Selectrix 66837, les feux, l'éclairage du poste de conduite et l'éclairage du mécanisme peuvent être activés et désactivés conjointement.

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 rechange.

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.

Remarque sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- La locomotive ne peut pas être alimentée électriquement par plus d'une source de courant à la fois.
- Il est impératif de tenir compte des remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi de votre système d'exploitation.
- 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!).

Werking

De locomotief beschikt over de volgende eigenschappen en mogelijkheden:

- Dit model is geschikt voor het gebruik op tweerail- gelijkstroom systemen (rails volgens NEM) en kan met gebruikelijke rijregelaars (12 V =) bestuurd worden.
- De locomotief beschikt over een stekerverbinding voor digitaaldecoders (NEM 652) en kan met de Selectrix decoder 66837 omgebouwd worden.
- Ingebouwde, rijrichtingsafhankelijke frontverlichting. Machinistenhuisverlichting en drijfwerkverlichting. Intensiteit van de verlichting is afhankelijk van de snelheid. Na het inbouwen van de Trix Selectrix decoder 66837, kan de front-, machinistenhuisen drijfwerkverlichting gezamenlijk digitaal in- en uitgeschakeld worden.

De bij normaal gebruik noodzakelijke onderhoudspunten worden verderop beschreven. Voor reparaties en onderdelen kunt u 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.
- Trix locomotieven mogen niet op digitale installaties zonder ingebouwde locdecoders worden gebruikt (De motor kan beschadigd worden!).

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 66837.
- Alumbrado incorporado en la cabina del maquinista, y en las bielas los faros frontales dependen del sentido de la marcha. Intensidad de la luz según la velocidad. Con el montaje posterior en este modelo de un Decoder Trix Selectrix 66837 las luces frontales, de la cabina y de las bielas se pueden encender y apagar como función digital.

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 componenti 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 el sistema que le corresponda.
- La locomotora no deberá recibir corriente más que de un solo punto de abasto a la vez.
- Observe necesariamente los avisos de seguridad indicados en las instrucciones correspondientes a su sistema de funcionamiento.
- Las locomotoras y automotores Trix que no tengan montado el decoder no deben circular en instalaciones Digital (¡puede dañar el motor!).

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 66837.
- Illuminazione di testa incorporata, dipendente dalla direzione di marcia, illuminazione della cabina di guida ed illuminazione del rodiggio. Intensità dell'illuminazione dipendente dalla velocità. In seguito al successivo equipaggiamento di tale modello con un Decoder Trix Selectrix 66837, le illuminazioni di testa, della cabina di guida e del rodiggio possono venire attivate e disattivate insieme in modo digitale.

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 venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Tale locomotiva non deve venire alimentata contemporaneamente con più di una sorgente di potenza.
- Vogliate osservare assolutamente le avvertenze di sicurezza nelle istruzioni di impiego del Vostro sistema di funzionamento.
- I mezzi di trazione Trix non devono essere impiegati sugli impianti Digital senza un Decoder da locomotive incorporato (può verificarsi undaneggiamento del motore!).

Funktion

Detta lok har följande utrustning och egenskaper:

- Denna modell är avsedd för körning med traditionella likströmskorpult (12 V) på H0-tvåledarlikströmssystem (spår enligt NEM).
- Detta lok har utrustats med elektriskt gränssnitt för digitaldrift (NEM 652) och kan efteråt förses med Selectrix fordonsdecoder 66837.
- Körriktningsberoende frontbelysning, förarhyttsbelysning och chasibelysning inmonterade. Belysningens intensitet beror på hastigheten. Om modellen efteråt förses med Trix Selectrix Decoder 66837 kan front-, förarhytts- och chasibelysningen tillsammans tändas och släckas digitalt.

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 felen och / eller skadorna. Bevisbördan för att inbyggnaden av främmande delar i eller ombyggnaden av Trix-produkter inte är upphovet till de uppträdande felen 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 därtill avsett driftsystem.
- Loket får endast förses av en kraftkälla åt gången.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till ditt driftsystem.
- Trækkende enheder fra Trix må IKKE sættes i drift på digitalanlæg uden indbygget lokomotivdecoder (Beskadigelse af motor er mulig!).

Funktion

Disse lokomotiver har følgende udstyr og egenskaber:

- Modellen er beregnet til anvendelse på H0-tole-derjævnstrømssystemer (spor ifølge NEM) med almindelige jævnstrøms-styrepu-ter (12 V).
- Disse lokomotiver er udstyret med et elektrisk interface for digitaldrift (NEM 652) og kan efterfølgende udstyres med Selectrix køretøjs-deco-deren 66837.
- Indbygget frontbelysning, der er afhængig af køre- retningen, belysning i førerhuset og under- stelsbelysning. Intensiteten af belysningen er afhængig af hastigheden. Ved at eftermontere en Trix Selectrix Decoder 66837 på modellen, kan front- førerhusog understelsbelysningen sammen tændes og slukkes digitalt.

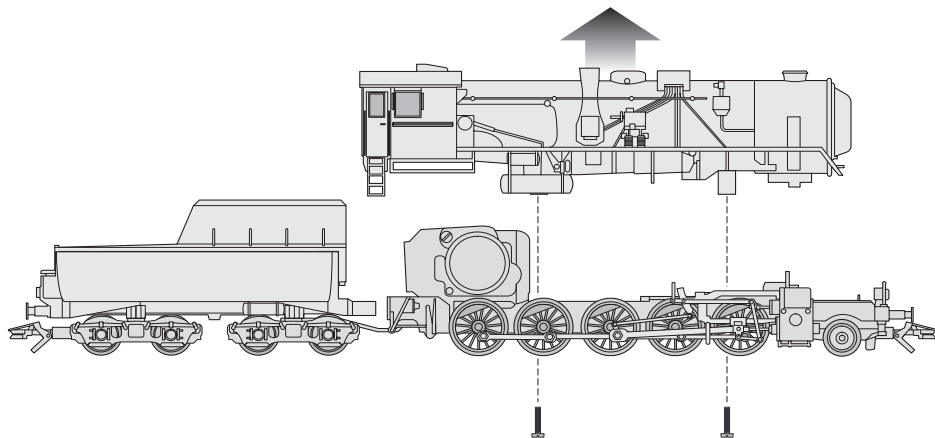
De ved normal drift forekommende vedligeholdel- sesarbejder er efterfølgende beskrevet. Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.

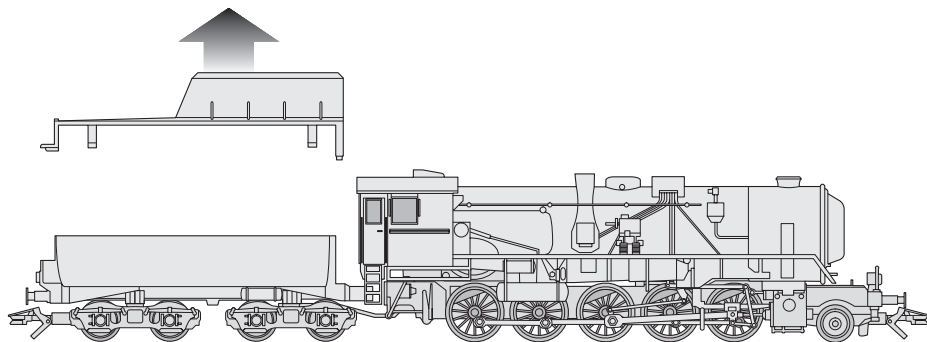
Ethvert garanti-, mangelsansvars- og skadeserstatningskrav er udelukket, hvis der indbygges fremmedele i Trixprodukter, der ikke er frigivet dertil af Trix og / eller hvis Trixprodukter bygges om og de indbyggede fremmedele hhv. ombygningen var årsag til sådanne opståede mangler og / eller skader. Det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

Sikkerhedshenvisninger

- Lokomotivet må kun anvendes med et driftssys- tem, der er beregnet dertil.
- Lokomotivet må ikke forsynes med mere end én effektkilde.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de sikkerhedshenvisninger, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Trix motorvagnar får på Digitalanlæggingar ej köras utan inbyggd lokdeko-der (Motorn kan skadas!).

Gehäuse abnehmen
Removing the body
Enlever le boîtier
Kap afnemen
Retirar la carcasa
Smontare il mantello
Kåpan tas av
Overdel tages af





Schmierung nach etwa 40 Betriebsstunden

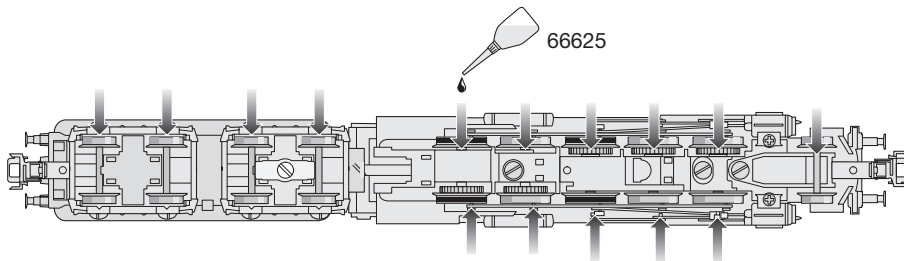
Wichtige Hinweise zum Ölen der Motorlager:

- Nur sparsam ölen (max. 1 Tropfen). Zuviel Öl führt häufig zum Verschmieren der Kollektoren und damit zur Beschädigung des Ankers.
- Nach dem Aufbringen des Öltropfens auf das Motor-Lager den Anker bewegen. Anschließend überschüssiges Öl mit einem trockenen Tuch entfernen.
- Lokomotive nach Möglichkeit nicht längere Zeit liegend lagern, da es sonst möglich ist, dass Lageröl zum Kollektor gelangt und ihn beschädigt.

Lubrication after approximately 40 hours of operation

Important Information about Oiling the Motor Bearings:

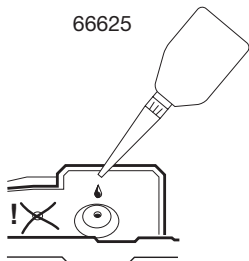
- Oil sparingly (max. 1 drop). Too much oil frequently causes the commutator to become dirty and thereby leads to damage to the armature.
- After you have placed a drop of oil on the motor bearings, move the armature back and forth a little. Now remove the excess oil with a dry cloth.
- If possible, do not store the locomotive for long periods of time on its side, because it is possible that the bearing oil will get into the commutator and damage it.



Graissage après environ 40 heures de marche

Remarque importante au sujet de la lubrification des paliers du moteur:

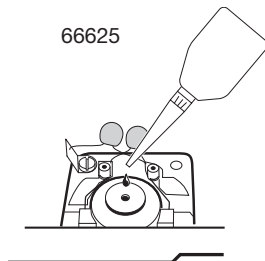
- Lubrifiez en très petite quantité (1 goutte max.). Trop d'huile entraîne souvent l'encrassement du collecteur et à des dommages à l'induit.
- Une fois la goutte d'huile déposée sur le palier de moteur, faites tourner l'induit. Ensuite, essuyez le surplus d'huile à l'aide d'un chiffon sec.
- Si possible, ne pas laisser la locomotive couchée trop longtemps car il peut arriver que l'huile emmagasinée dans les paliers parvienne dans l'induit et l'endommage.



Smering na ca. 40 bedrijfsuren

Belangrijke opmerking voor het oliën van het motorlager:

- Slechts spaarzaam oliën (max. 1 druppel). Te veel olie leidt vaak tot versmeren van de collector en daarmee tot beschadiging van het anker.
- Na het aanbrengen van de oliedruppel op het motorlager het anker ronddraaien. Aansluitend met een droge doek de overvloedige olie verwijderen.
- Locomotief indien mogelijk niet langere tijd, liggend op de zijkant, opslaan, aangezien het dan mogelijk is dat de olie van het motorlager de collector bereikt en deze beschadigt.



Engrase a las 40 horas de funcionamiento

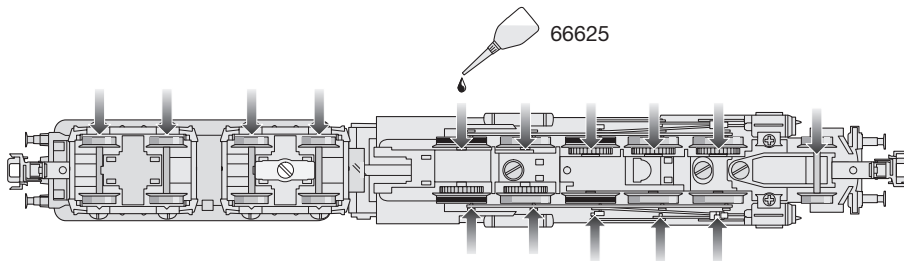
Indicaciones importantes acerca del engrase de los cojinetes del motor:

- Engrasar poco (máx. 1 gota). Demasiado aceite ensucia el colector y llega a dañar el rotor.
- Una vez colocada la gota de aceite, mover el rotor. A continuación quitar el aceite sobrante con un paño seco.
- No guardar las locomotoras tumbadas durante mucho tiempo. Es posible que el aceite llegue hasta el colector y lo dañe.

Lubrificazione dopo circa 40 ore di funzionamento

Importanti avvertenze per la lubrificazione dei cuscinetti del motore:

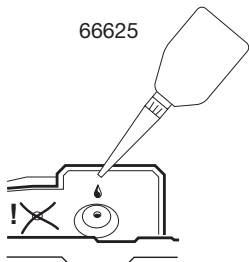
- Si lubrifici soltanto con parsimonia (al max. 1 goccia). Troppo olio conduce spesso a un insudiciamento del collettore e di conseguenza al danneggiamento del rotore.
- Dopo l'applicazione della goccia di olio ai cuscinetti del motore, si faccia muovere il rotore. Al termine, si elimini l'olio in eccedenza con un panno asciutto.
- A seconda delle possibilità, non si lasci giacente la locomotiva per un tempo alquanto lungo, poiché altrimenti è possibile che l'olio dei cuscinetti arrivi sul collettore e lo danneggi.



Smörjning efter ca. 40 driftstimmar

Viktiga råd till smörjning av motorlagren:

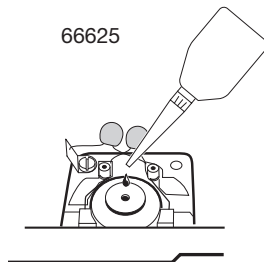
- Smörj endast sparsamt (max 1 droppe). För mycket olja leder till nedsmutsning av kollektorerna och därmed skadas ankeret.
- Snurra ankeret när oljedroppen har placerats på motorlagret. Torka bort överflödiga olja med en torr trasa.
- Loket bör inte förvaras liggande under längre tid, eftersom i så fall lagerolja kan hamna i kollektorn och skada denna.



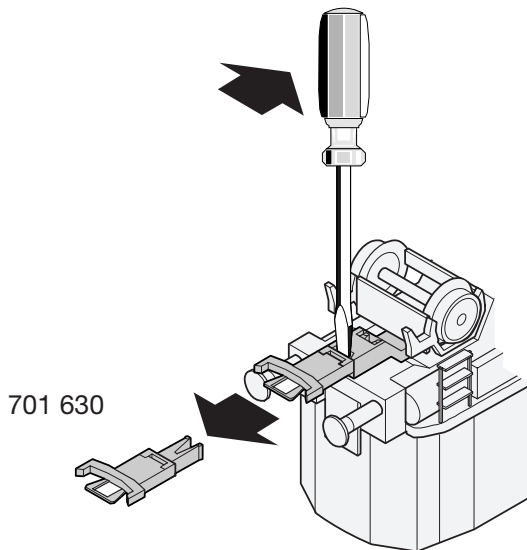
Smøring efter ca. 40 driftstimer

Vigtige henvisninger vedr. smøring af motorleje:

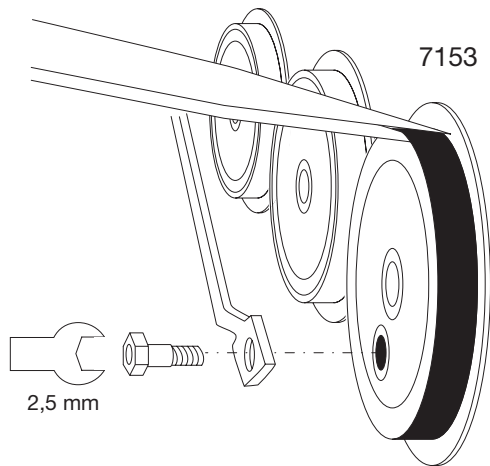
- Giv kun lidt olie (maks. 1 dråbe). For meget olie fører ofte til indsmøring af kollektorerne og dermed til beskadigelse af ankeret.
- Efter anbringelse af oliedråben på motorlejet skal ankeret bevæges. Til slut fjernes overskydende olie med en tør klud.
- Hvis det er muligt, skal det undgås at opbevare lokomotiver i liggende stilling i længere tid, ellers kan det ske, at lejeolien kommer ind i kollektoren og beskadiger den.



Kupplung austauschen
Changing couplers
Remplacer les attelages
Koppeling verwisselen
Cambiar el enganche
Sostituire il gancio
Kopplet bytes ut
Kobling ombyttes

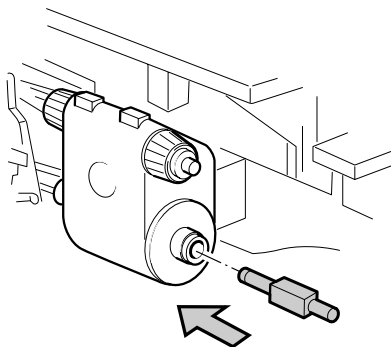


Haftreifen auswechseln
Changing traction tires
Changer les bandages d'adhérence
Antislipbanden vervangen
Cambio de los aros de adherencia
Sostituzione delle cerchiature di aderenza
Slirskydd byts
Friktionsringe udskiftes

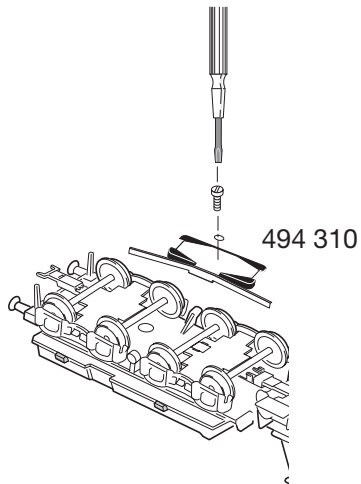


Kolbenstangenschutzrohr einsetzen
How to install the cylinder rod protector
Insérer le tube de protection de la tige de piston
Beschermbuis cilinderstang plaatsen
Colocar el tubo protector de la biela
Installazione del tubetto di protezione per
l'asta dello stantuffo
Kolvstångsskyddsörret monteras
Cylinderstang-beskyttelsesrør indsættes

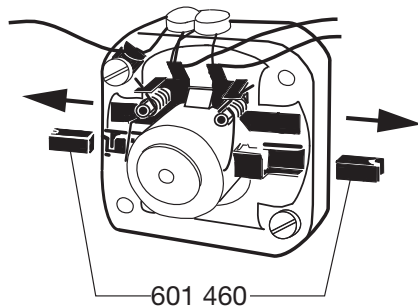
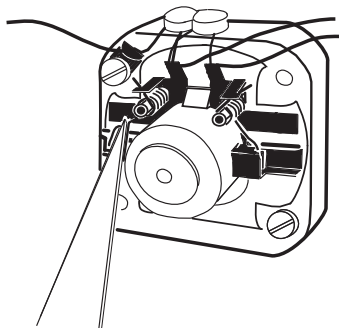
> 500 mm



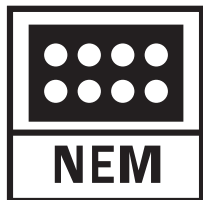
Schleifer auswechseln
Changing the pickup shoe
Changer le frotteur
Vervangen van het sleepcontact
Cambio del patín toma-corriente
Sostituzione del pattino
Byt släpsko
Udskiftning af slæbesko



Motor-Bürsten auswechseln
Changing motor brushes
Changer les balais du moteur
Koolborstels vervangen
Cambio de las escobillas
Sostituzione delle spazzole del motore
Motorborstar byts
Motorkul udskiftes



Diese Lokomotive ist mit einer elektrischen Schnittstelle für Digitalbetrieb (NEM 652) ausgestattet und kann mit dem Selectrix Fahrzeug- Decoder 66837 nachgerüstet werden.



This locomotive is equipped with an electrical interface connection for digital operation (NEM Standard 652) and can be retrofitted with the 66837 Selectrix locomotive decoder.

Cette locomotive est équipée d'une jonction sériele électrique pour l'exploitation en mode digital (NEM 652) et peut bénéficier par la suite du décodeur de véhicules Sélectrix 66837.

De locomotief beschikt over een stekkerverbinding voor digitaaldecoders (NEM 652) en kan met de Selectrix decoder 66837 omgebouwd worden.

Esta locomotora tiene un conector Digital (norma NEM 652) y se puede instalar del Decoder Selectrix 66837.

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 66837.

Detta lok har utrustats med elektriskt gränssnitt för digitaldrift (NEM 652) och kan efteråt förses med Selectrix fordonsdecoder 66837.

Disse lokomotiver er udstyret med et elektrisk interface for digitaldrift (NEM 652) og kan efterfølgende udstyres med Selectrix køretøjs-decoderen 66837.

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

611932/0406/SmEf
Änderungen vorbehalten
© by TRIX GmbH & Co KG