

TRIX
HO



Modell der BR 216
22174

Inhaltsverzeichnis:

Informationen zum Vorbild	4
Sicherheitshinweise	6
Wichtige Hinweise	6
Funktionen	6
Ergänzendes Zubehör	14
Wartung und Instandhaltung	14
Ersatzteile	18

Sommaire :

Seite	Page
4	Informations concernant la locomotive réelle
6	Remarques importantes sur la sécurité
6	Information importante
6	Fonctionnement
14	Accessoires complémentaires
14	Entretien et maintien
18	Pièces de rechange

Table of Contents:

Information about the prototype	4
Safety Notes	7
Important Notes	7
Functions	7
Completing accessories	14
Service and maintenance	14
Spare Parts	18

Inhoudsopgave:

Page	Pagina
4	Informatie van het voorbeeld
7	Veiligheidsvoorschriften
7	Belangrijke aanwijzing
7	Functies
14	Aanvullende toebehoren
14	Onderhoud en handhaving
18	Onderdelen

Indice de contenido:

Aviso de seguridad	10
Notas importantes	10
Funciones	10
Accesorios complementarios	14
El mantenimiento	14
Recambios	18

Innehållsförteckning:

Página	Sida
10	Säkerhetsanvisningar 12
10	Viktig information 12
10	Funktioner 12
14	Ytterligare tillbehör 14
14	Underhåll och reparation 14
18	Reservdelar 18

Indice del contenuto:

Avvertenze per la sicurezza	11
Avvertenze importanti	11
Funzioni	11
Accessori complementari	14
Manutenzione ed assistere	14
Pezzi di ricambio	18

Indholdsfortegnelse:

Pagina	Side
11	Vink om sikkerhed 13
11	Vigtige bemærkninger 13
11	Funktioner 13
14	Ekstra tilbehør 14
14	Service og reparation 14
18	Reservedele 18

Information zum Vorbild:

1956 vereinbarte das Bundesbahn-Zentralamt München mit der Lokomotivfabrik Krupp in Essen die Entwicklung einer einmotorigen Mehrzweck-Diesellokomotive. Geplant war ursprünglich eine Maschine mit einer Nennleistung von 1.600 PS und eine Baureihenbezeichnung entsprechend der damaligen Gepflogenheiten als V 160. Sie sollte zwei Führerstände, zwei zweiachsige Drehgestelle, eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h, eine größte Länge über Puffer von rund 16.000 mm sowie ausreichende Zugheizung für einen D-Zug mit zehn Wagen besitzen. Eine maximale Radsatzlast von 18 t sollte auch noch einen Einsatz auf ausgebauten Nebenstrecken ermöglichen. Für die Leistungsübertragung waren hydraulische Strömungsgetriebe vorgesehen. Noch während der Entwicklungsphase der V 160 konnte die Motorleistung durch verbesserte Aufladung und Ladeluftkühlung auf 1.900 PS gesteigert werden.

1960/61 lieferte die Firma Krupp sechs Prototypen als V 160 001-006, die mit unterschiedlichen 1.900-PS-Motoren und Getrieben ausgerüstet waren. 1962/63 folgten vier weitere Maschinen (V 160 007-010) von Henschel. Die ersten neun Loks besaßen unterhalb der Stirnfenster einen wohlgerundeten Vorbau, der ihnen schnell den Spitznamen „Lollo“ (nach der italienischen Filmschauspielerin Gina Lollobrigida) einbrachte.

Information about the Prototype:

In 1956 the German Federal Railroad's central office in Munich contracted with the locomotive builder Krupp in Essen to develop a single-motor, general-purpose diesel locomotive. Originally, the plan was for a unit with a nominal power output of 1,600 horsepower and a class designation of V 160 in keeping with the conventions of that time. The plan for the locomotive was for two engineer's cabs, two two-axle trucks, a maximum speed of 120 km/h / 75 mph, a maximum length over the buffers of around 16,000 mm / 52 feet 6 inches as well as sufficient train heating for an express train of ten cars. A maximum axle load of 18 metric tons was planned to enable operation on expanded branch lines. Hydraulic fluid transmissions were planned for transmitting power to the wheels. During the development phase of the V 160 it was possible to increase the motor performance to 1,900 horsepower with improved supercharging and forced air cooling.

In 1960/61 the firm of Krupp delivered six prototypes as the road numbers V 160 001-006, which were equipped with different 1,900 horsepower motors and gear drives. In 1962/63 four additional units followed (V 160 007-010) from Henschel. The first nine locomotives had fully rounded ends beneath the windshields which quickly gave them the nickname "Lollo" (after the Italian film star Gina Lollobrigida).

Informations concernant la locomotive réelle :

En 1956, l'office central des chemins de fer fédéraux allemands de Munich commanda à l'usine de locomotives Krupp, Essen, la conception d'une locomotive diesel polyvalente monomoteur. Telle que prévue à l'origine, la machine avait une puissance nominale de 1600 ch et, conformément au code de l'époque, reçut le numéro de série V 160. Elle devait posséder deux cabines de conduite, deux bogies à deux essieux, une vitesse maximale de 120 km/h, une longueur maximale h.t. de 16000 mm ainsi qu'un chauffage suffisant pour un train rapide de 10 voitures. Une charge maximale par essieu de 18 t devait en outre permettre de l'utiliser sur les lignes secondaires équipées. Le système de transmission prévu était un convertisseur de couple hydraulique. La puissance du moteur put encore être augmentée à 1900 ch durant la phase de conception, grâce à l'amélioration de la charge et du système de refroidissement.

En 1960/61, la firme Krupp livra six prototypes sous les numéros de V 160 001 à 006, qui étaient équipés de différents moteurs de 1900 ch et transmissions diverses. En 1962/63 suivirent quatre autres machines (V 160 007-010) de Henschel. Les neuf premières locomotives présentaient sous les fenêtres frontales un capot bien arrondi qui leur valut rapidement le surnom de «Lollo» (allusion à l'actrice de cinéma italienne Gina Lollobrigida).

Informatie van het voorbeeld:

In 1956 sloot Centraal Bureau van de Bundesbahn in München een overeenkomst met locomotieffabriek Krupp in Essen voor de ontwikkeling van een eenmotorige multifunctionele diesellocomotief. Oorspronkelijk was een machine gepland met een nominaal vermogen van 1.600 pk die volgens het toenmalige gebruik de serieaanduiding V 160 zou krijgen. De loc zou twee cabines, twee tweeassige draaistellen, een maximumsnelheid van 120 km per uur, een lengte over de buffers van ongeveer 16.000 mm en een toereikende treinverwarming voor een D-trein met tien rijtuigen krijgen. Een maximale belasting per as van 18 ton moest de inzet op vernieuwde nevenlijnen mogelijk maken. Voor de vermogensoverbrenging waren hydrokinetische overbrengingen voorzien. Nog tijdens de ontwikkelingsfase van de V 160 kon het motorvermogen door een verbeterde druklading en tussenkoeling naar 1.900 pk worden verhoogd.

In 1960/1961 leverde Krupp zes prototypen als V 160 001-006, die met verschillende 1.900 pk-motoren en aandrijvingen waren uitgerust. In 1962/1963 volgden nog vier machines (V 160 007-010) van Henschel. De eerste negen locs hadden onder de voorruit een ronde voorbouw, die ze al snel de bijnaam "Lollo" (naar de Italiaanse actrice Gina Lollobrigida) opleverde.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem eingesetzt werden.
- Analog max. 14 Volt=, digital max. 22 Volt~.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Für den konventionellen Betrieb der Lok muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 611 655 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Setzen Sie das Modell keiner direkten Sonneneinstrahlung, starken Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung und die Verpackung sind Bestandteil des Produktes und müssen deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Trix-Fachhändler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekunde.

Funktionen

- Das Modell ist für den Betrieb auf H0-Zweileiter-Gleichstrom-Systemen (Gleisen nach NEM) mit herkömmlichen Gleichstrom-Fahrpulten vorgesehen.
- Diese Lokomotive ist mit einer Trix-Schnittstelle für Digitalbetrieb ausgestattet und kann mit dem Märklin-Fahrzeug-Decoder 60942/60946 nachgerüstet werden.
- Trix-Triebfahrzeuge dürfen auf Digitalanlagen nicht ohne eingebauten Lokdecoder betrieben werden (Beschädigung des Motors möglich!).
- Befahrbarer Mindestradius 360 mm.

Safety Notes

- This locomotive is only to be used with the operating system it is designed for.
- Analog max. 14 volts DC, digital max. 22 volts AC.
- This locomotive must not be supplied with power from more than one power pack.
- Please make note of the safety notes in the instructions for your operating system.
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the locomotive is to be run in conventional operation. The 611 655 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- Do not expose the model to direct sunlight, extreme changes in temperature, or high humidity.

Important Notes

- The operating instructions and the packaging are a component part of the product and must therefore be kept as well as transferred along with the product to others.
- Please see your authorized Trix dealer for repairs or spare parts.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.

Functions

- This model is designed for operation with H0 2-rail DC systems (track according to NEM standards) with conventional DC power packs.
- This locomotive comes equipped with a Trix connector for digital operation and can have the Märklin locomotive decoder 60942/60946 installed in it.
- Trix motor vehicles must not be operated on digital systems without an built-in engine decoder (Motor can be damaged!).
- Minimum radius for operation is 360 mm / 14-3/16".

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être utilisée qu'avec le système d'exploitation indiqué.
- Analogique max. 14 volts=, digital max. 22 volts ~.
- 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.
- Pour l'exploitation de la locomotive en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 611 655. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Ne pas exposer le modèle à un ensoleillement direct, à de fortes variations de température ou à un taux d'humidité important.

Information importante

- La notice d'utilisation et l'emballage font partie intégrante du produit ; ils doivent donc être conservés et, le cas échéant, transmis avec le produit.
- Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez vous à votre détaillant-spécialiste Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.

Fonctionnement

- 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.
- Cette locomotive est équipée d'une interface Trix pour l'exploitation numérique et peut être équipée ultérieurement des décodeurs de véhicule Märklin (60942/60946).
- 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!).
- Rayon minimal d'inscription en courbe 360 mm.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem gebruikt worden.
- Analoog max. 14 Volt~, digitaal max. 22 Volt~.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voor het conventionele bedrijf met de loc dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoort-set 611 655 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoort-set niet geschikt.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- Stel het model niet bloot aan in directe zonnestraling, sterke temperatuurwisselingen of hoge luchtvochtigheid.

Belangrijke aanwijzing

- De gebruiksaanwijzing en de verpakking zijn een bestanddeel van het product en dienen derhalve bewaard en meegeleverd te worden bij het doorgeven van het product.
- Voor reparaties en onderdelen kunt zich tot uw Trix handelaar wenden.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.

Functies

- Dit model is geschikt voor het gebruik op twee-rail-gelijkstroom systemen (rails volgens NEM) en kan met gebruikelijke rijregelaars bestuurd worden.
- Deze locomotief is uitgerust met een Trix-stekkerbus voor digitaalbedrijf en kan voorzien worden van een Märklin-locdecoder (60942/60946).
- Trix locomotieven mogen niet op digitale installaties zonder ingebouwde locdecoders worden gebruikt (De motor kan beschadigt worden!).
- Minimale te berijden radius: 360 mm.

Aviso de seguridad

- La locomotora solamente debe funcionar en el sistema que le corresponda.
- Analógicas max. 14 voltios=, digitales max. 22 voltios~.
- 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.
- Para el funcionamiento convencional de la locomotora deben suprimirse las interferencias en la vía de conexión de la alimentación. Para ello debe emplearse el set supresor de interferencias 611 655.
- ¡ATENCIÓN! Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- No exponer el modelo en miniatura a la radiación solar directa, a oscilaciones fuertes de temperatura o a una humedad del aire elevada.

Notas importantes

- Las instrucciones de empleo y el embalaje forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben guardarse y entregarse junto con el producto en el caso de venderlo o transmitirlo a otro.
- En caso de precisar una reparación o piezas de recambio, rogamos ponerse en contacto con su distribuidor Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.

Funciones

- El funcionamiento de este modelo está previsto para vías H0 de dos carriles (norma NEM) de corriente continua con transformadores convencionales.
- Esta locomotora está equipada con una interfaz Trix para funcionamiento en Digital y puede equiparse posteriormente con los decoders para vehículos Märklin (60942/60946).
- Las locomotoras y automotores Trix que no tengan montado el decoder no deben circular en instalaciones Digital (¡puede dañar el motor!).
- Radio mínimo describible 360 mm.

Avvertenze per la sicurezza

- Tale locomotiva deve venire impiegata soltanto con un sistema di esercizio prestabilito a questo scopo.
- Analogico max. 14 Volt=, max. digitale 22 Volt~.
- 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.
- Per il funzionamento tradizionale della locomotiva il binario di alimentazione deve essere protetto dai disturbi. A tale scopo si deve impiegare il corredo antidisturbi 611 655. Tale corredo antidisturbi non è adatto per il funzionamento Digital.
- **AVVERTENZA!** Per motivi funzionali i bordi e le punte sono spigolosi.
- Non esponete tale modello ad alcun irraggiamento solare diretto, a forti escursioni di temperatura oppure a elevata umidità dell'aria.

Avvertenze importanti

- Le istruzioni di impiego e l'imballaggio costituiscono un componente sostanziale del prodotto e devono pertanto venire conservati nonché consegnati insieme in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per le riparazioni o le parti di ricambio, contrattare il rivenditore Trix.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accusato certificato di garanzia.

Funzioni

- 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.
- Questa locomotiva è equipaggiata con un'interfaccia Trix per funzionamento digitale è può venire in seguito equipaggiata con i Decoder Märklin da motrici (60942/60946).
- I mezzi di trazione Trix non devono essere impiegati sugli impianti Digital senza un Decoder da locomotive incorporato (può verificarsi un danneggiamento del motore!).
- Raggio minimo percorribile 360 mm.

Säkerhetsanvisningar

- Loket får endast köras med därtill avsett driftsystem.
- Analog max. 14 Volt =, digital max. 22 Volt ~.
- Loket får inte samtidigt försörjas av mer än en kraftkälla.
- Beakta alltid säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen som hör till respektive driftsystemet.
- När den motorförsedda lokdelen ska köras med konventionell drift måste anlutningsskenan vara avstörd. Till detta använder man anslutningsgarnityr 611 655 med avstörning och överbelastningsskydd. Avstörningsskyddet får inte användas vid digital körning.
- **VARNING!** Funktionsbetingade vassa kanter och spetsar.
- Modellen får inte utsättas för direkt solljus, häftiga temperaturväxlingar eller hög luftfuktighet.

Viktig information

- Bruksanvisningen och förpackningen är en del av produkten och måste därför sparas och alltid medfölja produkten.
- Kontakta din Trix-handlare för reparationer eller reservdelar.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Garantivillkor framgår av bifogade garantibevis.

Funktioner

- Denna modell är avsedd för körning med traditionella likströmskörpult på H0-tvåledarlikströmssystem (spår enligt NEM).
- Dessa lok är utrustade med ett Trix-gränssnitt för digitaldrift och kan i efterhand förses med Märklin-fordonsdekorar (60942/60946).
- Trækkende enheder fra Trix må IKKE sættes i drift på digitalanlæg uden indbygget lokomotiv-decoder (Beskadigelse af motor er mulig!).
- Kan köras på en minsta radie av 360 mm.

Vink om sikkerhed

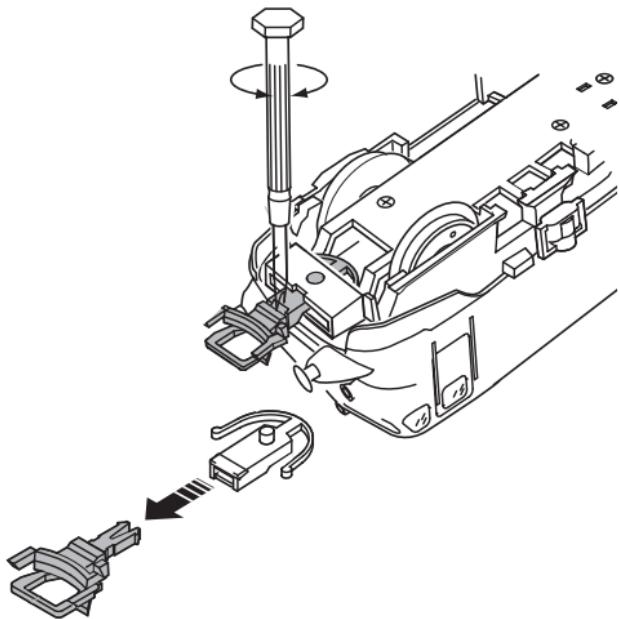
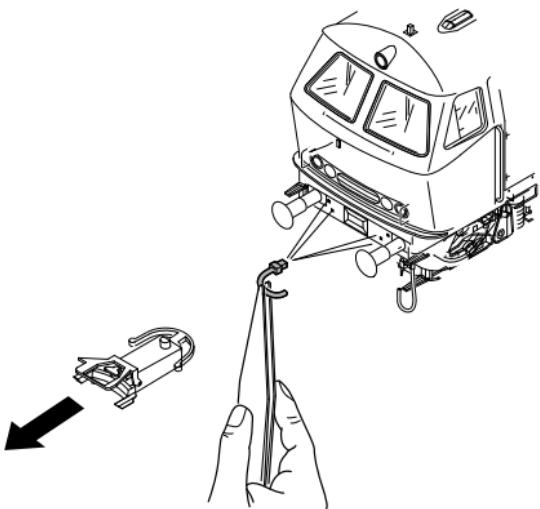
- Lokomotivet må kun anvendes med et driftssystem, der er beregnet dertil.
- Analog max. 14 volt=, digital max. 22 volt~.
- Lokomotivet må ikke forsynes fra mere end én strømkilde ad gangen.
- Vær under alle omstændigheder opmærksom på de vink om sikkerhed, som findes i brugsanvisningen for Deres driftssystem.
- Ved konventionel drift af lokomotivet skal tilslutningssporet støjdæmpes. Dertil skal anvendes støjdæmpningssætten 611 655. Støjdæmpningssættet er ikke egnet til digital drift.
- **ADVARSEL!** Skarpe kanter og spidser pga. funktionen.
- Modellen må ikke udsættes for direkte sollys, store temperaturudsving eller høj luftfugtighed.

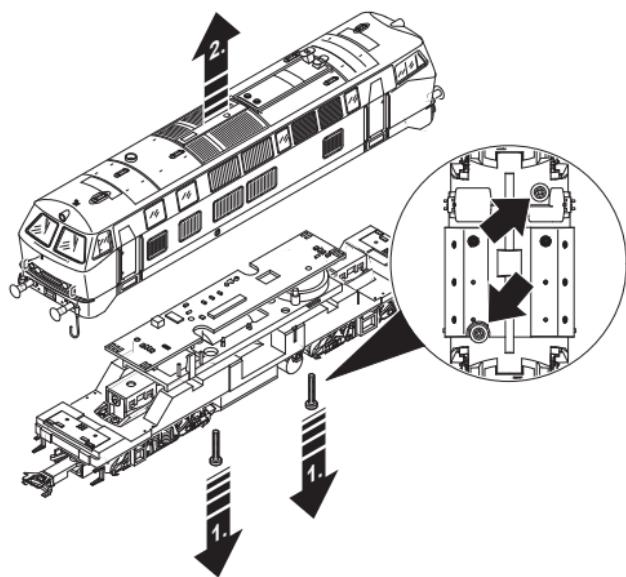
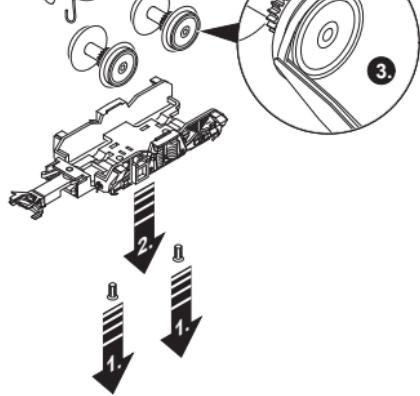
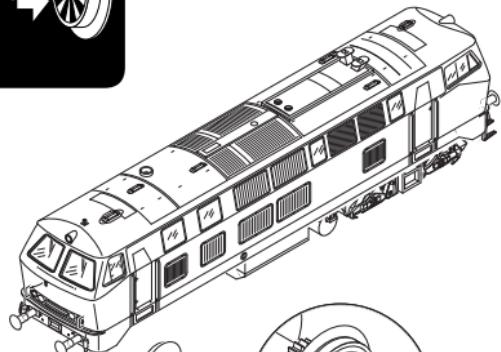
Vigtige bemærkninger

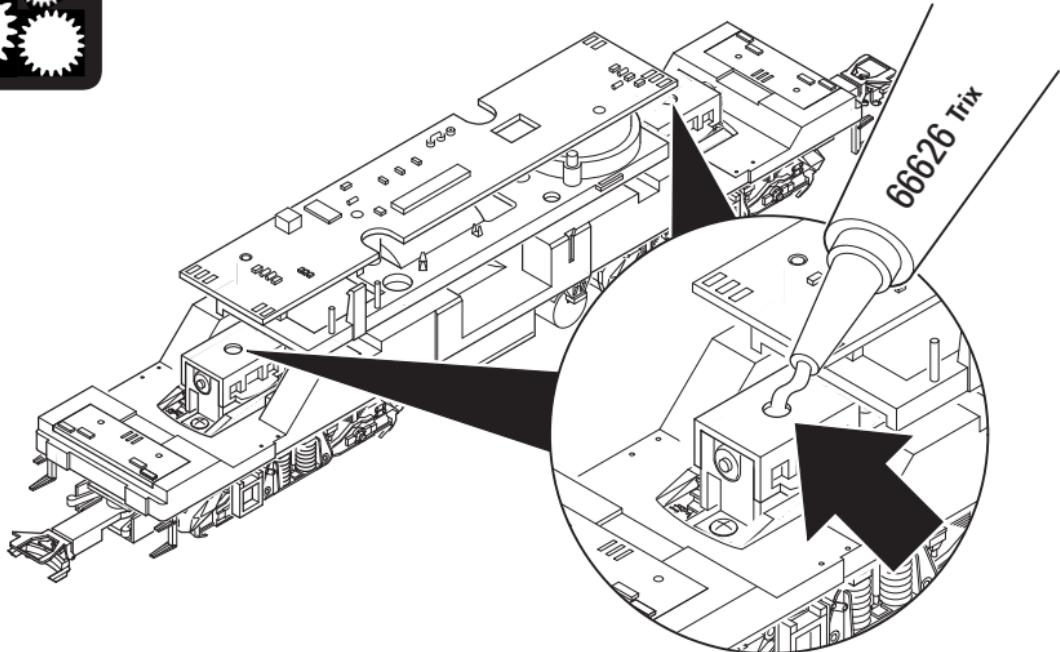
- Betjeningsvejledning og emballage hører til produktet og skal derfor gemmes og medfølge, hvis produktet gives videre til andre.
- Angående reparationer eller reservedele bedes De henvende Dem til Deres Trix-forhandler.
- <http://www.maerklin.com/en/imprint.html>
- Garanti ifølge vedlagte garantibevis.

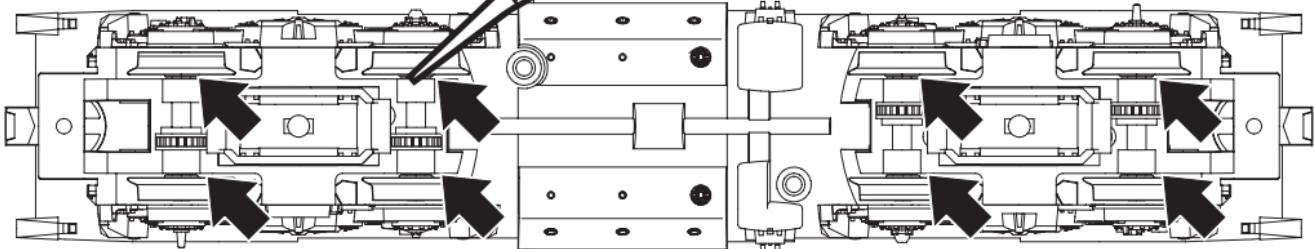
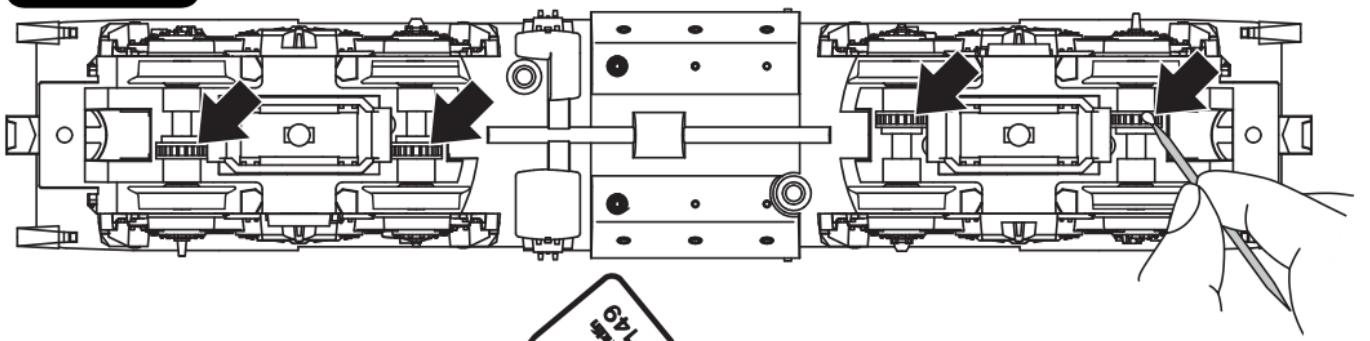
Funktioner

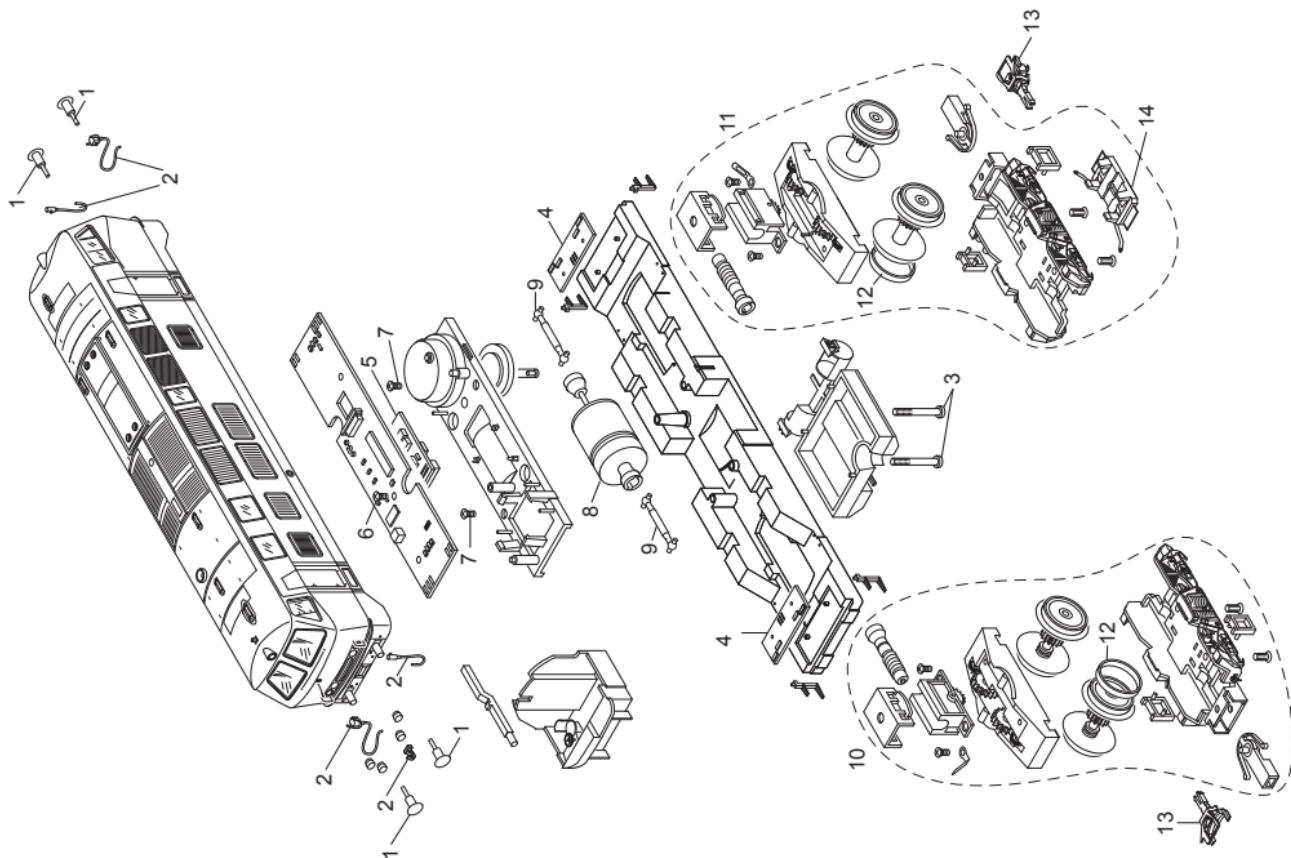
- Modellen er beregnet til anvendelse på H0-toleder-jævnstrømssystemer (spor ifølge NEM) med almindelige jævnstrøms-styrepulter.
- Dette lokomotiv er udstyret med en Trix-grænseflade til digitaldrift og kan udvides med Märklin-køretøjsdeoderne (60942/60946).
- Trix motorvagnar får på Digitalanläggningar ej köras utan inbyggd lokdekoder (Motorn kan skadas!).
- Farbar mindsteradius 360 mm.











Details der Darstellung können von dem Modell abweichen.

1 Puffer rechts	E761 720
Puffer links	E123 252
2 Zubehör-Set Steckt. Pufferbohle	E113 120
3 Schraube	E786 430
4 Leiterplatte Stirnbeleuchtung	E164 400
5 Leiterplatte Kurzschlussstecker	E148 227
6 Schraube	E786 330
7 Schraube	E786 750
8 Motor	E162 120
9 Kardanwelle	E104 432
10 Treibgestell vorne	E172 452
11 Treibgestell hinten	E172 461
12 Hafstreifen	E220 510
13 Kupplung	E701 630
14 Schleifer	E204 535

Hinweis: Einige Teile werden nur ohne oder mit anderer Farbgebung angeboten.

Teile, die hier nicht aufgeführt sind, können nur im Rahmen einer Reparatur im Märklin-Reparatur-Service repariert werden.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Deutschland
www.trix.de



www.maerklin.com/en/imprint.html

169031/1211/Ha1Ef
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH