



# Bedienungsanleitung

## Instruction

## Instructions de Service



# 28004



**Rü.KB-Dampflok, 53 Mh**

### DAS VORBILD

Von 1913 bis 1925 baute Vulcan drei Dampflokomotiven für die Rügenschon Kleinbahnen. Auf der Ostseeinsel Rügen versehen sie unter den Nummern 51-53 Mh ihren Dienst.

Zwei dieser zugstarken Loks fahren noch heute auf Rügen, wo sie Touristen durch die reizvolle Landschaft zwischen Putbus und Göhren befördern.

## GARANTIE

Unsere Produkte sind Präzisionswertarbeit in Design und Technik. Wie bei einer wertvollen Uhr werden feinstmechanische Präzisionsteile von Hand gefertigt. Permanente Material-, Fertigungs- und Endkontrollen vor der Auslieferung garantieren unser gleichbleibend hohes Qualitätsniveau. Um wirklich ungetrübten Spaß zu haben, lesen Sie bitte diese Garantie und Bedienungsanleitung.

Gebr. Märklin & Cie, GmbH gewährt auf dieses Produkt weltweit eine Garantie von **2 Jahren** ab dem Erstkauf für Fehlerfreiheit von Material und Funktion, sofern dieses Produkt mit Kaufbeleg bei einem von uns autorisierten Fachhändler erworben wurde. Bei berechtigten Reklamationen innerhalb von 2 Jahren nach Kaufdatum werden wir gegen Vorlage des entsprechenden Kaufbelegs nach unserem Ermessen kostenlos nachbessern oder kostenlosen Ersatz liefern. Sollten Nachbesserung oder Ersatzlieferung unmöglich sein, so räumen wir Ihnen nach unserem Ermessen eine angemessene Minderung ein oder erstatten Ihnen statt dessen den Kaufpreis zurück. Unabhängig von diesen Garantieleistungen bleiben Ihnen selbstverständlich Ihre gesetzlichen Ansprüche insbesondere wegen Sachmängel erhalten.

Um einen Anspruch auf Garantieleistung geltend zu machen, übergeben Sie bitte das beanstandete Produkt, zusammen mit dem Kaufbeleg, Ihrem von uns autorisierten Händler. Um einen autorisierten Händler zu finden, wenden Sie sich bitte an die unten aufgeführte Adresse. Sie können das Produkt auch, zusammen mit dem Kaufbeleg, an die unten aufgeführte Serviceabteilung einschicken. Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

### Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung  
Stuttgarter Straße 55-57  
73033 Göppingen  
Deutschland

### Bitte beachten Sie:

- Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder unsachgemäßen Fremdeingriff sowie für Verschleißteile besteht kein Garantieanspruch.
- Transformatoren und Regler unterliegen strengen CE-UL-Vorschriften und dürfen nur vom Hersteller geöffnet und repariert werden.
- **Zu widerhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung.**
- Nur für USA: Diese Garantie gibt Ihnen genau definierte Rechte. Weiterhin verbleiben Ihnen unter Umständen je nach Bundesstaat weitere Rechte.

Wir sind sehr stolz auf unsere Produkte. Wir alle hoffen, dass sie Ihnen viele Jahre lang Freude bereiten.

## WARRANTY

This precision product is made using quality designs and technology. Like a fine timepiece, it has been crafted by hand. Constant monitoring of materials and assembly, together with final testing, ensure a consistent level of high quality. To get the most enjoyment from this product, we encourage you to read the instructions and this warranty.

Gebr. Märklin & Cie, GmbH warrant this product worldwide for **two years** from the date of original consumer purchase against defects in materials and workmanship, if purchased from an authorized retailer.

If you have a valid warranty claim, including proof of purchase from an authorized retailer, we will repair or replace the product at our discretion. If it is impossible to repair or replace the product, we will refund all or a reasonable portion of the purchase price at our discretion.

Of course, you may have other legal rights independent of this warranty, particularly in the case of material defects.

To make a claim under this warranty, please bring the product, with the proof of purchase, to your authorized retailer. To find an authorized retailer, please contact the address below. You may also send the product, with the proof of purchase, the service departments below. You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees.

### Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung  
Stuttgarter Straße 55-57  
73033 Göppingen  
Deutschland

### Please note:

- This warranty does not cover damage caused by improper use or improper modifications/repairs. This warranty does not cover normal wear and tear.
- Transformers and controls are subject to strict CE and UL regulations and may only be opened and repaired by the manufacturer. Any violations automatically void this warranty and prevent any repair by us.
- U.S. only: This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from State to State.

We are very proud of our products, and all of us sincerely hope they give you many years of enjoyment!

## GARANTIE

Nos produits de qualité supérieure sont le résultat du mariage de l'innovation et de la technologie. À l'instar d'une montre précieuse, tous les composants sont fabriqués à la main par nos artisans méticuleux. Un programme rigoureux d'assurance de la qualité, de la sélection des matériaux à l'assemblage et aux vérifications avant sortie des ateliers, garantissent un haut niveau de qualité constante. Afin d'obtenir la plus grande satisfaction de ce produit, veuillez lire la fiche d'instructions ainsi que cette garantie.

Gebr. Märklin & Cie, GmbH garantit ce produit, à l'échelle mondiale, contre tout vice de matière et de fabrication, pendant **deux ans** à partir de la date d'achat par l'acheteur original, si le produit a été acheté chez un détaillant autorisé.

Si vous demandez un recours en garantie pour un motif jugé recevable, joignez la preuve de l'achat chez un détaillant autorisé et nous réparerons ou remplacerons le produit à notre discrétion. S'il s'avère impossible de réparer ou de remplacer le produit, nous rembourserons, à notre discrétion, tout ou partie du prix d'achat.

Vous pouvez disposer d'autres droits légaux en plus de cette garantie, en particulier en cas de vice de matière.

Pour initier une demande de règlement au titre de cette garantie, veuillez ramener le produit, avec la preuve d'achat, à votre revendeur autorisé. Pour trouver l'adresse d'un revendeur autorisé, veuillez entrer en rapport avec l'un des Centres de service après-vente ci-dessous. Vous pouvez également renvoyer le produit, avec la preuve d'achat, directement à l'adresse ci-dessous. L'expéditeur est responsable des frais d'expédition, de l'assurance et des frais de douane.

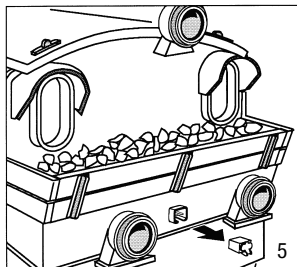
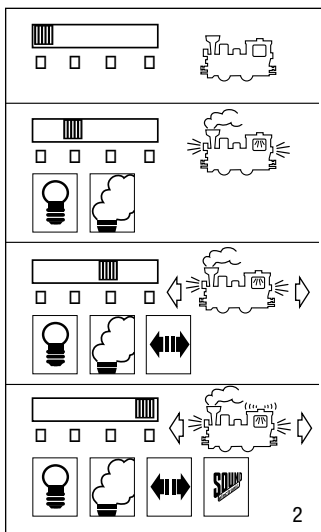
### Gebr. Märklin & Cie. GmbH

LGB Service-Abteilung  
Stuttgarter Straße 55-57  
73033 Göppingen  
Deutschland

### Veillez bien noter que :

- Cette garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation inadéquate, ni de modification/réparation inadéquate. Cette garantie ne couvre pas l'usure normale.
- Les transformateurs et commandes sont conformes aux normes rigoureuses CE et UL et ne peuvent être ouverts et réparés que par le fabricant. Toute violation à cet égard entraînera la perte impérative de tous les droits de garantie et un refus de toutes réparations, quelles qu'elles soient.
- États-Unis uniquement : Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un État à l'autre.

Nous sommes très fiers de nos produits et nous vous souhaitons des années d'amusement inoubliables avec votre hobby qui est également le nôtre.



**D**

- Abb. 3. Sicherheitsabdeckung
- Abb. 4. Dampfgenerator
- Abb. 5. Mehrzweck-Steckdose

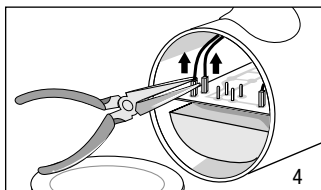
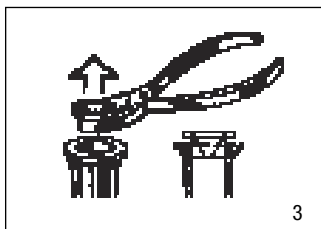
**USA**

**GB**

- Fig. 3. Smoke generator safety ring
- Fig. 4. Replacing the smoke generator
- Fig. 5. Multipurpose-socket

**F**

- Illustr. 3. Anneau de sécurité du générateur de fumée
- Illustr. 4. Remplacement du générateur de fumée
- Illustr. 5. Multi-usage



## DAS MODELL

Dieses detaillierte Modell ist reichhaltig ausgestattet:

- wetterfeste Ausführung
- vierstufiger Betriebsartenschalter
- gekapseltes Getriebe mit siebenpoligem Bühler-Motor
- vier angetriebene Achsen
- ein Haftreifen
- acht Stromabnehmer
- Spannungsbegrenzungs-System
- Dampfentwickler
- automatisch in Fahrtrichtung wechselnde Beleuchtung
- Mehrzweck-Steckdose

## BEDIENUNG

### Vorbereitung

**Achtung!** Um Verschmutzungen beim Transport zu vermeiden, sind die außenliegenden Gelenke des Gestänges nicht im Werk geschmiert worden. Daher sollten Sie die Gelenke des Gestänges - einschließlich der Gleitflächen, der Steuerung und der Enden der Treibstangen - mit einer kleinen Menge LGB-Pflegeöl (50019) schmieren. Eine Ampulle mit LGB-Öl (gelb) liegt bei.

### Betriebsarten

Im Führerstand finden Sie einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter (Abb. 1, 2):  
Position 0: Stromlos abgestellt  
Position 1: Beleuchtung und Dampfentwickler eingeschaltet  
Position 2: Lokmotor, Dampfentwickler und Beleuchtung eingeschaltet  
Position 3: wie Position 2

**Hinweis:** Beim Einbau eines Decoders werden die DIP-Schalter für das Mehrzugsystem auf der Lokplatine auf "OFF" gestellt. Die Schalter bleiben in dieser Stellung, auch wenn die mit Decoder ausgerüstete Lok auf einer analog betriebenen Anlage eingesetzt wird.

### Beleuchtung

Die Beleuchtung des Modells wechselt mit der Fahrtrichtung.

Hinten an der Lok finden Sie eine Mehrzweck-Steckdose für Flachstecker. Über die Steckdose können Sie Wagen mit Beleuchtung oder mit Geräuschelektronik an die Gleisspannung anschließen. Ziehen Sie dazu die Abdeckung von der Steckdose ab. Sollte die Abdeckung zu fest sitzen, hebeln Sie diese vorsichtig mit einem kleinen Schraubenzieher heraus. (Ziehen Sie nicht das äußere rechteckige Gehäuse heraus.)

### Dampfentwickler

Dieses Modell ist mit einem Dampfentwickler ausgestattet. Eine kleine Ampulle mit LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit liegt bei. Füllen Sie den Schornstein zur Hälfte mit der Flüssigkeit. Wenn Sie zu viel Flüssigkeit verwenden, kann diese nicht verdampfen.

**Achtung!** Verwenden Sie nur LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit (50010). Andere Flüssigkeiten können Ihre Lok beschädigen.

**Achtung!** Vermeiden Sie, das Heizelement in der Mitte des Dampfentwicklers zu berühren. Es ist zerbrechlich, und es besteht Verbrennungsgefahr.

### Stromversorgung

**Achtung!** Um Sicherheit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten, betreiben Sie das Modell nur mit LGB-Trafos und Fahrreglern. Bei Verwendung von anderen Trafos wird Ihre Garantie ungültig. Verwenden Sie für dieses Modell einen LGB-Trafo **mit mindestens 1 A Fahrstrom**. Weitere Informationen über die LGB-Trafos und Fahrregler zur Verwendung im Haus oder im Freien und über das Mehrzugsystem finden Sie im LGB-Katalog.

**Achtung!** Nach längerer Benutzung kann Abrieb durch mechanische Teile entstehen, der sich in Teppichen und anderen Materialien festsetzt. Bedenken Sie dies beim Aufbau der Gleise. Bei Schäden übernimmt Gebr. Märklin keine Haftung.

## WARTUNG

### Schwierigkeitsgrade der Wartungsarbeiten

- 1** - Einfach
- 2** - Mittel
- 3** - Fortgeschritten

**Achtung!** Bei unsachgemäßer Wartung wird Ihre Garantie ungültig. Um fachgerechte Reparaturleistungen zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an die LGB-Service-Abteilung (siehe **Autorisierter Service**).

### Schmierung **1**

Ölen Sie die Enden der Kuppelstangen hin und wieder mit je einem Tropfen LGB-Pflegeöl (50019).

### Reinigung **1**

Sie können das Gehäuse Ihres Modells mit einem milden Reinigungsmittel und einem schwachen Wasserstrahl reinigen. Tauchen Sie das Modell nicht in das Reinigungsmittel ein.

**Achtung!** Dieses Modell ist mit Sound ausgestattet. Der Lautsprecher darf nicht direkt mit Wasser in Berührung kommen.

### Austauschen der Glühlampen **1**

**Laternen (vorne unten):** Ziehen Sie das Laternengehäuse vom Modell ab. Ziehen Sie die eingesteckte Glühlampe aus dem Sockel. Setzen Sie eine neue Glühlampe ein. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

**Laternen (vorne oben und hinten unten):** Entfernen Sie den Ring außen am Laternenglas. Hebeln Sie vorsichtig das Glas von der Laterne. Ziehen Sie mit

einer Pinzette die eingesteckte Glühlampe aus der Fassung. Setzen Sie eine neue Glühlampe ein. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

**Laterne (hinten oben):** Ziehen Sie das Kabel vorsichtig nach unten, so daß sich die Lampenfassung aus der Laterne löst. Tauschen Sie die Glühlampe aus. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

**Innenbeleuchtung:** Ziehen Sie die Glühlampe mit einer Pinzette aus der Fassung. Stecken Sie eine neue Glühlampe ein.

### Austauschen des Dampfentwicklers **2**

- Ziehen Sie die Sicherheitsabdeckung aus dem Schornstein (Abb. 3).
- Ziehen Sie das Vorderteil der Rauchkammer nach vorne vom Kessel ab (Abb. 4).
- Lösen Sie die beiden Stecker für den Dampfentwickler von der Platine.
- Ziehen Sie den alten Dampfentwickler aus dem Schornstein.
- Schieben Sie den neuen Dampfentwickler in den Schornstein und stecken Sie die Kabel auf die Stifte der Platine.
- Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

### Austauschen des Haftreifens **2**

- Lösen Sie die Sechskantschraube am Rad mit dem Haftreifen und nehmen Sie die Kuppelstange ab.
- Verwenden Sie einen kleinen flachen Schraubenzieher, um den Haftreifen auszuwechseln:
- Hebeln Sie den alten Haftreifen aus der Rille (Nut) im Treibrad.
- Schieben Sie vorsichtig den neuen Haftreifen in die Rille (Nut) im Rad.
- Überprüfen Sie, daß der Haftreifen richtig sitzt.

**Ersatzteile**

50010 Dampf- und Reinigungsöl  
50019 Pflegeöl  
51020 Getriebefett  
55020 MZS-Decoder  
62210 Motor für 28001  
63120 Stromabnehmerkohlen mit  
Hülsen, 8 Stück  
65853 Schornsteineinsatz, 5 V  
68511 Steckglühlampe klar, 5 V, 10  
Stück  
69104 Haftreifen 37,5 mm,  
10 Stück

Artikel, technische Daten und Lieferdaten können sich ohne Vorankündigung ändern. Einige Artikel sind nicht überall und über alle Fachhändler erhältlich. Einige Abbildungen zeigen Handmuster. LGB und Märklin sind eingetragene Marken der Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen. Andere Marken sind ebenfalls geschützt.

© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

**WARNUNG!**

Dieses Produkt enthält Magnete. Das Verschlucken von mehr als einem Magneten kann unter Umständen tödlich wirken. Gegebenenfalls ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

**AUTORISIERTER SERVICE**

Bei unsachgemäßer Wartung wird Ihre Garantie ungültig. Um fachgerechte Reparaturleistungen zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an die LGB-Service-Abteilung:

**Gebr. Märklin & Cie. GmbH**

LGB Service-Abteilung  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Deutschland  
Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

**VORSICHT!** Dieses Modell ist nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet. Das Modell hat kleine, scharfe und bewegliche Teile. Verpackung und Bedienungsanleitung aufbewahren.

USA

GB

**28004****Rügen Steam Loco, 53 Mh****THE PROTOTYPE**

Between 1913 and 1925, the Vulcan Locomotive Works built three locomotives for the Rügenschon Kleinbahnen (Rügen Local Railways) on the Baltic island of Rügen, where they operated as 51 Mh through 53 Mh. Powerful, rugged and reliable, two of these locomotives continue to pull passenger trains through the picturesque fields and forests of Rügen.

**THE MODEL**

This detailed replica features:

- weather-resistant construction
- four-way power control switch
- protected gearbox with seven-pole Bühler motor
- eight powered wheels
- one traction tire
- eight power pickups
- volume control
- voltage stabilization circuit
- smoke generator
- automatic directional lanterns
- one multi-purpose socket

**OPERATION****Preparation**

**Attention!** To prevent staining during shipping, the external drive linkages on your new LGB locomotive were not lubricated at the factory. For best operation, lubricate the drive linkages including sliding surfaces, valve guides and drive rod ends with a small amount of LGB Maintenance Oil (50019). A small supply of LGB Oil (yellow) is included.

**Operating Modes**

This model has a four-way power control switch mounted inside the cab (Fig. 1, 2):

Position 0: All power off

Position 1: Power to lights and smoke generator

Position 2: Power to lights, smoke generator and motor

Position 3: same as 2

**Hint:** If this model is equipped with a decoder, the digital/analog DIP switches on the loco circuit board will be set to OFF. The DIP switches should remain in this setting, even if the models are used on an analog layout.

**Lighting**

This model features directional lighting. The model has a "flat" multi-purpose socket, with a removable cover, on the rear of the cab. This socket can be used to provide track power to cars with lighting or sound electronics.

To remove the cover of the socket, pull it straight out. If the cover is tight, gently use a small straight screwdriver to pry it out. (Do not pull out the rectangular outer housing.)

**Smoke Generator**

This model is equipped with a smoke generator. A small supply of LGB Smoke and Cleaning Fluid is included with this model. For best operation, fill the generator halfway with fluid. If the generator is overfilled, it will not convert the fluid into smoke.

**Attention!** Only use LGB Smoke and Cleaning Fluid (50010). Other fluids may damage your locomotive.

**Attention!** Never touch the heating element in the center of the smoke generator. It is fragile.

**Power Supply**

**Attention!** For safety and reliability, operate this model with LGB power supplies (transformers, power packs and controls) only. The use of non-LGB power

supplies will void your warranty. Use this model with LGB power supplies **with an output of at least 1 amp.** For more information on LGB power supplies for indoor, outdoor and multi-train operation, see the LGB catalog.

**Attention!** After extended operation, this model may leave carbon dust or other debris around the track. This dust and debris can stain carpet and other materials. Consider this when setting up your layout. Gebr. Märklin are not liable for any damages.

## SERVICE

### Do-It-Yourself Service Levels

Level **1** - Beginner

Level **2** - Intermediate

Level **3** - Advanced

**Attention!** Improper service will void your warranty. For quality service, contact your authorized retailer or an LGB factory service station (see **Authorized Service**).

### Lubrication **1**

The side rod ends should be lubricated occasionally with a small amount of LGB Maintenance Oil (50019).

### Cleaning **1**

This model can be cleaned externally using a mild detergent and gentle stream of water. Do not immerse this model.

**Attention!** This model is equipped with sound electronics. Do not expose the speaker directly to water.

### Replacing the light bulbs **1**

**Front lower lanterns:** Pull the lantern housing away from the model. Remove and replace the bulb. Reassemble.

**Front upper and rear lower lanterns:** Remove the ring around the lantern lens. Carefully pry the lens away from the lantern. Using tweezers, remove and replace the bulb. Reassemble.

**Rear upper lantern:** Carefully pull the wires down to remove the light socket from the lantern. Replace the bulb. Reassemble.

**Cab light:** Using tweezers, remove and replace the bulb.

### Replacing the smoke generator **2**

- Pull the safety cover out of the smoke stack (Fig. 3).
- Pull the smokebox front out of the boiler (Fig. 4).
- Unplug the wires for the old smoke generator from the circuit board inside the boiler.
- Push the old generator out of the smokestack.
- Push the replacement generator into the stack and plug the wires into the loco circuit board.
- Reassemble.

### Replacing the traction tire **2**

- Remove the hex screw on the wheel with the traction tire and remove the side rod.
- Use a small, straight-blade screwdriver to pry the old traction tire out of the wheel groove.
- Use a small, straight-blade screwdriver to gently pry the new traction tire into the wheel groove.
- Make sure that the traction tire is seated properly in the wheel groove.

### Maintenance parts

50010 Smoke and Cleaning Fluid

50019 Maintenance Oil

51020 Gear Lubricant

55020 MTS Decoder

62210 28001-Series Motor

63120 Brushes, Assembled,  
14 mm and 16 mm,  
8 pieces

65853 Smoke Generator, 5V

68511 Plug-In Bulb, Clear, 5 V, 10 pieces

69104 Traction Tire, 37.5 mm, 10 pieces



**WARNING!**

This product contains magnets. Swallowing more than one magnet may cause death in certain circumstances. If necessary, see a doctor immediately

**AUTHORIZED SERVICE**

Improper service will void your warranty. For quality service, contact your authorized retailer or the LGB factory service station:

**Gebr. Märklin & Cie. GmbH**

LGB Service-Abteilung  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Deutschland

**CAUTION!** This model is not for children under 8 years of age. This model has small parts, sharp parts and moving parts. Save the supplied packaging and instructions.

Products, specifications and availability dates are subject to change without notice. Some products are not available in all markets and at all retailers. Some products shown are pre-production prototypes. LGB, Märklin and the LGB logo-type are registered trademarks of Gebr. Märklin & Cie. GmbH. Other trademarks are the property of their owners.  
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

**28004****Locomotive à vapeur,  
Rügen, 53 Mh****LE PROTOTYPE**

Entre 1913 et 1925, les ateliers Vulcan Locomotive Works ont construit trois locomotives pour le réseau du Rügenschon Kleinbahnen (réseau local de Rügen) sur l'île de Rügen sur la mer Baltique, qui portaient le numéro 51 Mh à 53 Mh. Puissantes, robustes et fiables, deux de ces locomotives continuent de tirer des trains de voyageurs au sein de la campagne pittoresque et des forêts de l'île de Rügen.

**LE MODÈLE RÉDUIT**

Cette reproduction fidèle présente les caractéristiques suivantes :

- construction résistant aux intempéries
- portes de cabine ouvrantes
- bruit de la pompe à air, du clapet de sécurité et sifflement de la vapeur
- bruit du pelletage du charbon (avec le système multitrain)
- annonce du chef de train (avec le système multitrain)
- réglage de puissance
- télécommande des effets sonores (avec le système multitrain)
- un circuit stabilisateur de tension
- un générateur de fumée
- des feux qui s'allument automatiquement suivant le sens de la marche
- une douille multi-usage

**FONCTIONNEMENT****Préparation**

**Attention !** Pour éviter les taches pendant le transport, la timonerie d'entraînement de la locomotive n'est pas lubrifiée en usine. Pour obtenir les meilleurs résultats, lubrifier la timonerie d'entraî-

nement, y compris les surfaces frottantes, les guides de soupape et les articulations des bielles d'accouplement avec quelques gouttes d'huile d'entretien LGB (50019). Une petite quantité d'huile LGB (jaune) est fournie.

**Modes opératoires**

Ce modèle est équipé d'un sélecteur d'alimentation à quatre positions situé à l'intérieur de la cabine (figures 1 et 2) :

Position 0 : Alimentation coupée

Position 1 : Alimentation de l'éclairage et du générateur de fumée

Position 2 : Alimentation de l'éclairage, du générateur de fumée et du moteur

Position 3: comme position 2

**Conseil :** Si ce modèle est équipé d'un décodeur, les commutateurs à positions multiples analogiques/numériques de la carte de circuits imprimés de la locomotive seront mis sur OFF. Les commutateurs resteront à cette position même si les modèles sont utilisés sur un réseau analogique.

**Éclairage :**

Ce modèle est équipé d'un éclairage directionnel. Il possède une douille multi-usage «plate» avec couvercle amovible située à l'arrière de la cabine. Cette douille peut être utilisée pour fournir l'alimentation électrique de la voie aux voitures munies d'une électronique d'éclairage ou de son.

Pour enlever le couvercle de la douille, tirez simplement dessus. S'il ne sort pas, utilisez un petit tournevis droit pour le plier légèrement. (Ne sortez pas le logement extérieur rectangulaire).

**Générateur de fumée**

Ce modèle est équipé d'un générateur de fumée. Une petite quantité de liquide fumigène dégraissant est fournie avec le modèle réduit. Pour obtenir de meilleurs résultats, remplir à moitié le générateur de produit, s'il est trop plein, le générateur ne pourra transformer le liquide en fumée.

**Attention !** N'utiliser que du liquide fumigène dégraissant LGB (50010). D'autres liquides risquent d'endommager la locomotive.

**Attention !** Ne jamais toucher l'élément chauffant situé à la partie centrale du générateur de fumée car il est fragile.

### Blocs d'alimentation

**Attention !** Pour des raisons de sécurité et de fiabilité, toujours utiliser les blocs d'alimentation LGB (transformateurs, blocs d'alimentation, commandes) pour faire fonctionner cette locomotive. L'utilisation de blocs d'alimentation autres que les blocs d'alimentation LGB rendra la garantie nulle et non avenue. Pour ce modèle, utiliser des blocs d'alimentation de **sortie supérieure à 1A**. Se reporter au catalogue général LGB pour des renseignements complémentaires au sujet des blocs d'alimentation pour utilisation à l'intérieur, à l'extérieur et pour les systèmes multitrains.

**Attention !** Après un certain temps, le modèle peut laisser des traces de carbone ou d'autres débris autour des voies. Cette poussière peut tacher les tapis et autres matériaux. Pensez-y lors de la création de votre réseau. Gebr. Märklin ne sauraient être tenus pour responsables pour quelque dommage que ce soit.

## ENTRETIEN

### Entretien par l'acheteur

Niveau **1** débutant

Niveau **2** intermédiaire

Niveau **3** expert

**Attention !** Un entretien inadéquat rendra la garantie nulle. Un service de qualité est offert par le revendeur autorisé, vous pouvez aussi entrer en contact avec un centre d'entretien LGB (voir

**Centres d'entretien autorisés**)

### Lubrification **1**

Les articulations des bielles d'accouplement doivent être lubrifiées de temps à autre avec une goutte d'huile d'entretien LGB (50019).

### Nettoyage **1**

Nettoyer l'extérieur du modèle à l'aide d'eau et d'un détergent léger. Ne pas immerger la locomotive dans l'eau.

**Attention !** Ce modèle est équipé d'un système d'effets sonores électronique. Ne pas asperger d'eau les haut-parleurs.

### Remplacement des ampoules **1**

**Feux inférieurs avant :** Sortir le logement de la lanterne. Retirer l'ampoule. Mettre une ampoule neuve et remonter le tout.

**Feu supérieur avant et feux inférieurs arrière :** Enlever l'anneau autour de la lentille du feu. Sortir avec précaution la lentille du feu. Utiliser des pincettes pour enlever et remplacer l'ampoule. Remonter le tout.

**Feu supérieur arrière :** Tirer avec précaution sur les fils pour sortir la douille du feu. Remplacer l'ampoule. Remonter le tout.

**Éclairage de la cabine :** Utiliser des pincettes pour enlever et remplacer l'ampoule.

### Remplacement du générateur de fumée **2**

- Enlever le couvercle de sécurité de la cheminée (figure 3).
- Sortir la partie avant de la boîte à fumée de la chaudière (figure 4).
- Débrancher les fils du vieux générateur de fumée de la plaquette de circuits imprimés à l'intérieur de la chaudière.
- Sortir le vieux générateur de fumée de la cheminée.

- Enfoncer le nouveau générateur de fumée dans la cheminée et brancher les fils sur la plaquette de circuits imprimés de la locomotive.
- Remonter le tout

## Remplacement

### du pneu de traction **2**

- Enlever la vis à tête six pans de la roue avec le pneu de traction et déposer la bielle d'accouplement.
- À l'aide d'un petit tournevis à lame droite, sortir avec précaution le pneu de la gorge de la roue.
- À l'aide d'un petit tournevis à lame droite, placer avec précaution le pneu neuf dans la gorge de la roue.
- S'assurer que le pneu de traction est bien assis dans la gorge de la roue.

### Pièces de rechange

- 50010 Liquide fumigène dégraissant
- 50019 Huile d'entretien
- 51020 Pâte lubrifiante
- 55020 Décodeur pour système multi-train
- 62210 Moteur série 28001
- 63120 Balais montés, 14 mm, 16 mm, 8 unités
- 65853 Générateur de fumée, 5 V
- 68511 Ampoules enfichables, claires, 5 V, 10 unités
- 69104 Pneus de traction, 37,5 mm, 10 unités

### ATTENTION !

Ce produit contient des aimants. L'ingestion de plusieurs aimants peut être mortelle. Le cas échéant, consulter immédiatement un médecin.

## CENTRES D'ENTRETIEN AUTORISÉS

Un entretien inadéquat rendra la garantie nulle et non avenue. Veuillez entrer en contact avec votre revendeur ou avec l'un des centres d'entretien ci-dessous :

### **Gebr. Märklin & Cie. GmbH**

LGB Service-Abteilung  
Stuttgarter Straße 55 - 57  
73033 Göppingen  
Deutschland

L'expéditeur est responsable des frais d'expédition, de l'assurance et des frais de douane.

**Conseil :** Pour des renseignements au sujet des produits et des Centres d'entretien LGB dans le monde.

**ATTENTION !** Ce produit n'est pas pour les enfants au-dessous de 8 ans. Il comporte des petites pièces, des parties pointues et des pièces mobiles. Conserver l'emballage et les instructions.

Les produits, spécifications et dates de disponibilité sont sujettes à modification sans préavis. Certains produits peuvent ne pas être disponibles sur certains marchés et chez tous les détaillants. Certains produits illustrés sont des prototypes de pré-série. LGB, Märklin sont des marques déposées de Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Allemagne. Les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

Für drinnen und draussen - For indoors and outdoors

**Achtung!**

**Verpackung und Betriebsanleitung aufbewahren!**

**Nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet, wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen.**

**Attention!**

**Save the supplied instruction and packaging!**

**This product is not for children under 8 years of age. This product has small parts, sharp parts and moving parts.**

**Attention!**

**Veillez conserver l'emballage et le mode d'emploi!**

**Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. Présence de petits éléments susceptibles d'être avalés.**

**Attenzione!**

**Conservare l'imballo e le istruzioni per l'uso!**

**Non adatto a bambini di età inferiore agli 8 anni in quanto le strutture presentano spigoli vivi e punte acuminate.**

**Atención!**

**Guardar el carton de embalaje y las Instrucciones para el uso!**

**No adecuado para niños menores de 8 años, debido a cantos y puntas peligrosas condicionadas por la función o el modelo.**

**Attentie!**

**Verpakking en gebruiksaanwijzing bewaren!**

**Niet geschikt voor kinderen onder de 8 jaar omdat dit model functionele scherpe kanten en punten bezit.**



Änderungen der technischen Ausführungen vorbehalten.

We reserve the right to make technical alterations without prior notice.

Modifications de constructions réservées.