

# Bedienungsanleitung

## Instruction

### Instructions de Service



# 23851

## Brohltal-Mallet-Dampflok



DC ...  
0-24 V



### DAS VORBILD

Ursprünglich wurden diese Mallet-Dampflokomotiven von Henschel & Sohn geliefert. Eine ähnliche Lok baute Hanomag 1925 ganz offensichtlich unter Verwendung der Henschel-Zeichnungen für die meterspurige Bahn Zell-Todnau im Schwarzwald.

Die Brohltalbahn erhielt 1929 eine gleichartige Maschine mit der

Loknummer II für diese kurvenreiche Strecke. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde im unteren Bereich der Bahnhofsanlagen ein drittes Gleis eingebaut, das Rangierfahrten mit normalspurigen Güterwagen ermöglichte - die Mallet-Lok erhielt später auch eine versetzt montierte Pufferbohle. Auf der Brohltalbahn wird heute noch Phonolith mit Diesellokomotiven zum Hafen transportiert.



®



# CERTIFICAT

## Qualität

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

## Garantie

Wir garantieren 1 Jahr Fehlerfreiheit auf Material und Funktion. Berechtigte Beanstandungen innerhalb eines Jahres nach Kaufdatum werden kostenlos nachgebessert.

Das beanstandete Produkt, zusammen mit dem Kaufbeleg, Ihrem Händler übergeben oder, ausreichend frankiert, an eine der beiden untenstehenden Serviceabteilungen einschicken:

### ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Service-Abteilung  
Saganer Str. 1-5  
D-90475 Nürnberg  
Tel: (0911) 83 707 0

**LGB OF AMERICA**  
6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego, CA 92121  
USA

Tel.: (619) 535-9387

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung oder Fremdeingriff besteht kein Garantieanspruch.

Transformatoren und Regler unterliegen strengen CE-UL-Vorschriften und dürfen nur vom Hersteller geöffnet und repariert werden. Zuwiderhandlungen bewirken zwingend Garantieverlust und generelle Reparaturverweigerung.

Viel Freude am Spiel mit unserem gemeinsamen Hobby.

## LIMITED WARRANTY

All of us at Ernst Paul Lehmann Patentwerk are very proud of this product. Ernst Paul Lehmann Patentwerk warrants it against defects in material or workmanship for one full year from the date of original consumer purchase.

To receive warranty service, please return this product, along with the original purchase receipt, to an authorized retailer or to one of the LGB service stations listed here:

### Ernst Paul Lehmann

#### Patentwerk

Saganer Strasse 1-5  
D-90475 Nürnberg  
GERMANY  
Telephone: (0911) 83 70 70

#### LGB of America

6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego, CA 92121  
USA  
Telephone: (619) 535-9387

This product will be repaired without charge for parts or labor. You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees. This warranty does not apply to products that have been damaged after purchase, misused or modified. Transformers and controls are subject to strict CE and UL regulations and may only be opened and repaired by the manufacturer. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

This warranty only applies to products purchased from authorized retailers. To find an authorized retailer, contact one of the LGB service stations listed here.

## Qualité

Un système de contrôles constants des matériaux, de la production et des produits finis garantit la qualité supérieure de nos produits. A l'instar d'une montre précieuse, tous les composants de précision micro-mécaniques sont fabriqués à la main. Nos produits se caractérisent par leur conception et finition de haute précision.

Afin d'obtenir la plus grande satisfaction de ce produit, veuillez lire la garantie ainsi que les instructions de service.

## Garantie

Matériel et fonction sont entièrement garantis pour la période d'un an à partir de la date d'achat. Toutes les réclamations justifiées faites au cours de cette période, feront l'objet d'une réparation gratuite.

Retourner le produit faisant l'objet de la réclamation, avec preuve de paiement, à votre distributeur, ou le renvoyer - en veillant à ce que l'affranchissement soit suffisant - à l'un des services après-vente ci-dessous:

### ERNST PAUL LEHMANN PATENTWERK

Service-Abteilung  
Saganer Str. 1-5  
D-90475 Nürnberg  
ALLEMAGNE  
Tel: (0911) 83 707 0

#### LGB OF AMERICA

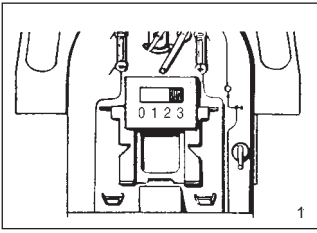
Service Department  
6444 Nancy Ridge Dr.  
San Diego, CA 92121  
USA  
Tel: (619) 535-9387

La garantie est nulle et non avenue en cas d'utilisation inadéquate ou d'intervention faite par une personne non autorisée.

Les transformateurs et régulateurs sont conformes aux rigoureuses normes CE-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.

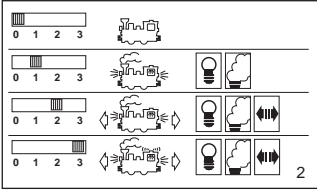
Nous vous souhaitons des heures d'amusement inoubliables avec votre hobby qui est également le nôtre.





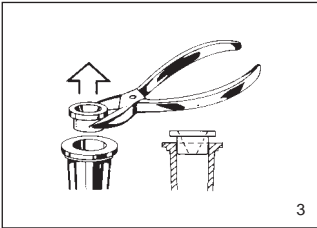
**D**

- Abb. 1: Schalter  
 Abb. 2: Schalter Piktogramm  
 Abb. 3: Sicherheitsabdeckung, Dampf-  
 generator  
 Abb. 4: Generator herausziehen  
 Abb. 5: Generator verkabeln  
 Abb. 6: Mehrzwecksteckdose



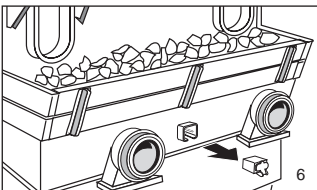
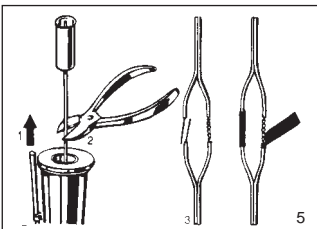
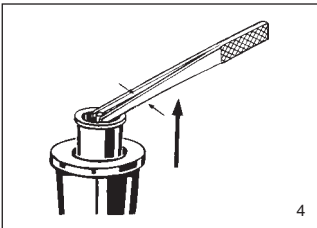
**GB USA**

- Fig. 1: Power control switch  
 Fig. 2: Switch positions  
 Fig. 3: Smoke generator safety ring  
 Fig. 4: Generator removal  
 Fig. 5: Generator connections  
 Fig. 6: Multi-purpose socket



**F**

- Illustr. 1: Interrupteur  
 Illustr. 2: Interrupteur pictogramme  
 Illustr. 3: Couvercle de sécurité du géné-  
 rateur de vapeur  
 Illustr. 4: Enlever le générateur  
 Illustr. 5: Câbler du générateur  
 Illustr. 6: Fiche plate, prise électrique



## DAS MODELL

Dieses detailgetreue Modell verfügt über folgende Merkmale:

- wetterfeste Ausführung
- vorbildgetreue Lackierung und Beschriftung
- funktionsfähiges Gestänge
- vorbildgetreue Dampfleitungen und Kesseldetails
- eingerichteter Führerstand mit Armaturen und Lokführer
- vierstufiger Betriebsartenschalter
- voll gekapselte Getriebeeinheiten mit zwei siebenpoligen Bühler-Motoren
- zwölf angetriebene Räder
- 1 Haftreifen
- zwölf Stromabnehmer (alle Räder)
- Spannungsbegrenzungs-system
- Dampfentwickler (5 Volt)
- beleuchteter Führerstand
- in Fahrtrichtung wechselnde Beleuchtung
- zuverlässige Steckdose für Flachstecker
- Länge: 510 mm
- Gewicht: 3400 gr.

## DAS LGB-PROGRAMM

Dieses Modell gehört zum LGB-Programm mit hochwertigen Modellbahnen und Zubehör der Baugröße G. Zur Verwendung mit diesem Modell empfehlen wir:

- 30503 3. + 4. Klasse Abteilwagen
- 41620 DR-Hochbordwagen 00w
- 40130 Niederbordwagen mit Plane
- 50100 Jumbo-Regeltrafo, 10 A, 24V, 230V

## BEDIENUNG

### Betriebsarten

Im Führerstand der Lok finden Sie einen vierstufigen Betriebsarten-Schalter (Abb. 1, 2):

Position 0: Lok stromlos abgestellt

Position 1: Beleuchtung und Dampfentwickler sind eingeschaltet

Position 2: Lokmotoren, Dampfentwickler und Beleuchtung sind eingeschaltet (werkseitige Einstellung bei Auslieferung)

Position 3: Gleich als Position 2.

## Mehrzugsystem

Dieses Modell ist mit zwei "D"-Getrieben und Decoder-Schnittstellen ausgestattet. Es ist für den Einbau von zwei LGB-Mehrzugsystem-Decodern (55020) unter Verwendung des Decoder-Zusatzkabel (55026) vorbereitet. Weitere Informationen zum Mehrzugsystem erhalten Sie von Ihrem LGB-Fachhändler oder direkt von Ernst Paul Lehmann Patentwerk (Adresse siehe **Werk-service**). Wir empfehlen, die Decoder im Werk einbauen zu lassen (siehe **Werk-service**).

## Beleuchtung

Die Beleuchtung dieses Modells wechselt mit der Fahrtrichtung. Der Führerstand ist ebenfalls beleuchtet. Eine elektronische Schaltung hält die Spannung konstant, so daß die Beleuchtung auch bei niedrigen Geschwindigkeiten hell leuchtet.

An der Rückwand der Lok befindet sich eine mit einem Deckel abgedeckte Steckdose für Flachstecker. An dieser Steckdose liegt die Gleisspannung an. Hier können Sie mit Beleuchtung oder Geräuschelektronik ausgestattete Wagen anschließen. Falls Ihre Wagen mit älteren, runden Steckern ausgerüstet sind, verwenden Sie den Adapter für Wageninnenbeleuchtungen (68334).

## Dampfentwickler

Dieses Modell ist mit einem Dampfentwickler im Schornstein ausgestattet. Eine kleine Menge LGB-Dampf- und Reinigungsflüssigkeit liegt dem Modell bei. Um den Dampfentwickler in Betrieb zu setzen, tröpfeln Sie ein wenig Dampf- und Reinigungsflüssigkeit in den Schornstein. Wenn Sie zu viel Flüssigkeit verwenden, funktioniert der Dampfentwickler nicht.

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

**Achtung!** Berühren Sie nie das Heizelement in der Mitte des Dampfentwicklers. Es ist zerbrechlich.

## **Stromversorgung**

**Achtung!** Um den sicheren und zuverlässigen Betrieb dieses Modells zu gewährleisten, sollten Sie dieses Modell nur mit LGB-Trafos verwenden. Wenn Sie Trafos anderer Hersteller verwenden, kann Ihre Garantie ungültig werden.

Für dieses Modell empfehlen wir einen LGB-Trafo mit einem Fahrstrom von 1 A oder mehr. Weitere Informationen über die LGB-Trafos zur Verwendung im Haus oder im Freien und zum Mehrzugsystem finden Sie im LGB-Katalog.

## **WARTUNG**

**Achtung!** Bei unsachgemäßer Wartung kann Ihre Garantie ungültig werden. Um vom Werk autorisierte Wartung zu erhalten, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler oder senden Sie Ihr LGB-Modell in das Werk ein (siehe **Werkservice**).

### **Schmierung**

Ölen Sie von Zeit zu Zeit die Achslager und die Lager des Gestänges mit ein paar Tropfen LGB-Pflegeöl (50019).

### **Reinigung**

Sie können dieses Modell mit einem milden Reinigungsmittel und einem schwachen Wasserstrahl reinigen. Tauchen Sie dieses Modell nie in eine Flüssigkeit ein.

### **Auswechseln der Glühlampen**

Vordere und hintere Lampen: Ziehen Sie den Lampenring an der Vorderseite der Lampe ab. Hebeln Sie vorsichtig die Glasscheibe aus der Lampe. Ziehen Sie die eingesteckte Glühlampe aus der Halterung und stecken Sie eine neue Glühlampe in die Halterung. Setzen Sie die Lampe wieder zusammen.

Führerhauslampe: Ziehen Sie die eingesteckte Glühlampe aus der Halterung. Stecken Sie eine neue Glühlampe in die Halterung.

### **Austausch des Dampfentwicklers**

Ziehen Sie den Schutzring aus dem Schornstein (Abb. 3). Ziehen Sie mit einer Spitzzange oder einer Pinzette den alten Dampfentwickler aus dem Schornstein (Abb. 4). Trennen Sie die Kabel

des alten Dampfentwicklers durch und verbinden Sie die Kabel mit dem neuen Dampfentwickler, indem Sie die abisolierten Kabel verdrehen (Abb. 5). Isolieren Sie die Kabelverbindungen und schieben Sie den neuen Dampfentwickler in den Schornstein. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

### **Auswechseln des Haftreifens**

- Hebeln Sie vorsichtig mit einem kleinen flachen Schraubenzieher den alten Haftreifen aus der Rille im Rad.
- Wärmen Sie den neuen Haftreifen vorsichtig in warmem Wasser auf.
- Hebeln Sie vorsichtig mit einem kleinen flachen Schraubenzieher den neuen Haftreifen in die Rille im Rad.
- Versichern Sie sich, daß der Haftreifen richtig in der Rille im Rad sitzt.

### **Auswechseln des Motors**

Um den Motor auszutauschen, müssen Sie das Getriebe ausbauen.

- Entfernen Sie die Sechskantschrauben, die die Treibstangen und die Kuppelstangen mit den hinteren Rädern verbinden.
- Auf der Unterseite des Getriebes finden Sie drei Schrauben. Drehen Sie die vordere und die hintere Schraube heraus. Die mittlere Schraube wird nicht gelöst.
- Ziehen Sie das Getriebe vom Rahmen ab. Die obere Abdeckplatte des Getriebes bleibt hierbei mit dem Rahmen verbunden.

**Achtung!** Achten Sie darauf, daß der Motor und andere Teile nicht aus dem Getriebe herausfallen.

- Tauschen Sie den Motor aus. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

**Achtung!** Schmieren Sie nach dem Auswechseln des Motors das Getriebe großzügig mit LGB Getriebefett (51020).

### **Auswechseln der Stromabnehmerkohlen und der Radsätze**

Entfernen Sie die drei Schrauben an der Unterseite des Getriebes. Nehmen Sie den Getriebeboden ab. Falls nötig, wechseln Sie die Stromabnehmerkohlen oder die

Radsätze aus. Bauen Sie das Modell wieder zusammen.

**Achtung!** Schmieren Sie nach dem Auswechseln der Radsätze das Getriebe großzügig mit LGB Getriebefett (51020).

**Achtung!** Versichern Sie sich nach dem Auswechseln der Radsätze, daß das Gestänge nicht klemmt. Ein klemmendes Gestänge kann zu schwerwiegenden Schäden am Modell führen.

#### **Ersatzteile**

50010 Dampf- und Reinigungsöl

50019 LGB-Pflegeöl

50020 LGB-Spezialwerkzeug-Set

51020 Getriebefett

55020 Mehrzugsystem-Decoder

55026 Decoder-Zusatzkabel

62201 Universal-Motor mit kurzer Welle

63120 Stromabnehmerkohlen mit Hülse, 8 Stück

65853 Dampfentwickler, 5 V

68511 Steckglühlampe klar, 5 V, 10 Stück

69104 Haftreifen 37,5 mm, 10 Stück

chen sind ebenfalls geschützt. Alle Produkte und technische Daten können sich ohne Vorankündigung ändern. © 1997 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

#### **WERKSERVICE**

Sollten Reparaturleistungen erforderlich werden, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler oder schicken Sie Ihr Modell an:

**Ernst Paul Lehmann Patentwerk**

Saganer Straße 1-5

D-90475 Nürnberg

DEUTSCHLAND

Tel.: (0911) 83707 0

Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

**VORSICHT! Dieses Modell ist nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet. Dieses Modell hat kleine, scharfe und bewegliche Teile. Am Lokgestänge besteht Quetsch- und Klemmgefahr! Bewahren Sie die Verpackung und Bedienungsanleitung auf.**

LGB ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Deutschland. Andere Warenzei-

23851

**Brohltal Mallet Steam Locomotive****THE PROTOTYPE**

Initially, these Mallet steam locos were built by Henschel & Sohn. In 1925, Hanomag built a similar loco for the meter-gauge line from Zell to Todnau in the Black Forest, clearly using the drawings from Henschel.

In 1929, the Brohltalbahn (Brohl Valley Railway) received a similar locomotive, No. 2, for this winding line. Later, a third rail was installed on the lower level of the yard tracks to enable switching of normal-gauge freight cars - the Mallet was later equipped with an off-set buffer beam. The Brohltal line continues to exist, today, phonolite is hauled with diesel locos to the harbor.

**THE MODEL**

This detailed replica features:

- weather-resistant construction
- prototypical livery and lettering
- operating drive rods
- authentic steam piping and detailing
- detailed cab interior with engineer and controls
- four-way power control switch
- protected gearboxes with seven-pole Bühler motors (2)
- twelve powered wheels
- one traction tire
- twelve power pickups (all wheels)
- voltage stabilization circuit
- smoke generator (5 volt)
- lighted cab interior
- automatic directional lanterns
- reliable "flat" lighting socket
- length: 510 mm (20.1 in)
- weight: 3400 g (7.5 lb)

**THE PROGRAM**

This model is part of the LGB program of quality G-scale trains and accessories. With this model, we recommend:

- 30503 3rd & 4th Class Compartment Car
- 41620 DR High Side Gondola

- 40130 Canvas Covered Car
- 50100 JUMBO Power Pack, 230 volt
- 50101 JUMBO Power Pack, 110 volt

For more information on the complete LGB program, see the LGB catalog.

**OPERATION****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 motors (factory pre-set)

Position 3: Same as Position 2.

**Multi-Train System**

This model has two "D" gearboxes and decoder interfaces. It can be equipped with two LGB Multi-Train System Decoders (55020) using Decoder Interface Cables (55026).

For more information, contact your authorized LGB retailer or an LGB service station (see **Factory Service**). We recommend factory installation of decoders (see **Factory Service**).

**Lighting**

This model has automatic directional lanterns on the front and the rear of the loco. The cab is also lighted. A 5-volt voltage stabilization circuit provides constant power to the lights, even when the loco is moving slowly.

This model has a "flat" lighting socket, with a removable cover, on the rear of the loco. This socket can be used to provide track power to cars with lighting and sound electronics. If your cars have the older, "round" lighting connectors, use the Light Socket Adapter (68334).

**Smoke Generator**

This model has a smoke generator in the smokestack. A small supply of LGB Smoke and Cleaning Fluid is also 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) in the smoke generator. 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 may void your warranty.

For this model, we recommend an LGB power supply with a power output of 1 amp or more. For more information on LGB power supplies for indoor, outdoor and multi-train operation, see the LGB catalog.

## **MAINTENANCE**

**Attention!** Improper service may void your warranty. For factory authorized service, contact an authorized retailer or send this LGB product to an LGB service station (see **Factory Service**).

### **Lubrication**

The axle bearings and drive rod ends should be lubricated occasionally with a small amount of LGB Maintenance Oil (50019).

### **Cleaning**

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

### **Replacing the light bulbs**

**Front and rear lanterns:** Remove the ring around the lantern lens. Carefully pry the lens away from the lantern. Pull the plug-in bulb out of the socket. Plug a new bulb into the socket. Reassemble.

**Cab light:** Pull the plug-in bulb out of the socket. Plug a new bulb into the socket.

### **Replacing the smoke generator**

Pull the safety ring out of the smoke stack (Fig. 3). Use pliers or tweezers to pull the old smoke generator out of the stack (Fig. 4). Cut the wires to the old generator and attach them to the replacement generator (Fig. 5). Insulate the connections and push the replacement generator into the stack. Reassemble.

### **Replacing the traction tire**

- Use a small, straight-blade screwdriver to gently pry the old traction tire out of the wheel groove.
- Gently warm the new traction tire in a dish of warm water.
- Use a small, straight-blade screwdriver to gently pry the new traction tire into the wheel groove.
- Make sure that the traction tire is completely in the wheel groove.

### **Replacing the motor**

The gearbox must be removed to replace the motor:

- Remove the hex head screws joining the drive rods and connecting rods at the rear wheels.
- There are three screws on the bottom of the gearbox. Remove the front and rear screws. Do not remove the center screw.
- Pull the gearbox away from the chassis. The top plate of the gearbox will remain attached to the chassis.

**Attention!** Make sure that the motor and other parts do not fall out of the gearbox.

- Replace the motor. Reassemble.

**Attention!** If the motor is replaced, generously lubricate the gears with LGB Gear Lubricant (51020).

**Attention!** If the motor is replaced, make sure that the drive rods do not bind. Binding can cause serious damage to the model.

### **Replacing the brushes and wheelsets**

Remove the three screws on the bottom of the gearbox. Remove the bottom of the gearbox. Note the position of the power strips. If necessary, replace the brushes or wheelsets. Reassemble.

**Attention!** If the wheelsets are replaced, generously lubricate the gears with LGB Gear Lubricant (51020).

**Attention!** If the wheelsets are replaced, make sure that the drive rods do not bind. Binding can cause serious damage to the model.



### **Maintenance parts**

50010 Smoke and Cleaning  
Fluid  
50019 Maintenance Oil  
50020 Special Tool Set  
51020 Gear Lubricant  
55020 Multi-Train System  
Decoder  
55026 Decoder Interface Cable  
62201 Standard Motor  
63120 Brushes, 14 mm,  
16 mm, 8 pack  
65853 Smoke Generator, 5 V  
68511 Plug-In Bulb, Clear, 5 V,  
10 pack  
69104 Traction Tire, 37.5 mm,  
10 pack

### **FACTORY SERVICE**

For factory authorized service, contact an authorized retailer or send this product to one of the LGB service stations listed below:

#### **Ernst Paul Lehmann Patentwerk**

Saganer Strasse 1-5  
D-90475 Nürnberg  
GERMANY  
Telephone: (0911) 83707 0

#### **LGB of America**

6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego, CA 92121  
USA  
Telephone: (800) 669-0607

You are responsible for any shipping costs, insurance and customs fees.

**CAUTION! This model is not for children under 8 years of age. This model has small parts, sharp parts and moving parts. The locomotive driving rods can pinch and bind. Save the supplied packaging and instructions.**

LGB is a registered trademark of Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Germany. Other trademarks are the property of their owners. All products and specifications are subject to change without notice. © 1997 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

## 23851 Brohltal loco vap. mallet

### LE PROTOTYPE

Les locomotives à vapeur Mallet furent tout d'abord construites par Henschell et Sohn. En 1925, Hanomag, utilisant la liasse de plans Henschell construisit une locomotive semblable pour la ligne à voie métrique entre Zell et Todnau en Forêt-Noire. En 1929, une autre locomotive semblable, la numéro 2 fut mise en service sur la ligne sinueuse du Brohltalbahn (Chemins de fer de la vallée de Brohl). Plus tard, on installa un troisième rail au niveau inférieur de la gare de triage pour permettre la manœuvre des wagons de marchandises de type voie à écartement normal. Par la suite on équipa la locomotive Mallet d'une traverse porte-tampons décalée. La ligne du Brohltal est toujours en service, elle est maintenant utilisée pour le transport de la phonolite vers le port à l'aide de locomotives diesel.

### LE MODELE REDUIT

Ce modèle détaillé dispose des caractéristiques suivantes :

- modèle résistant aux intempéries
- peinture et inscription fidèles au modèle d'origine
- embiellage en état de marche
- conduites de vapeur et détails de chaudière fidèles au modèle d'origine
- poste de conduite aménagé avec robinetterie et conducteur de locomotive
- sélecteur des modes de service à quatre positions
- unités de réducteur, entièrement capsulées, et dotées de deux moteurs Bühler à 7 pôles
- six essieux entraînés
- un bandage
- douze appareils de prise de courant (toutes les roues)
- système de limitation de la tension
- générateur de fumée (5 volts)
- éclairage intérieur du poste de conduite

- éclairage automatique pour marche avant et arrière
- prise solide de locomotive, pour fiche plate
- longueur : 510 mm
- poids : 3400 g

### LA GAMME LGB

Ce modèle réduit fait partie de la gamme de trains et d'accessoires haut de gamme LGB de taille G. Pour l'utilisation de ce modèle réduit, nous recommandons :

- 30503 Voiture à compartiments de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> classe
- 41620 Wagon-tombereau 00w de la DR
- 40130 Wagon bâché
- 50100 transformateur régulateur JUMBO, 10 A, 24 V, 230 V
- 50101 transformateur régulateur JUMBO, 10 A, 24 V, 110 V

Vous trouverez des informations plus détaillées concernant la gamme complète LGB dans le catalogue LGB.

### COMMANDE DE LA LOCOMOTIVE

#### Modes d'exploitation

Le poste de conduite de cette locomotive dispose d'un sélecteur de modes de service à quatre positions (Illustr. 1, 2) :

- Position 0: locomotive arrêtée sans courant
- Position 1: éclairage et générateur de fumée allumés
- Position 2: moteurs de la locomotive, générateur de fumée et éclairage, allumés (réglage usine à la livraison)
- Position 3: moteurs de la locomotive, générateur de fumée et éclairage, allumés

#### Système multiple

Ce modèle réduit est doté de deux engrenages D et d'interfaces de décodeur ; il est conçu pour recevoir deux décodeurs de système multiple LGB (55020). A cet effet, il faut utiliser les câbles supplémentaires de décodeur (55026).

Pour des informations plus détaillées concernant le système multiple, veuillez vous adresser à votre revendeur LGB ou directe-

ment à Ernst Paul Lehmann Patentwerk (voir adresse figurant dans **Service d'usine**).

Pour un montage conforme du décodeur, nous recommandons de faire appel à notre service d'usine (voir **Service d'usine**).

### **Eclairage**

L'éclairage de ce modèle réduit change avec le sens de marche. Le poste de conduite est également éclairé. Un circuit électronique assure le maintien constant de la tension de telle sorte que l'éclairage soit allumé même lors de vitesses peu élevées.

Une prise conçue pour les fiches plates et recouverte d'un couvercle est située à l'arrière de la locomotive. C'est à cette prise que se trouve la tension des rails. Vous pouvez utiliser cette prise pour raccorder des wagons équipés d'un éclairage ou d'un système électronique de bruitage. Si vos wagons sont équipés d'anciennes fiches rondes, veuillez utiliser l'adaptateur servant à l'éclairage intérieur de la voiture (68334).

### **Générateur de fumée**

Ce modèle réduit est pourvu d'un générateur de fumée situé dans la cheminée. Du liquide de fumée et de nettoyage LGB est livré en petite quantité avec ce modèle réduit. Pour mettre le générateur de fumée en service, versez quelques gouttes de liquide de fumée et de nettoyage dans la cheminée. Si vous utilisez trop de liquide, le générateur de fumée ne fonctionnera pas.

**Attention!** N'utilisez que le liquide de fumée et de nettoyage LGB (50010) pour faire fonctionner le générateur de fumée. Tout autre liquide risquerait d'endommager votre locomotive.

**Attention!** Ne jamais toucher l'élément de chauffe situé au milieu du générateur de fumée en raison de sa fragilité.

### **Alimentation électrique**

**Attention!** Pour assurer un fonctionnement sûr et fiable de ce modèle réduit, il ne faut l'utiliser qu'avec des transformateurs LGB. Si vous utilisez des transformateurs provenant d'autres fabricants, votre garantie serait

annulée.

Pour ce modèle réduit, nous recommandons d'utiliser un transformateur LGB avec un courant de traction de 1 A ou plus. Vous trouverez de plus amples informations concernant les transformateurs LGB pour un emploi dans la maison et en plein air, ainsi que le système multiple dans le catalogue LGB.

### **ENTRETIEN**

**Attention!** Un entretien incorrect peut annuler votre garantie. Si un entretien homologué de l'usine s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à un revendeur agréé ou renvoyer ce modèle réduit LGB à l'usine (voir **Service de l'usine**).

#### **Graissage**

Lubrifiez de temps à autre les boîtes d'essieu et les paliers de la tringlerie, en utilisant quelques gouttes d'huile spéciale LGB (50019).

#### **Nettoyage**

Vous pouvez nettoyer ce modèle réduit au moyen d'un produit nettoyant doux et d'un faible jet d'eau. Ne plongez jamais ce modèle réduit dans du liquide.

#### **Remplacement des ampoules à incandescence**

Ampoules avant et arrière : enlevez l'anneau situé sur la face frontale de la lampe. Enlevez précautionneusement la vitre. Retirez l'ampoule à incandescence insérée dans le support. Introduisez une nouvelle ampoule dans celui-ci. Remontez l'ampoule.

Ampoule de la cabine : retirez l'ampoule à incandescence insérée dans le support. Introduisez une nouvelle ampoule dans celui-ci.

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

Retirez l'anneau de protection de la cheminée (Illustr. 3). Retirez l'ancien générateur de fumée de la cheminée à l'aide d'une pince pointue ou d'une pincette (Illustr. 4). Débranchez les câbles de l'ancien générateur de fumée et reliez-les au nouveau générateur de fumée, en tordant les câbles isolés (Illustr. 5). Isolez les câbles reliés et enfoncez le nouveau

générateur dans la cheminée.  
Remontez ce modèle réduit.

### Remplacement du bandage

- A l'aide d'un tournevis fin et plat, retirez précautionneusement l'ancien bandage, de la rainure de la roue.
- Réchauffez précautionneusement le nouveau bandage dans de l'eau chaude.
- A l'aide d'un tournevis fin et plat, mettez le nouveau bandage en place dans la rainure de la roue.
- Veillez à ce que le bandage soit parfaitement mis en place dans la rainure de la roue.

### Remplacement du moteur

Pour remplacer le moteur, vous devez démonter l'engrenage.

- Enlevez les vis à six pans qui relie les bielles motrices et les bielles d'accouplement sur les roues arrières.

- A la partie inférieure de l'engrenage se trouvent trois vis.

Dévissez les vis avant et arrière. La vis du milieu ne doit pas être dévissée.

- Retirez l'engrenage du châssis. A cet effet, la plaque supérieure de protection de l'engrenage reste reliée au châssis.

**Attention!** Veillez à ce que le moteur et les autres pièces ne tombent pas de l'engrenage.

- Remplacez le moteur. Remontez ce modèle réduit.

**Attention!** Après avoir remplacé le moteur, lubrifiez abondamment l'engrenage, à l'aide de la graisse à engrenages LGB (51020).

### Remplacement des charbons et des roues

Enlevez les trois vis situées sur la partie inférieure de l'engrenage. Enlevez le fond de celui-ci. En cas de besoin, remplacez les charbons ou les roues. Remontez ce modèle réduit.

**Attention!** Après avoir remplacé les roues, lubrifiez abondamment le réducteur à l'aide de la graisse à engrenages LGB (51020).

**Attention!** Après avoir remplacé les roues, assurez-vous que l'embellage ne se coince pas. En cas de coincement, de lourds dommages risquent de se produire sur ce modèle réduit.

### Pièces de rechange

50010	Huile de nettoyage et de fumée
50019	Huile spéciale LGB
50020	Jeu d'outillage spécial LGB
51020	Graisse à engrenages
55020	Décodeur de système multiple
55026	Câble supplémentaire de décodeur
62201	Moteur universel doté d'un arbre de transmission court
63120	Charbons avec douille, 8 pièces
65853	Générateur de fumée, 5 V
68511	Ampoule claire, 5 V, 10 pièces
69104	Bandage 37,5 mm, 10 pièces

### SERVICE DE L'USINE

Si un entretien s'avère nécessaire, veuillez vous adresser à votre revendeur agréé ou renvoyer votre modèle réduit LGB à l'adresse suivante:

**Ernst Paul Lehmann Patentwerk**  
Saganer Straße 1-5  
D-90475 Nürnberg  
ALLEMAGNE  
Tél. : (0911) 83707 0

Les frais d'expédition sont à votre charge.

**Attention! Ce modèle réduit ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans en raison de la présence de bords vifs et pointus exigés par le modèle et son fonctionnement. Il y a un risque d'écrasement et de coincement au niveau de l'embellage de la locomotive. Veuillez conserver l'emballage et le mode d'emploi.**

LGB est une marque déposée de l'entreprise Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Allemagne. Les autres marques sont la propriété des entreprises respectives. Tous les produits et toutes les caractéristiques techniques peuvent être modifiés sans préavis. © 1997 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.



Für drinnen und draussen - For indoors and outdoors

**Achtung!**

Verpackung und Betriebsanleitung aufbewahren!

Nicht für Kinder unter 8 Jahren geeignet, modellbedingt besteht Quetsch- und Klemmgefahr durch Antriebsgestänge der Lok.

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

**Attention!**

Save the supplied instructions and packaging!

This product is not for children under 8 years of age. It has moving parts that can pinch and bind.

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

**Attention!**

Veuillez conserver l'emballage et le mode d'emploi!

Ne convient pas aux enfants de moins de 8 ans. L'emballage de la locomotive peut pincer les doigts de jeunes enfants.

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 poiché vi è possibilità a pericolo di schiacciamento delle dita quando il treno è in funzione.

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. Según el modelo, existe el peligro de sufrir contusiones o de cogerse los dedos a causa del varillaje de accionamiento de la locomotora.

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 deze loc aandrijfstangen bezit waaraan kinderen zich kunnen bezeren.

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.

8.869110.122

0.850 1199 PF

**ERNST PAUL LEHMANN  
PATENTWERK**

Saganer Str. 1-5 · D-90475 Nürnberg



**made  
in  
Germany**