



# 23500

## Anleitungen für Experten

### Expert Instructions

### Instructions pour les spécialistes



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, LGB of America, LEHMANN und der LGB TOYTRAIN-Schriftzug sind eingetragene Marken der Firma Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg, Deutschland. Andere Marken sind ebenfalls geschützt. © 2003 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.



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, LGB of America, LEHMANN and the LGB TOYTRAIN logotype are registered trademarks of Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Germany. Other trademarks are the property of their owners. © 2003 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.



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, LGB of America, LEHMANN et le logo LGB TOYTRAIN sont des marques déposées de Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Allemagne. Les autres marques de commerce sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. © 2003 Ernst Paul Lehmann Patentwerk.

## BITTE ZUERST LESEN!

**Achtung!** Wir empfehlen dringend, Ihren LGB-Artikel in der LGB-Service-Abteilung warten zu lassen (siehe **Autorisierter Service**). Weder Ernst Paul Lehmann Patentwerk noch LGB of America können bei von Kunden durchgeführten Wartungsarbeiten oder anderen nicht autorisierten Wartungsarbeiten Hilfe leisten. Sie tragen das volle Risiko bei nicht autorisierten Wartungsarbeiten.

### 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:

**Ernst Paul Lehmann Patentwerk**  
Reparatur-Abteilung  
Saganer Straße 1-5  
D-90475 Nürnberg  
DEUTSCHLAND  
Tel.: (0911) 83707 0  
Telefax: (0911) 83707 70  
Die Einsendung erfolgt zu Ihren Lasten.

**Hinweis:** Informationen zu autorisierten LGB-Werkstätten in aller Welt finden Sie im Internet unter [www.lgb.de](http://www.lgb.de).

### Schwierigkeitsgrade der Wartungsarbeiten

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

## READ THIS FIRST!

**Attention!** We strongly recommend authorized service for your LGB product (see **Authorized Service**). Neither Ernst Paul Lehmann Patentwerk nor LGB of America will provide support for "do-it-yourself" service or any other unauthorized service. You assume the risk for "do-it-yourself" service or any other unauthorized service.

### AUTHORIZED SERVICE

Improper service will void your warranty. For quality service, contact your authorized retailer or one of the following LGB factory service stations:

**Ernst Paul Lehmann Patentwerk**  
Reparatur-Abteilung  
Saganer Strasse 1-5  
D-90475 Nürnberg  
GERMANY  
Telephone: (0911) 83707 0  
Fax: (0911) 83707 70

**LGB of America**  
Repair Department  
6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego, CA 92121  
USA  
Telephone: (858) 795-0700  
Fax: (858) 795-0780

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

**Hint:** Information on LGB repair centers around the world is available online at [www.lgb.com](http://www.lgb.com).

### Service Levels

- Level 1 - Beginner
- Level 2 - Intermediate
- Level 3 - Advanced

## TRÈS IMPORTANT !

**Attention !** Nous recommandons fortement aux passionnés de LGB d'utiliser les Centres d'entretien autorisés (Voir **Centres d'entretien autorisés**) pour toute intervention sur les produits LGB. Ni Ernst Paul Lehmann Patentwerk ni LGB of America n'apporteront leur appui au «bricolage» ou aux altérations non autorisées des produits. Toute intervention, de quelque nature que ce soit, par un «bricoleur» se fait sous l'entière responsabilité du propriétaire du produit LGB.

### CENTRES D'ENTRETIEN AUTORISÉS

Un manque d'entretien rendra la garantie nulle et non avenue. Pour un service après-vente de qualité, entrer en contact avec votre distributeur autorisé ou avec l'un des centres d'entretien ci-dessous :

**Ernst Paul Lehmann Patentwerk**  
Reparatur-Abteilung  
Saganer Strasse 1-5  
D-90475 Nuremberg  
ALLEMAGNE  
Téléphone : 0911 83707 0  
Fax : 091 83707 70

**LGB of America**  
Centre de réparations  
6444 Nancy Ridge Drive  
San Diego CA 92121  
ÉTATS-UNIS  
Téléphone : (858) 795-0700  
Fax : (858) 795-0780

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

**Conseil :** Pour des renseignements au sujet des centres d'entretien LGB dans le monde, consulter le site web à [www.lgb.com](http://www.lgb.com).

### Niveaux d'intervention

- Niveau 1 : l'intervention peut être faite par un débutant.
- Niveau 2 : l'intervention est de niveau intermédiaire.
- Niveau 3 : l'intervention doit être faite par un spécialiste.

## DEUTSCH

### Motor-Austausch - 3

Um den Motor auszutauschen, muß zuerst das Getriebe ausgebaut werden:

- Je zwei Schrauben an beiden Getriebebügeln (vor und hinter dem Getriebe) lösen.
- Getriebe aus dem Fahrgestell ziehen.
- Verbindungskabel vom Getriebe abziehen.
- Die beiden Schrauben oben auf dem Getriebe herausdrehen. Getriebedeckel abnehmen.
- Motor austauschen. Modell wieder zusammenbauen.

**Achtung!** Nach Ausbau des Motors das Getriebe großzügig mit LGB-Getriebefett (51020) schmieren.

### Austauschen der Stromabnehmerkohlen, Schleifkontakte oder Radsätze - 3

- Vier Schrauben auf der Unterseite des Getriebes lösen.
- Unteren Getriebedeckel abnehmen.
- Schleifkontakte, Stromabnehmerkohlen oder Radsätze austauschen.
- Modell wieder zusammenbauen.

**Achtung!** Nach Ausbau der Radsätze das Getriebe großzügig mit LGB-Getriebefett (51020) schmieren.

**Hinweis:** Darauf achten, daß die innen im Getriebegehäuse eingeprägte "1" auf der gleichen Seite liegt wie die "1" auf der Innenseite des unteren Getriebedeckels.

-----

## ENGLISH

### Motor replacement - 3

To remove the motor, you have to remove the gearbox from the model:

- Remove the two screws on each of the gearbox retainers behind and in front of the gearbox.
- Pull the gearbox out of the undercarriage.
- Disconnect the wiring cables on the gearbox.
- Remove the two screws on top of the gearbox and take off the gearbox cover.
- Replace the motor. Reassemble.

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

### Replacing the brushes, pick-up shoes or wheelsets - 3

- Remove the bottom of the gearbox by removing four screws.

- If necessary, replace the brushes, pick-up shoes or wheelsets.
- Reassemble.

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

**Hint:** Make sure that the number "1" molded inside the gearbox is aligned with the number "1" molded inside the bottom cover.

-----

## **FRANÇAIS**

### **Remplacement du moteur - 3**

Il est nécessaire de déposer la boîte de vitesses pour pouvoir remplacer le moteur :

- Enlever les deux vis de chacune des pièces de retenue de la boîte de vitesses à l'arrière et à l'avant de la boîte de vitesses.
- Sortir la boîte de vitesses du châssis porteur.
- Débrancher les câbles d'alimentation de la boîte de vitesses.
- Enlever les deux vis à la partie supérieure de la boîte de vitesses et déposer le couvercle de la boîte de vitesses.
- Remplacer le moteur. Remonter le tout.

**Attention!** Si le moteur est déposé, enduire généreusement les engrenages de pâte lubrifiante LGB (51020).

### **Remplacement des balais, patins-capteurs ou jeux de roues - 3**

- Déposer la partie inférieure de la boîte de vitesses en enlevant quatre vis.
- Remplacer les balais, patins-capteurs ou jeux de roues suivant besoin.
- Remonter le tout.

**Attention!** Lors du remplacement des jeux de roues, enduire généreusement les engrenages de pâte lubrifiante LGB (51020).

**Conseil :** Assurez-vous que le chiffre «1» moulé à l'intérieur de la boîte de vitesses est aligné avec le chiffre «1» moulé à l'intérieur du couvercle inférieur.