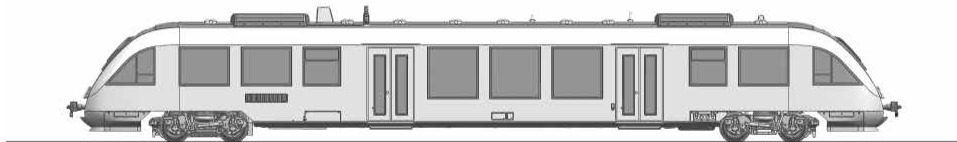


## Betriebsanleitung L16310x



### Dieseltriebwagen LINT 27

#### **Hinweis zum Vorbild:**

Die Fahrzeuge der Alstom-Coradia-LINT-Familie wurden von der Firma LHB in Salzgitter, heute zum Alstom-Konzern gehörend, für den Regionalverkehr entwickelt. Die für die einteilige Variante gebräuchliche Typenbezeichnung „LINT 27“ steht für **Leichter Innovativer Nahverkehrs-Triebwagen** mit einer präzisen Länge über Kupplung von 27,26 m.

Das einteilige Fahrzeug wird von einem 315-kW-Dieselmotor angetrieben und erreicht dabei eine Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h.

Der seit Oktober 2000 im Einsatz stehende einteilige Nahverkehrs-Dieseltriebwagen wird bei der Deutschen Bahn AG als Baureihe 640 geführt. Aber auch bei Privatbahnen ist er erfolgreich im Einsatz.

*LILIPUT bedankt sich für den Kauf des Modells  
und wünscht Ihnen viel Freude damit.*

### Inbetriebnahme Ihres Modells

Entnehmen Sie bitte den Triebwagen vorsichtig aus dem Blister und stellen Sie ihn auf das Gleis. Das Modell ist für eine maximale Gleichspannung von 14 Volt geeignet. Lassen Sie den Triebwagen bei ca. halber Spannung ein paar Minuten vorwärts und rückwärts fahren, danach ist er betriebsbereit.

### Wartung und Pflege des Modells

– dies wird nach ca. 30 bis 40 Stunden Betriebszeit empfohlen –

Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, sollte Ihr Modell in regelmäßigen Abständen gewartet werden. Für die kleine Wartung muss das Modell nicht geöffnet werden. Vielmehr genügt es, das Modell auf einer weichen Unterlage auf den Rücken zu legen und mit Hilfe einer spitzen Pinzette eventuell angesammelte Staubfusseln an den Radkontakten oder auch am restlichen Fahrwerk zu entfernen. Danach säubern Sie mit einem in Spiritus getränkten Wattestäbchen die Räder.

#### **Drehen Sie aber bitte auf keinen Fall die Antriebsräder von Hand durch!**

Nach dem Reinigen schmieren Sie die in **Abb. 1a** und **Abb. 1b** gekennzeichneten Lagerstellen und die Zahnräder **Z** mit einem Tropfen Maschinenöl. Verwenden Sie handelsübliche Öle mit feiner Kanüle oder eine Stecknadel.

**Achtung, kein Speiseöl oder Hautcreme verwenden!**

## Öffnen des Modells

Um die folgenden Arbeiten ausführen zu können ist es notwendig, den Wagenkasten vom Wagenboden abzunehmen. Dies erfolgt durch das gleichzeitige Einführen Ihrer Daumennägel beidseitig zwischen Wagenboden und -kasten im Bereich des Drehgestelles, s. **Abb. 1b**. Nun können Sie durch das Auseinanderspreizen des Wagenkastens (1.) und mit der Hilfe Ihrer beiden Zeigefinger seitlich an der Bodenschürze **BS** den Boden aus dem Kasten (2.) ausheben.

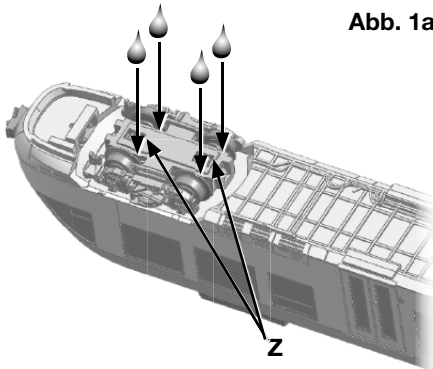


Abb. 1a

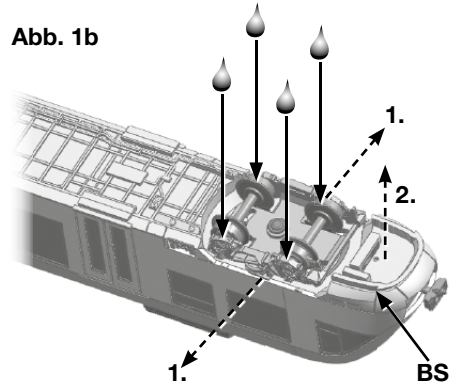


Abb. 1b

## Ölen des Getriebes

Nach ca. 100 Betriebsstunden ist es auch ratsam, die Getriebebeschnecke am Motor zu ölen. Diese ist über die Öffnung **GS** in der Hauptplatine **HP** frei zugänglich, s. **Abb. 2**. Verwenden Sie ebenfalls handelsübliche Öler mit feiner Kanüle oder eine Stecknadel. Fahren Sie mit dem Modell anschließend etwas vor und zurück. So verteilt sich das Öl auf die weiter innen liegenden Getriebeteile. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf.

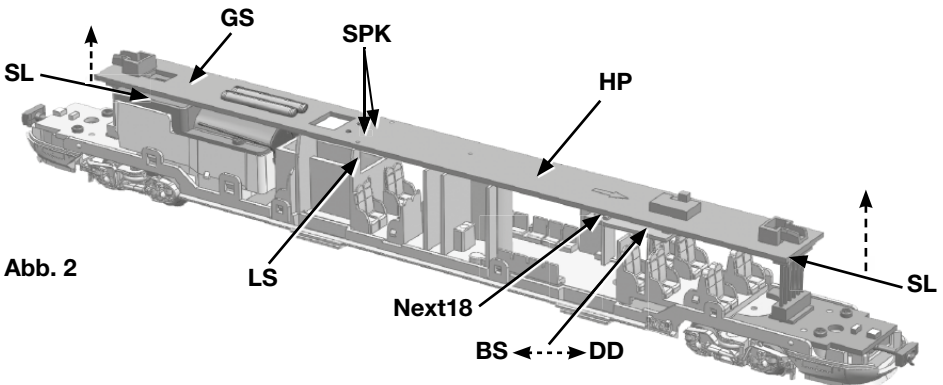


Abb. 2

## Einbau eines Digital- oder Sound-Decoders

Bevor Sie umrüsten überzeugen Sie sich bitte, dass im Gleichstrombetrieb alle Funktionen in Ordnung sind. Zum Umrüsten auf Digitalbetrieb ist eine **Next18**-Schnittstelle nach NEM 662 eingebaut. Diese befindet sich auf der Unterseite der Hauptplatine, s. **Abb. 2**.

Ziehen Sie zunächst die Platine **HP** vorsichtig nach oben aus den stirnseitigen beiden Stiftheisten **SL**. Nun können Sie problemlos den Brückenstecker **BS** aus der Schnittstelle entfernen. Bewahren Sie bitte diesen sorgfältig auf. Jetzt können Sie stattdessen den jeweiligen Digital-Decoder **DD** aufstecken. Beachten Sie exakt die Einbauanleitung des Decoderherstellers.

Für die Umrüstung auf Soundausführung ist ein möglicher Freiraum für den Lautsprecher **LS** im in **Abb. 2** angegebenen Bereich der Inneneinrichtung vorgesehen. Zum Anschluss für den Lautsprecher befinden sich zwei Lötpins **SPK** auf der Platine. Wir empfehlen z.B. den Lautsprecher mit der Art.-Nr. 50321 der Fa. ESU für den Einbau.

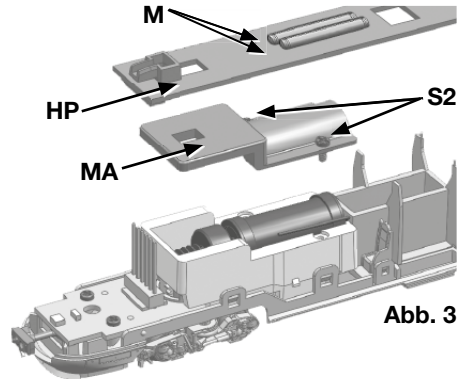


Abb. 3

## Motorwechsel

Zuerst entfernen Sie die Platine **HP** wie bereits weiter oben beschrieben, dann löten Sie die Motorlitzen **M** an der Hauptplatine ab (s. **Abb. 3**). Danach lösen Sie bitte die beiden Schrauben **S2** und nehmen die Motorabdeckung **MA** ab. Anschließend entfernen Sie den defekten Motor. Setzen Sie bitte den Tauschmotor ein und vollziehen den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

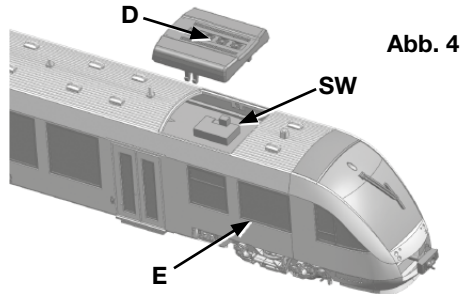


Abb. 4

## Innenbeleuchtung

Das Modell ist mit einer ein-/ausschaltbaren Innenbeleuchtung ausgestattet. Der Schalter **SW** dazu befindet sich nach Abnahme des separaten Dachteils **D** auf der Endseite **E** des Triebwagens, an dem sich nur zwei Seitenfenster befinden, s. **Abb. 4**. Im Auslieferungszustand ist der Schalter in Stellung „ON“.

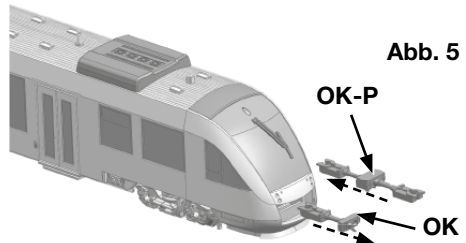


Abb. 5

## Bildung von Doppeltraktionen

Zur Nachbildung von zwei miteinander festgekuppelten LINT 27-Einheiten liegen zwei unterschiedliche Spezialkupplungen bei. Verwenden Sie auf Ihrer Anlage große Gleisradien, können Sie die Nachbildung des Originalkupplungs-Paares **OK-P** nutzen. Ziehen Sie dazu aus beiden Fahrzeugen die Originalkupplung **OK** in **Abb. 5** nach vorne heraus und drücken stattdessen vorsichtig in die Aufnahme die **OK-P** ein.

Für kleine Gleisradien braucht die Originalkupplung **OK** nicht entfernt werden. Hier muss lediglich unten an beiden Fahrzeugböden die Kuppelstange **KS** in **Abb. 6** unterhalb des Aufnahmebügels **AB** eingeschoben werden.

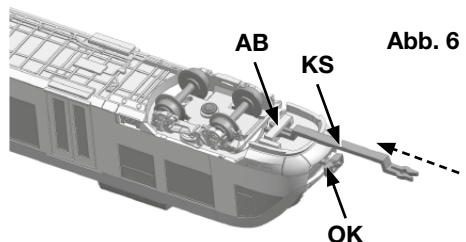
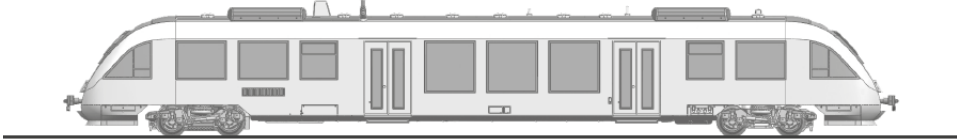


Abb. 6

## Operating Instructions

### L16310x



## LINT 27 Diesel Railcar

### Notes on the prototype:

The rolling stock forming the Alstom-Coradia-LINT range was developed for regional services by LHB in Salzgitter, today part of Alstom. The name LINT 27, used to describe the single car version, is derived from the initial letters of the German term for Light, Innovative Railcar for Local Services. The unit is 27.26m long over couplers.

The single unit is powered by a 315kW diesel engine and can reach a maximum speed of 120km/h.

These single diesel railcar units are classified by the Deutsche Bahn AG as class 640 and have been in service since October 2000. This type of unit has also successfully established itself in service on private railways.

*We at LILIPUT would like to thank you for purchasing this model and wish you many hours of enjoyment from it.*

## Getting Started

Carefully remove the railcar from the blister pack and place it on the track. The model is designed to operate on a maximum of 14 volts DC. Run the railcar alternately backwards and forwards for a few minutes at approximately half power. It will then be ready for normal operation.

## Care and Maintenance of your Model

– Maintenance is recommended approximately every 30 to 40 hours of operation –

In order to ensure good long term operation of your model it should be maintained regularly. For routine maintenance the railcar body does not need to be removed from the chassis; it is sufficient to lay the model upside down on a soft surface and, using pointed tweezers, remove any accumulated fluff from the wheel contacts or from other parts of the chassis. The wheels should then be cleaned with a cotton bud moistened with white spirit.

**NOTE: On no account should any attempt be made to turn the wheels by hand.**

After cleaning, lubricate the bearings and gear wheels **Z** as shown in **Fig. 1a / 1b** using domestic grade light lubricating oil, applied with a hollow or solid fine needle.

**NOTE: Do NOT use cooking oil or skin cream.**

## Opening the Model

The following procedures require removal of the body superstructure from the chassis. To do this, simultaneously insert your thumbnails between the chassis and the base of the body at the bogie, see **Fig. 1b**. This allows you to prise the sides of the body gently apart (1.) and to remove the chassis from the body (2.) by using your index figures to grip the skirting **BS**.

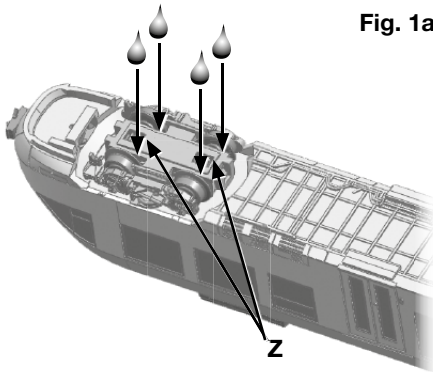


Fig. 1a

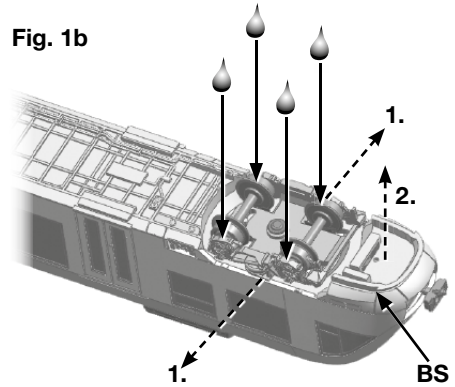


Fig. 1b

## Lubricating the Mechanism

We recommend lubricating the worm drive after 100 hours of running. It is easily accessed via the opening **GS** in the mainboard **HP**, see **Fig. 2**. Apply domestic grade light machine oil with a fine hollow or solid needle, then run the model briefly to and fro. This will ensure lubrication of the complete mechanism. Repeat as necessary.

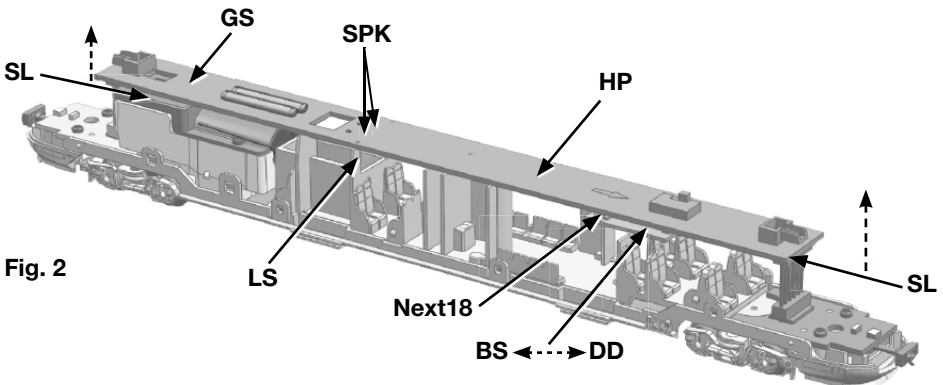


Fig. 2

## Installing a Digital or Sound Decoder

Before installation, ensure all functions operate correctly on DC. A **NEXT18** interface to NEM 662 specification is pre-installed; it is situated on the underside of the mainboard, see **Fig. 2**.

Carefully remove vertically the mainboard **HP** from its end fixing points **SL**. Now you can easily remove the bridge plug **BS** from the digital interface; store it in a safe place. You can now plug in the required decoder **DD**, carefully following its manufacturer's instructions.

For sound installation, space is provided for a speaker **LS** within the railcar interior, see **Fig. 2**. There are two soldering points **SPK** for the speaker on the main board **HP**. As an example, we can recommend using ESU speaker, item no. 50321.

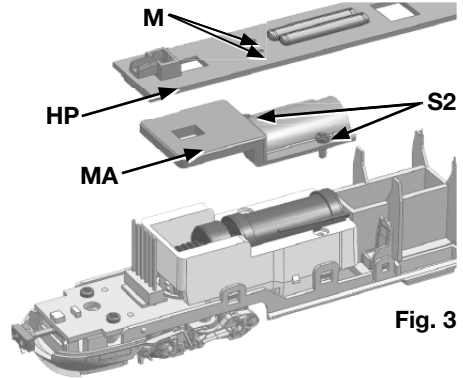


Fig. 3

### Motor Replacement

First remove the mainboard **HP** as previously described, then unsolder motor connecting leads **M** at the mainboard (see **Fig. 3**). Unscrew both screws **S2** and remove the motor covering **MA**. Then remove the defective motor. The installation of the replacement motor can now take place and be completed by following the above procedure in reverse.

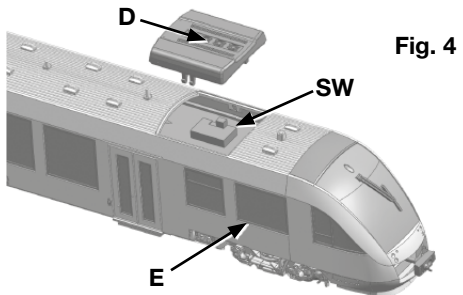


Fig. 4

### Interior Lighting

This model has optional interior lighting. The switch **SW** for it is situated at the end of the railcar with the two side windows **E**, under the removable roof section **D**, see **Fig. 4**. Ex-factory the switch is in the "ON" position.

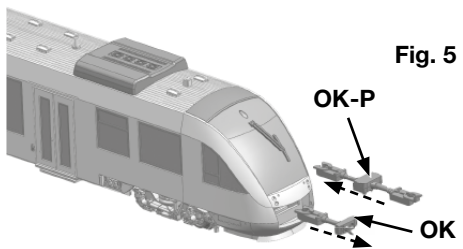


Fig. 5

### Multiple Unit Operation

Special couplers are provided in two versions allowing multiple unit operation of two LINT 27 railcars in fixed formation. For large radius curve operation use the imitation prototype coupler pair **OK-P**. This requires removal of an original coupler **OK** on each vehicle by simply pulling it out; the replacement **OK-P** can then be inserted in their place, see **Fig. 5**.

For operation on small radius curves removal of original coupler **OK** is not required. Simply insert coupler bar **KS** in **Fig. 6** into retaining clip **AB** on the underside of each chassis.

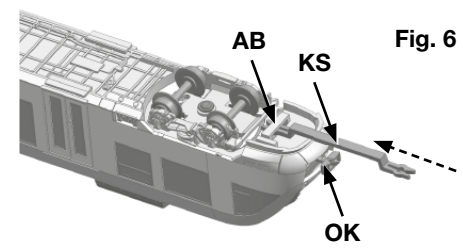
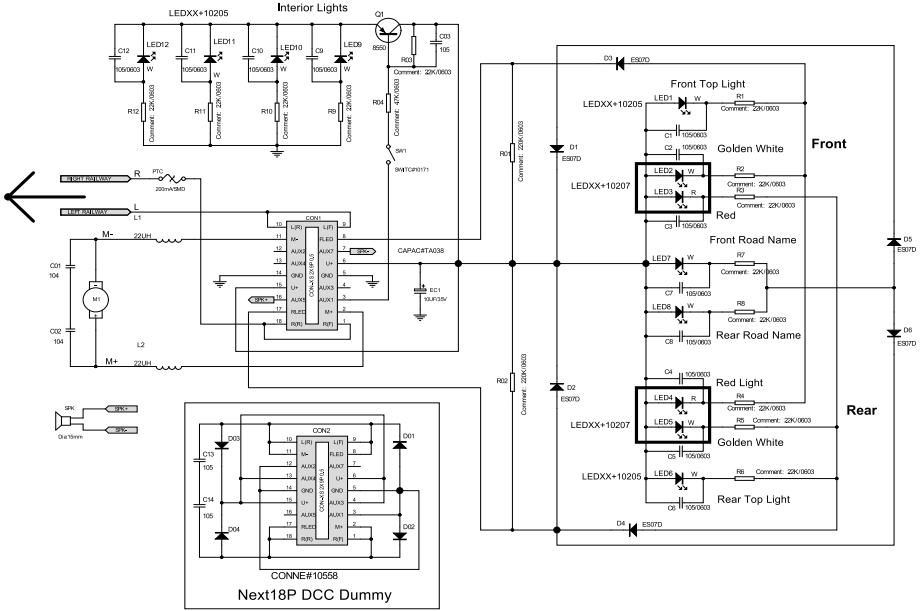


Fig. 6

# Schaltplan / Circuit Diagram



## Warranty Coupon

GB

Should your LILIPUT model be faulty or not work properly or require repair, you can either contact the dealer from whom you purchased the product or contact the customer services department directly of the following address below.

GREAT BRITAIN  
AND ALL OTHER COUNTRIES  
(EXCEPT GERMAN SPEAKING COUNTRIES)

BACHMANN EUROPE PLC  
MOAT WAY, BARWELL  
GB - LEICESTERSHIRE LE9 8EY

### Warranty Conditions:

This LILIPUT model has a warranty of two years from the date of purchase on repairs and parts, as long as it was purchased from an authorised dealer and if this certificate has been stamped with the address of the dealership and the date of purchase has been entered. The warranty permits Bachmann Europe Plc either to rectify any fault or to replace the faulty parts. Further claims are excluded. Please note that no liability can be assumed for any parts subsequently fitted or for any damage caused thereby.

Dealer's stamp with day of purchasing:



## Garantie-Schein

Sollte Ihr LILIPUT-Modell einen Mangel oder eine Störung aufweisen oder einmal reparaturbedürftig sein, haben Sie die Möglichkeit, sich diesbezüglich entweder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben, oder direkt an die Kundendienstabteilung einer der nachfolgend angegebenen Adressen zu wenden.

### DEUTSCHLAND:

BACHMANN EUROPE PLC  
NIEDERLASSUNG DEUTSCHLAND  
AM UMSpannWERK 5  
D - 90518 ALTDORF BEI NÜRNBERG

### SCHWEIZ:

ARWICO AG  
BRÜHLSTRASSE 10  
CH - 4107 ETTINGEN

### ALLE ANDEREN LÄNDER:

BACHMANN EUROPE PLC  
MOAT WAY, BARWELL  
GB - LEICESTERSHIRE LE9 8EY

**Wichtig!** Wir empfehlen die Originalverpackung aufzubewahren, sie ist der beste Schutz für Ihr Modell, wenn dieses nicht gerade auf Ihrer Anlage unterwegs ist. Beim Betrieb der Lok auf Teppichböden kann die feine Mechanik durch Fasern zerstört werden. Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten. Bitte bewahren Sie diese Beschreibung zum späteren Gebrauch auf. Dieses Produkt wurde nach Vorschriften der europäischen Spielzeugrichtlinien (CE) hergestellt. • **Important!** We recommend that you keep the original box. It is the best place to store your model, when it is not in use. Please be aware, that carpet fibres can destroy the fine mechanism of the locomotive. Subject to changes in design, version and technical data. Please retain these data and instructions for further reference. This product has been manufactured according to the European toy Safety Directive



(CE). • **Importante!** Raccomandiamo di tenere la scatola originale. E' il posto migliore in cui tenere il tuo modello quando non è in uso. Fibre di tappeti possono distruggere il fine meccanismo della loco-

### Garantiebedingungen:

Dieses LILIPUT-Modell hat ab Kaufdatum zwei Jahre Garantie auf Reparaturen und Teile, sofern es bei einem autorisierten Händler gekauft wurde und dieses Zertifikat vom Händler abgestempelt und das Kaufdatum eingetragen worden ist. Die Garantie umfasst nach Wahl von Bachmann Europe Plc entweder die Beseitigung eines eventuellen Mangels oder den Ersatz schadhafter Teile. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Beachten Sie bitte, dass für nachträglich eingebaute Teile (z.B. Decoder oder Lautsprecher) sowie für dadurch entstandene Schäden keine Haftung übernommen wird.

Kaufdatum mit Händlerstempel:

motiva. Preghiamo di conservare questi dati ed istruzioni per altre informazioni. Quest'articolo è stato prodotto in accordo con la Direttiva Europea Sicurezza giochi (CE).

**Achtung!** Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen! • **Attention!** At an incorrect use there exists danger of hurting because of cutting edges and tips! • **Attention!** Il y a danger de blessure à un emploi incorrect à cause des aiguilles et arêtes vives! • **Voorzichtig!** Bij ondoelmatig gebruik bestaat veronwondingsgevaar door scherpe zijkanten en uitsteeksel! • **Attenzione!** Un uso improprio comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti! • **Atencion!** Un empleo incorrecto puede causar heridas debido a las puntas y aristas agudas! • **Atenção!** Por utilização incorrecta existe o perigo de estragos, em virtude de cortes nas abas e nas pontas!

• **Προσοχή!** Η ακατάλληλη χρήση εγκλείει κινδύνους μικрот τραυματισμων, εξ αιτιας κοττερων ακμων και προεξοχων! • **Bemærkt!** Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter og spidser forfølde skade!

