



Das mit den beigelegten Zerstüben aufgerüstete Modell paßt nur bedingt wieder in die Originalverpackung. Wir empfehlen, den Blister an den entsprechenden Stellen mit einem scharfen Messer auszuschneiden.

Ferner empfehlen wir 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.

Verschiedene Digital-Systeme bieten die Möglichkeit über eine bestimmte Adresse konventionelle Gleichstromloks zu betreiben, oft "Adresse 80" genannt. Davon raten wir Ihnen dringend ab! Durch unvermeidbare Wechselstromkomponenten im Spannungsverlauf können sich die Motoren unverhältnismäßig hoch überhitzen. Unsere Motoren sind für diese Belastung nicht ausgelegt. Bachmann wird deshalb Motorschäden, die auf einen solchen Betrieb zurückzuführen sind, nicht als Reklamationsgrund anerkennen.

Bachmann Industries Europe Ltd.
Moat Way
Barwell
Leicestershire, LE 98 8Y
England



Made in China



Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten. Bitte bewahren Sie diese Beschreibung zum späteren Gebrauch auf.

Subject to changes in design, version and technical data. Please retain these data and instructions for further reference.

If the model is equipped with the enclosed accessories, it may not fit in the original box again. We recommend that you cut the blister with a sharp knife if required.

We further recommend that you keep the original box. It is the best place to store your model, when it is not in use.

Please beware that carpet fibres can destroy the fine mechanism of the locomotive.

Various digital-systems give you the possibility to operate conventional DC-locomotives over a certain address, often called "Address 80". We highly recommend you, not to do this!! Unavoidable AC-components in the current flow may cause the motor overheat significantly. Our motors are not designed to stand this overstress, Bachmann can not take over any warranty and liability for motor damages caused by this kind of operation!

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 verwondingsgevaar door scherpe zijanten en uitsteeksel!

Attenzione!

Un inappropriato uso comporta pericolo di ferimenti attraverso punte e spigoli taglienti!

Atención!

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 cortas nas abas e nas pontas!

Bemærkt!

Ved ukorrekt brug kan de funktionsbetingede skarpe kanter angspidser forvalde skadel!

Προσοχή!

Η ακατάλληλη χρήση εγκλείει κινδύνους μικρών τραυματισμών, εις αιτίας κοπτερών ακμών και προεξοχών.

Garantie

Dieses Modell hat ab Kaufdatum ein Jahr Garantie auf Reparaturen und Teile.

Nur gültig, wenn dieses Zertifikat beim Kauf vom Händler abgestempelt und das Kaufdatum eingetragen ist.

This model has a warranty for repairs and spareparts for one year from the date of purchasing.

Valid only, if this certificate is stamped from the dealer and the day of purchasing is filled in.



Warranty

Kaufdatum • Day of purchasing

Händlerstempel • Dealer stamp



LILIPUT

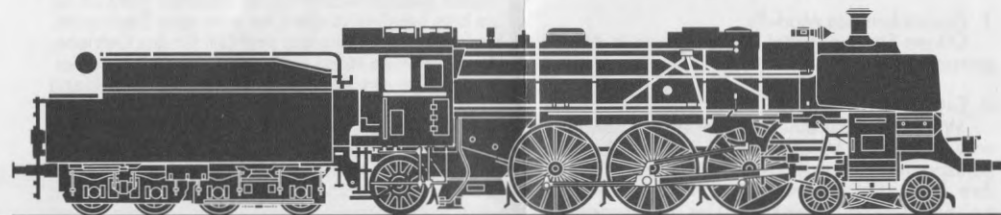
Betriebsanleitung für die Artikel:

L 104000 Badische Staatsbahn

L 104001 DB

L 104003 DRG

L 104010 Fotoanstrich



Die Baureihe 18.3 / Badische IVh

Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts war die Bahn praktisch noch konkurrenzlos. Der Bedarf nach internationalen Verbindungen ließ auch im Großherzogtum Baden den Wunsch nach einer leistungsfähigen Schnellzuglokomotive laut werden. Nach verschiedenen, mehr oder weniger gelungenen Entwicklungen, vergab man den Auftrag nach München an I.A. Maffei die Baureihe IVh zu entwickeln. Die Konzeption sah eine Pacific mit der Achsfolge 2 C 1 vor. Der Zeitpunkt der Auslieferung fällt bereits mit dem Ende der Monarchie und dem Entstehen der deutschen Reichsbahn zusammen. So wurden die ersten 1918 an die Badische Staatsbahn und die letzten 1920 an die Deutsche Reichsbahn geliefert. Insgesamt wurden 20 Lokomotiven gebaut. Glanzlicht der Einsatzzeit war die Reichsbahnzeit vor Zügen wie dem legendären Rheingold (Liliput Nr. L382003, L382303, L382503) zwischen Mannheim und Basel. Anschließend kamen alle Maschinen nach Bremen, wo sie bis ca. 1945 blieben. Den Krieg überlebten nur 18 316, 18 319 und 18 323, die zur DB in Westdeutschland kamen, 18 314 kam zur DR nach Ostdeutschland, die sie sehr stark umbaute. Die Westdeutschen Maschinen kamen alle zur Lokversuchsanstalt in Minden, wo sie hauptsächlich als Bremsloks zum Einsatz kamen. 18 319 wurde 1966 verschrottet. 18 323 steht vor der Fachhochschule in Offenburg als Denkmal. 18 316 ist nach einer Zeit in einem Vergnügungspark wieder aufgearbeitet worden und steht heute wieder für Sonderfahrten zur Verfügung.

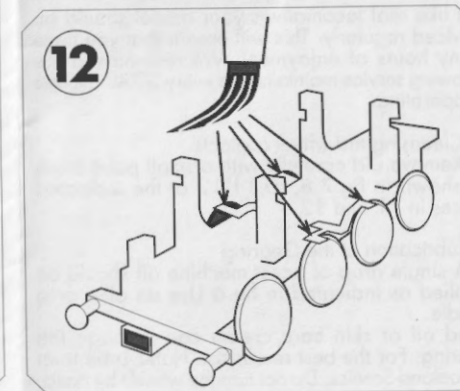
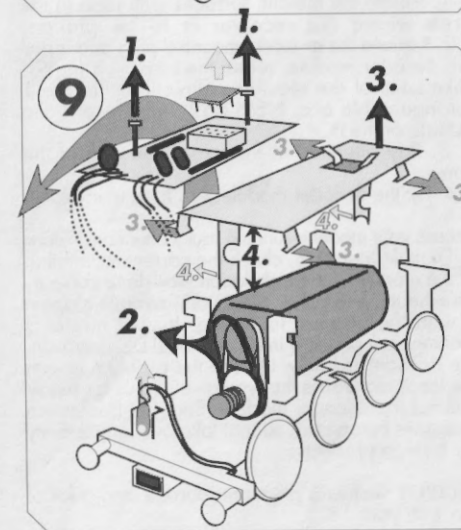
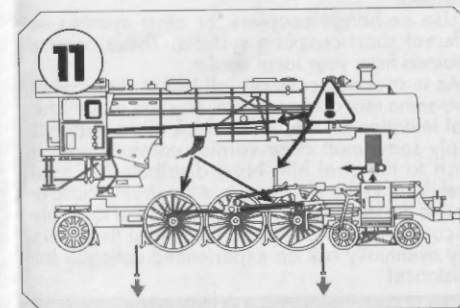
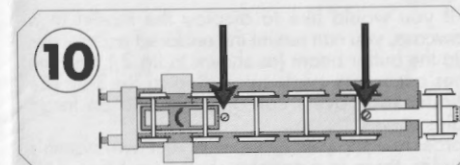
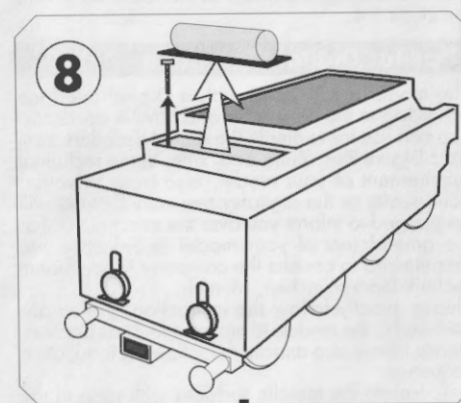
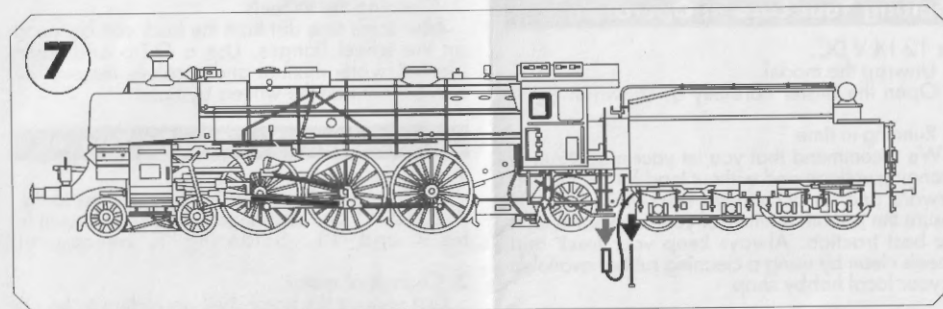
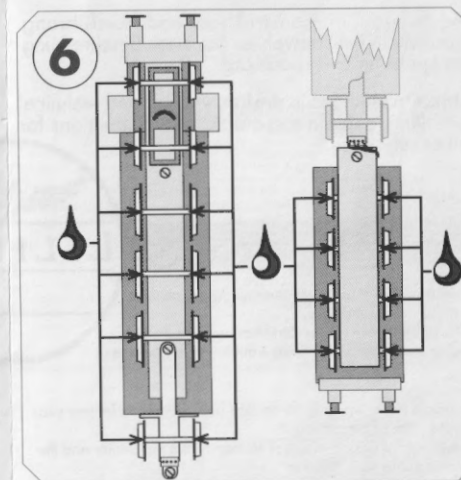
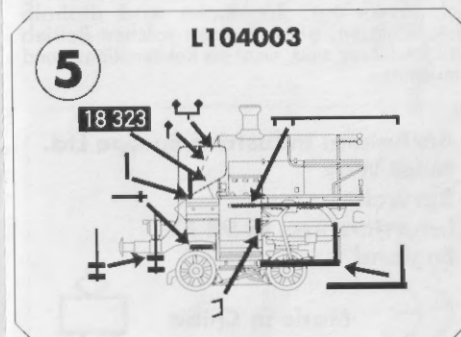
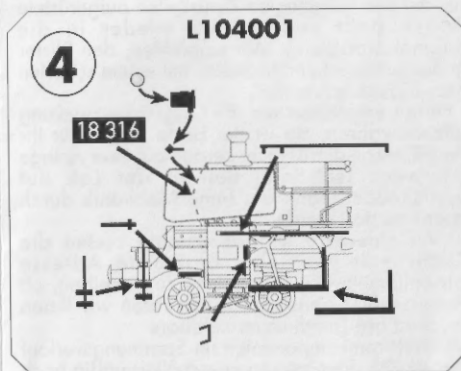
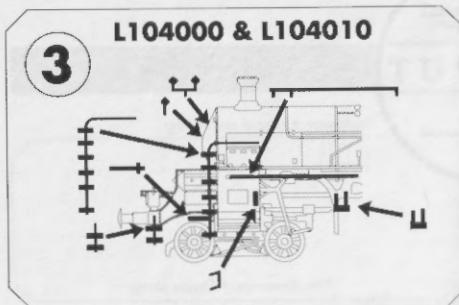
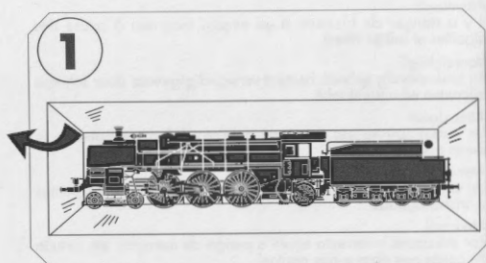
At the turn of the century the railways had no competition. Increasing demands of international traffic made the Grand Ducal Badonian State Railways to order a powerful express train locomotive. After some more or less successful developments the Grandduchy ordered the class IVh at the I.A. Maffei locomotive works in Munich. The concept was to build a Pacific type loco of the 4-6-2 class. The time of delivery was about the same as the end of monarchy and the installation of the Deutsche Reichsbahn. In 1918 the first engines were delivered to the Grand Ducal Badonian State Railways, in 1920 the last engines were delivered to the Deutsche Reichsbahn. In total 20 units have been built. No doubt, the highlight of service was to pull the famous Rheingold train (Liliput No. L382003, L382303, L382503) between Mannheim and Basel. After that all engines came to Bremen, where they stayed until 1945. Only few locos survived the war: 18 316, 18 319 and 18 323 came to the DB in West-Germany, 18 314 came to the DR in East-Germany, where it was totally converted later. All of the West-German engines were used by the locomotive test works of the DB in Minden. 18 319 was scrapped in 1966. 18 323 was put on display in front of the technical college of Offenburg. 18 316 has been reworked after a time in a leisure park and is available for steam specials.

3. Achten Sie auf die korrekte Führung der Drähte des Moduls.

4. Befestigen Sie das Empfängermodul auf der Unterseite der Platine mit etwas schwarzem Klebeband.

Falls Ihr Modell nach Umrüstung auf Digitalbetrieb nicht richtig fahren sollte, kann das am Einbau des Empfängermoduls liegen. Überprüfen Sie bitte daher, ob alle Montageschritte richtig ausgeführt wurden. Sollten trotzdem Fehlfunktionen auftreten, entfernen Sie bitte das Digitalmodul wieder und ersetzen es mit dem Original-Brückenstecker. Führt Ihr Modell jetzt im konventionellen Betrieb wieder einwandfrei, ist der Fehler im Digital-Modul zu suchen. Ist der Fehler beim Liliput-Modell zu suchen, achten Sie bitte darauf, daß Sie das Modell ohne Digitalbaustein einsenden, denn Bachmann Industries Europe Ltd. kann für Fremdfabrikate keine Haftung übernehmen.

LILIPUT wünscht gute Fahrt und viel Freude mit Ihrer 18er!





Inbetriebnahme Ihrer Lokomotive

für 12-14 V Gleichstrom.

1. Auspacken des Modells.

Öffnen Sie den Blister vorsichtig wie in Abb. 1 gezeigt.

2. Einfahrzeit

Wir empfehlen Ihnen, Ihr Modell 30 Minuten vorwärts und 30 Minuten rückwärts mit wechselnder Fahrspannung ohne Belastung einlaufen zu lassen. Ihre 18er wird es Ihnen mit optimalem Lauf und hoher Zugkraft danken. Um einwandfreie Fahreigenschaften zu gewährleisten, halten Sie bitte Gleise und Räder stets sauber, verwenden Sie zum Reinigen der Schienen Reinigungsgummi, die im Fachhandel erhältlich sind.

3. Aufrüsten.

Wenn Sie Ihr Modell als Vitrinenmodell präsentieren möchten, können Sie die beigelegten Zurrüstteile wie in Abb. 2 dargestellt auf der Pufferbohle montieren. Bringen Sie weitere Zurrüstteile nach Abb.3-5 an. Die Kolbenstangenschutzrohre können für den Fahrbetrieb nur bei sehr großen Gleisrädern verwendet werden. Gebrauchen Sie sehr sparsam handelsüblichen Modellkleber.

Das Modell hat einen Aufnahmeschacht nach NEM 362. Passende Tauschkupplungen für andere Fabrikate oder verschiedene Kurzkupplungen hält Ihr Fachhändler für Sie bereit.

Als Besonderheit sind Liliput Dampflokomotiven echte Kohlen beigelegt. Sie können damit den Kohlenhaufen noch realistischer gestalten! Streichen Sie dazu den Kohlenhaufen mit mattem Klarlack ein und streuen Sie vorsichtig in den nassen Lack die Kohlen ein. Nach dem Trocknen klopfen Sie vorsichtig überschüssige Kohle wieder ab. Wir empfehlen dies allerdings nur geübten Bastlern! Weniger erfahrene Modellbahner sollten ggf. einen erfahreneren Kollegen um Hilfe bitten.

Wartung und Pflege Ihrer Lok

Wie jede echte Lokomotive sollte auch Ihr Modell in regelmäßigen Abständen gewartet werden, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Wir empfehlen Ihnen alle 30-40 Betriebsstunden folgende kleine Pflegearbeiten durchzuführen:

1. Reinigung der Radstromkontakte.

Gehen Sie nach Abb.7,8,10,11,12 vor und entfernen Sie mit einem kleinen Pinsel vorsichtig den Schmutz an den in Abb. 11, 12 gekennzeichneten Stellen.

2. Schmieren der Lager.

Sie finden in Abb. 6 die Stellen, die Sie jeweils nach ca. 30-40 Betriebsstunden mit einem kleinen Tropfen feinsten Maschinöls versehen. Verwenden Sie bitte handelsübliche Öler oder eine Stecknadel. Speiseöl oder Hautcreme sind Gift für das Getriebe. Wir empfehlen Hob-E-Lube von Woodland-Scenics. Drehen Sie die Räder auf keinen Fall von Hand durch.

3. Reinigen der Räder.

Nach einiger Zeit setzt sich auf den Rädern Schmutz ab, der von den Schienen aufgenommen wird. Verwenden Sie Wattestäbchen und etwas Spiritus-Wasser Gemisch und entfernen Sie den Schmutz vorsichtig. Drehen Sie auch hier die Räder auf keinen Fall von Hand durch.

Leichte Do-it-yourself-Reparaturen

1. Lämpchenwechsel.

Bitte nehmen Sie zuerst die Lok- und Tendergehäuse wie in Abb. 7,8,10,11 ab und tauschen Sie die Lämpchen nach Abb. 9 und 11 aus. Ein- und auslöten erforderlich.

2. Motorwechsel.

Bitte nehmen Sie zuerst das Tendergehäuse nach Abb. 7-8 ab und tauschen Sie den Motor in Abb. 9 mit den Schritten 1-4 aus.

Hinweise zum Digitalbetrieb

Das Modell ist mit einer Digitalschnittstelle gemäß den NEM- und NMRA-Normen ausgestattet. Sie können dabei u.a. die Digital-Decoder von Lenz-Digital-Plus, Zimo und, nach technischer Anpassung Ihres Modells auch von Selectrix, verwenden. Über die genauen Typen informiert Sie gerne Ihr Fachhändler oder der Hersteller des entsprechenden Digital-Systems. Für die Anpassung Ihres Modells auf Selectrix empfehlen wir Ihnen, sich mit der Fa. Modellbahn-Technik-Team, München in Verbindung zu setzen.

Bitte halten Sie sich bei der Umrüstung Ihres Modells auf Digitalbetrieb genau an die dem Empfänger-Modul beigelegten Hinweise! Nehmen Sie den Einbau unbedingt in folgender Reihenfolge vor:

1. Isolieren Sie im Einbaureich blanke Metalloberflächen mit Klebeband!

2. Entfernen Sie den werkseitig eingebauten Brückenstecker (Abb. 9) und setzen das Empfängermodul ein, bewahren Sie den Brückenstecker auf! Achten Sie auf die Einbaurichtung! Der Pin 1 (orangefarbenes Kabel nach NEM 652) für die Motorbelegung muß dabei außen liegen.



Setting Your Loco in Operation

for 12-14 V DC.

1. Unwrap the model

Open the blister carefully as shown in fig.1.

2. Running-in time

We recommend that you let your model run at changing voltage and without load for 30 minutes forward and for 30 minutes backward. This will ensure the smooth running of your locomotive and the best traction. Always keep your track and wheels clean by using a cleaning rubber available at your local hobby shop.

3. Stand

If you would like to display the model in a showcase, you can mount the enclosed accessories onto the buffer beam (as shown in fig.2.). Add the other accessory parts according to fig.3-5. The cylinder rod covers can only be used on large radius curves.

In order to equip your model with your own system's coupler, there is a coupler shaft type NEM 362 provided.

Use exchange couplers for other systems or different short coupling systems. These can be obtained from your local dealer.

As a special accessory all Liliput steamlocomotives have some real coal enclosed. You can make your coal imitation on the bunker look more realistic! Apply some matt clear varnish carefully with a brush to the coal hill. Now distribute the coal carefully onto the wet varnish. After drying carefully remove the excess coal. We recommend to apply the coal only to experienced modellers! Beginners may eventually ask an experienced colleague for assistance!

Servicing Your Model

Just like real locomotives your model should be serviced regularly. This will ensure that you have many hours of enjoyment. We recommend the following service maintenance every 30-40 minutes of operating.

1. Cleansing the wheel contacts.

Remove dirt carefully with a small paint brush as shown in fig.7,8,10,11,12 at the indicated places in 11 and 12.

2. Lubrication of the Gearing

A single drop of finest machine oil should be applied as indicated in fig.6 Use an oiler or a needle.

Food oil or skin care cream can damage the gearing. For the best results use Hob-E-Lube from Woodland-Scenics. Do not turn the wheels by hand.

3. Cleaning the Wheels

After some time dirt from the track can be found on the wheel flanges. Use a Q-Tip and some alcohol/water mixture and carefully remove the dirt. Do not turn the wheels by hand.

Small Repairs You Can Do Yourself

1. Change of lights

First remove the body shells according to fig. 7, 8, 10, 11 and exchange the lights as shown in fig.9 and 11. Soldering is necessary!

2. Change of motor

First remove the body shell according to fig. 7-8 and exchange the motor as shown in fig.9 with the steps 1-4.

Tips for Digital-Operation

The model is equipped with a Digital interface according to the latest NEM and NMRA standards. You can use for example the digital-decoders from Lenz-Digital-Plus, Zimo and, after some technical amendment of your model, also from Selectrix. Your dealer or the digitalsystem-manufacturer will be pleased to inform you over the exact types. For the amendment of your model to Selectrix, we recommend to contact the company Modellbahn-Technik-Team-München, Munich. Please exactly follow the instructions which are enclosed to the module to ensure a faultless function. Please follow also exactly the following installation sequence:

1. Isolate the metallic surfaces with tape in the area where the receiver is to be placed.

2. Remove the ex-works mounted plug and install the decoder module, retain the loco plug (fig.9)! Take care of the mounting direction! Pin No.1 (orange cable acc. NEM 652) must face to the outside of the PCB.

3. Pay attention to the exact carrying of the wires.

4. Fix the decoder module with tape in its place.

In case your model is running faulty after conversions to Digital-Operation, check the correct installation of the module. If the installation was done correctly and the module still doesn't work, remove it again it with the original loco-plug. If your model is running now perfectly in conventional DC-operation, the decoder is faulty. In case the problem is with the loco, make sure that you give it to us for repair without the decoder module. Because Bachmann Industries Europe Ltd. cannot take over any liability for foreign products.

LILIPUT wishes a pleasant journey and a lot of fun with your 18.



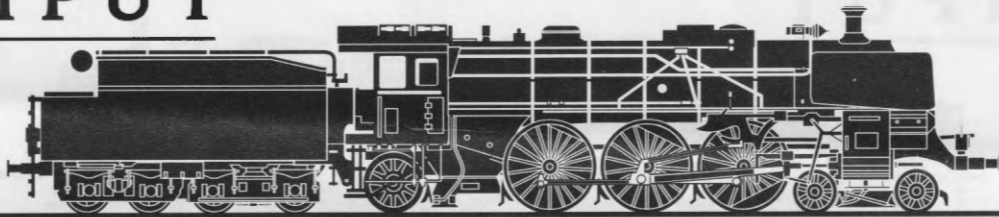
LILIPUT

Ersatzteilliste für die Artikel: L 104000 Badische Staatsbahn
List of Spareparts:

L 104001 DB

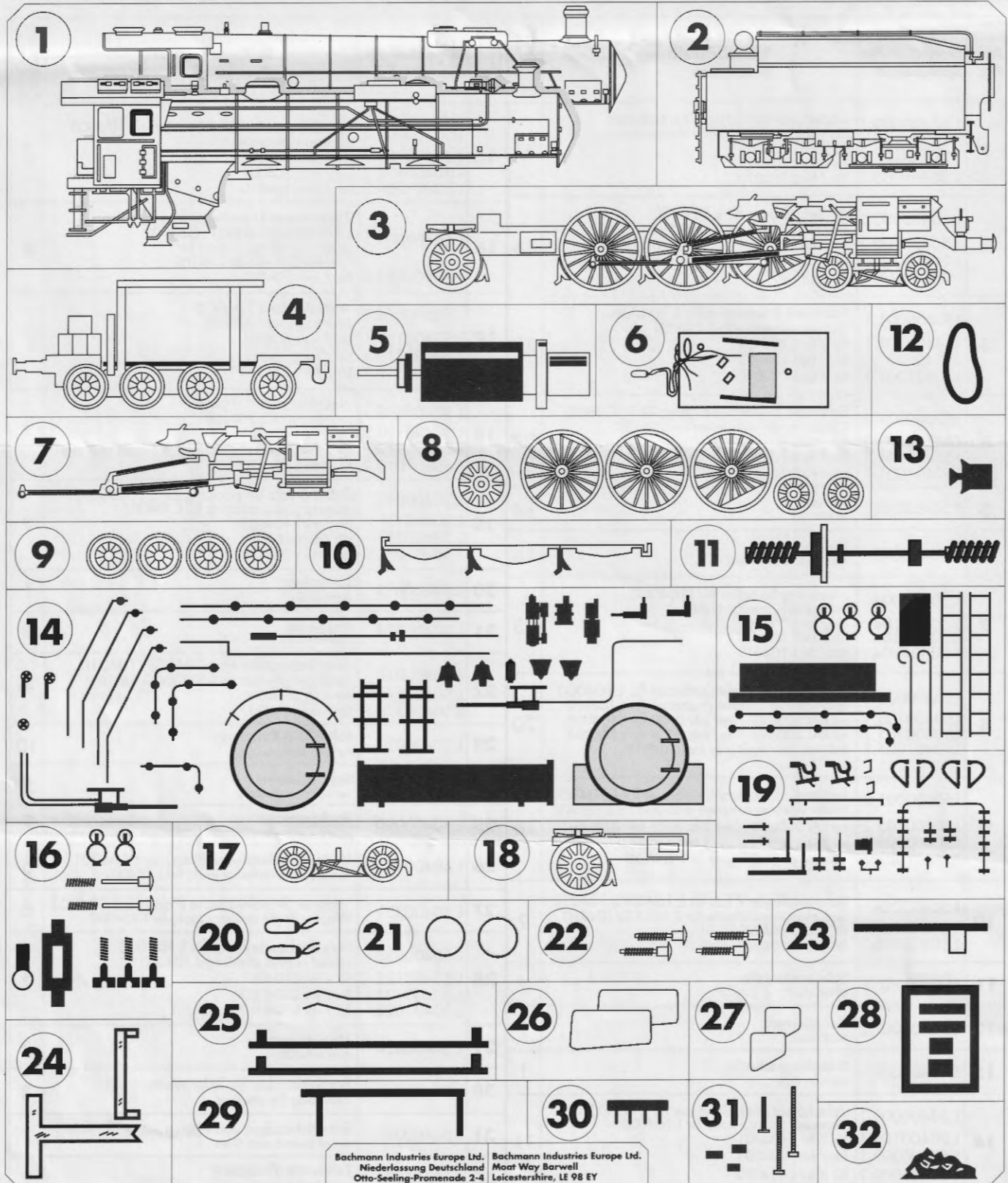
L 104003 DRG

L 104010 Fotoanstrich



BR 18.3 / Badische IVh

BR 18.3 / Badonian IVh



Bachmann Industries Europe Ltd.
Niederlassung Deutschland
Otto-Seeling-Promenade 2-4
D-90762 Fürth

Bachmann Industries Europe Ltd.
Moat Way Barwell
Leicestershire, LE 98 5Y
England

CE Made in China



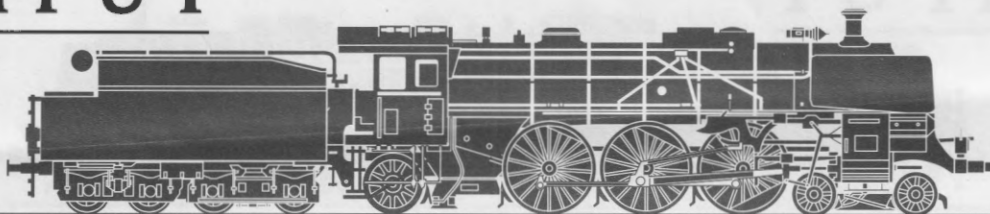
LILIPUT

Ersatzteilliste für die Artikel: **L 104000 Badische Staatsbahn**
List of Spareparts:

L 104001 DB

L 104003 DRG

L 104010 Fotoanstrich



BR 18.3 / Badische IVh

BR 18.3 / Badonian IVh

Abb. Fig.	Ersatzteil-Nr. Sparepart #	Teilbeschreibung Description	Preisgruppe Pricegroup	Abb. Fig.	Ersatzteil-Nr. Sparepart #	Teilbeschreibung Description	Preisgruppe Pricegroup				
1	L 50400000.1	Lokgehäuse für L 104000, komplett. Body shell for L 104000 with accessoires.	31	15	L 50400009.2	Zubehörsatz Tendergehäuse für L 104000 accessory set tender body	7				
	L 50400100.1	für / for L 104001			L 50400109.2	für / for L 104001					
	L 50400300.1	für / for L 104003			L 50400309.2	für / for L 104003					
	L 50401000.1	für / for L 104010			L 50401009.2	für / for L 104010					
2	L 50400000.2	Tendergehäuse für L 104000 Body shell tender for L 104000	26	16	L 50400009.3	Zubehörsatz Lokrahmen für L 104000/104003/104010 accessory set loco chassis for L 104000/104003/104010	8				
	L 50400100.2	für / for L 104001			L 50400109.3	für / for L 104001					
	L 50400300.2	für / for L 104003									
	L 50401000.2	für / for L 104010									
3	L50400001.1	Fahrwerk Lokomotive für L 104000 Chassis locomotive for L 104000	31	17	L 50400010.1	Vorläufer für L 104000 front bogie for L 104000	7				
	L50400101.1	für / for L 104001			L 50400110.1	für / for L 104001					
	L50400301.1	für / for L 104003			L 50400310.1	für / for L 104003					
	L50401001.1	für / for L 104010			L 50401010.1	für / for L 104010					
4	L50400001.2	Fahrwerk Tender ohne Motor für L 104000 Chassis tender w/o motor for L 104000	27	18	L 50400010.2	Nachläufer für L 104000 rear bogie for L 104000	7				
	L50400101.2	für / for L 104001			L 50400110.2	für / for L 104001					
	L50400301.2	für / for L 104003			L 50400310.2	für / for L 104003					
	L50401001.2	für / for L 104010			L 50401010.2	für / for L 104010					
5	L 50400002	Motor motor	14	19	L 50400011	Zubehörsatz Verpackung für L 104000 accessory set packaging for L 104000	7				
6	L 50400003	Platine printed circuit board	14		L 50400111	für / for L 104001					
					L 50400311	für / for L 104003					
					L 50401011	für / for L 104010					
7	L 50400004	Steuerung komplett für L104000 linkage complete for L104000	23	20	L 50400012	Lämpchen light bulb	1				
	L 50400104	für / for L 104001		21	L 50400014	Haftreifen traction tires	3				
	L 50400304	für / for L 104003									
	L 50401004	für / for L 104010		22	L 50400016	Satz Federpuffer für L 104000/104010 set of springbuffers for L 104000/104010	4				
8	L50400005.1	Lok-Radsatz komplett rotbraun für L 104000 loco wheelset complete redbrown for L 104000	20								
	L50400105.1	rot RAL 3002 für / red RAL 3002 for L 104001	23	L 50400017	Lok-Tender-Kupplung loco-tender coupling	10					
	L50400305.1	rot RAL 3000 für / red RAL 3000 for L 104003									
	L50401005.1	hellgrau für / light grey for L 104010	24	L 50400019	Satz Lichtleiter set light conductors	5					
9	L50400005.2	Tender-Radsatz kmpl. rotbraun für L 104000 tender wheelset complete redbrown for L 104000					16				
	L50400105.2	rot RAL 3002 für / red RAL 3002 for L 104001	25	L 50400020	Radkontakte wheel contacts	9					
	L50400305.2	rot RAL 3000 für / red RAL 3000 for L 104003									
	L50401005.2	hellgrau für / light grey for L 104010	26	L 50400121	Witte Windleitbleche (Paar) für L 104001 Witte smoke deflector (pair) for L 104001	6					
10	L 50400006	Rahmenblende / Lok für L 104000/104010 loco chassis underframe for L 104000/104010					9				
	L 50400106	für / for L 104001	27	L 50400321	Wagner Windleitbleche (Paar) für L 104003 Wagner smoke deflector (pair) for L 104003	6					
	L 50400306	für / for L 104003									
11	L50400007.1	Schneckenwelle drive shaft	7	28	L 50400023	Satz Ätzbeschriftung für L 104000 etched number plates for L 104000	5				
12	L 50400007.2	Zahnriemen tooth belt	7								
13	L 50400008	Kupplungsschacht coupler box	1	29	L 50400024	Motorhalterung motor holder	2				
14	L 50400009.1	Zubehörsatz Lok-Gehäuse für L 104000 accessory set loco body for L 104000	11								
	L 50400109.1	für / for L 104001	30	L 51440425	Brückenstecker für Schnittstelle blind plug for interface	3					
	L 50400309.1	für / for L 104003									
	L 50401009.1	für / for L 104010	31	L 50400026	Satz Schrauben und Nieten set of screws and rivets	7					
32	L 55555555	Echtkohle (Päckchen) coal (polybag)					2				