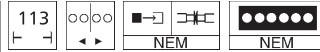
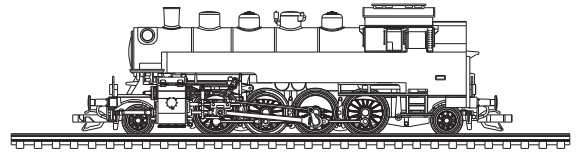


BR 86



- Art.-Nr.: 02170 – BR 86 der DR, Ep. IV
- Art.-Nr.: 02171 – BR 86 der DB, Ep. III
- Art.-Nr.: 02172 – BR 86 der DR, Ep. III (mit 2. Führerhausfenster)
- Art.-Nr.: 02173 – BR 86 der DRG, Ep. II (mit 2. Führerhausfenster)
- Art.-Nr.: 02174 – BR 86 der ÖBB, Ep. III (mit 2. Führerhausfenster)
- Art.-Nr.: 02175 – BR 86 (TKt 3-28) der PKP, Ep. III
- Art.-Nr.: 02176 – BR 86 der DR, Ep. IV "Usedom" (mit 2. Führerhausfenster)
- Art.-Nr.: 02177 – BR 86 1361-4 der DR, Ep. IV (mit 2. Führerhausfenster)
- Art.-Nr.: 02178 – BR 86 457 "Museumslok" der DB, Ep. IV (mit 2. Führerhausfenster)
- Art.-Nr.: 203509 – BR 86 758 der DB, Ep. III (mit 2. Führerhausfenster) für Set 01649



DAS VORBILD

Die BR 86 ist eine Güterzug-Tenderlokomotive. Das Vorbild wurde von 1928 bis 1943 beschafft und war bis 1987 bei der DR im Einsatz. Mit 15 t Achsfahrmasse war die Maschine für Nebenbahnen konzipiert und zum Einsatz vor schweren Güterzügen im Flachland und für Personenzüge auf Strecken mit größeren Steigungen vorgesehen. Der symmetrische Achsstand gestattete den Einsatz auch auf Strecken ohne Wendemöglichkeit an den Endbahnhöfen. Da die Laufgüte der Lok mit den als Bissel-Gestellen ausgeführten Vor- und Nachläufern nicht befriedigte, wurde das Fahrwerk später mit Krauss-Helmholtz-Gestellen ausgeführt. Neben dieser von außen unsichtbaren Veränderung wurden aber auch äußerlich sichtbare Veränderungen in der Ausführung der Lok vorgenommen. Dazu gehört die Einführung der Schweißtechnik, die sich auch auf das Aussehen der Wasserkästen der Lok auswirkte. Durch den Einsatz von Karl-Schulz-Schiebern statt der Regel-Kolbenschieber konnten die auf den Schieberkästen sitzenden Eckventil-Druckausgleicher entfallen. Da die Lok auch als Kriegslok weitergebaut wurde, wurden auch einige „Entfeinerungen“ vorgenommen. Ein äußerliches Zeichen für diese Loks war teilweise das entfallene erste Seitenfenster im Führerhaus und die Ausführung der Laufradsätze als Scheibenräder. Die ursprüngliche Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h wurde durch eine Verstärkung der Bremsanlage auf 80 km/h heraufgesetzt. Ihr Einsatzfeld deckte die Lok zur vollen Zufriedenheit ab, so dass sich ihr Einsatzgebiet auch auf kurzen Hauptstrecken über ganz Deutschland verteilte. Nach dem Krieg verblieben von den insgesamt 775 gebauten Loks eine große Anzahl Maschinen bei anderen Bahnverwaltungen. Der Einsatz der BR 86 endete bei der DB 1974. Die DR setzte die letzte Lok planmäßig 1987 im Erzgebirge ein.

DAS MODELL

Das vorliegende Modell der BR 86 ist eine grundlegend überarbeitete Ausführung des BTB-Modells. Das neue Fahrwerk mit detaillierter Kunststoff-Steuerung wird auf allen Treib- und Kuppelachsen von einem fünfpoligen Motor mit großer Schwungmasse im Führerhaus angetrieben. Zur Erzielung einer dem Einsatzgebiet entsprechenden Zugkraft, ist die Treibachse mit Haftreifen ausgestattet. Die Stromabnahme erfolgt von den angetriebenen Radsätzen. Die Beleuchtung der Lok erfolgt fahrtrichtungsabhängig durch direkt vergossene LED. Für den Digitalbetrieb ist eine Schnittstelle S nach NEM 651 im Kessel angeordnet. Das Modell hat eine Kurzkupplung durch kulissengeführte Deichseln an beiden Enden. Die Kupplungsköpfe werden in NEM-Aufnahmen der Deichseln aufgenommen. Zur weiteren Detaillierung liegen dem Modell einige Zurüstteile bei, die optional unter Beachtung der Betriebsverhältnisse der Lok angebracht werden können. Das Modell ist ausreichend gefettet. Ein Nachölen oder Nachfetten ist erst nach längerer Betriebszeit (ca. 100 Betriebsstunden) erforderlich. Dazu ist nur harz- und säurefreies Öl oder Fett (Art.-Nr. 08973) in sehr geringen Mengen zu verwenden, damit die Stromabnahme durch austretendes Öl nicht gestört wird. Zur Demontage der Lok ist der Deckel des Dampfdoms abzuziehen. Darunter ist die Schraube verborgen, die das Oberteil der Lok auf dem Fahrwerk hält. Hinweis: Es ist zur Wartung der Lok nicht erforderlich, die Bodenplatte abzuschrauben. Bei Beschädigung der Versiegelung erlischt der Garantieanspruch. Optimale Laufeigenschaften erreicht die Lok nach einer Einfahrzeit von 15 Min. in beide Richtungen.

- ⚠ Vorsicht: Durch die Verschärfung der EMV Verträglichkeitsprüfung 2008 (gemeinhin als Funkentstörung bezeichnet) sind wir gezwungen worden, die Entstörbauelemente für unsere Triebfahrzeuge anzupassen. Das heißt, die Kapazität des Entstörkondensators am Motor ist verdoppelt worden. Das hat zur Folge, dass bei einer hochfrequenten Ansteuerung des Motors ein höherer Strom durch diesen Kondensator fließt. Eine solche hochfrequente Ansteuerung erfolgt im Digitalbetrieb ohne eingebauten Decoder (Fahren auf Adresse "0"). Es ist möglich, dass der Strom so hoch wird, dass die Zentrale dies als Motor Kurzschluss wertet und gänzlich abschaltet. Zumindest erfolgt aber eine Überlastung der Entstörbauelemente, was mit einer so starken Erwärmung einher geht, dass sich die angrenzenden Plasteteile der Lokomotiven verformen können. Aus diesem Grund ist der Betrieb dieser Modelle mit verstärkter Entstörung im Digitalbetrieb ohne Decoder nicht möglich.

DIGITALISIERUNG

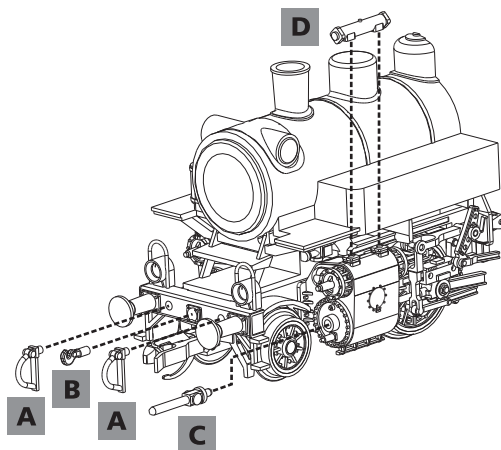
Das Modell besitzt eine Steckschnittstelle nach NEM 651 für die Nachrüstung eines Decoders. Wir empfehlen die Verwendung eines Decoders Gold mini (Tillig Artikel-Nr. 66013). Diese befindet sich auf der Hauptleiterplatte der Lok unter dem vorderen Teil des Kessels. Um sie zu erreichen, muss das Oberteil der Lok und das Gewichtsstück abgenommen werden (beide Teile sind verschraubt).

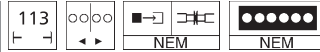
- ⚠ Bitte prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Lok die Spannung an Ihrer Digitalzentrale. Für den Betrieb von Fahrzeugen der Spurweiten TT, H0, H0e und H0m wird eine Digitalspannung von max. 14 Volt empfohlen. Höhere Spannungen führen zu einem höheren Verschleiß der Motoren. Decoderdefekte (durch Überlast), die durch diese Ursache entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung.

ZURÜSTTEILE

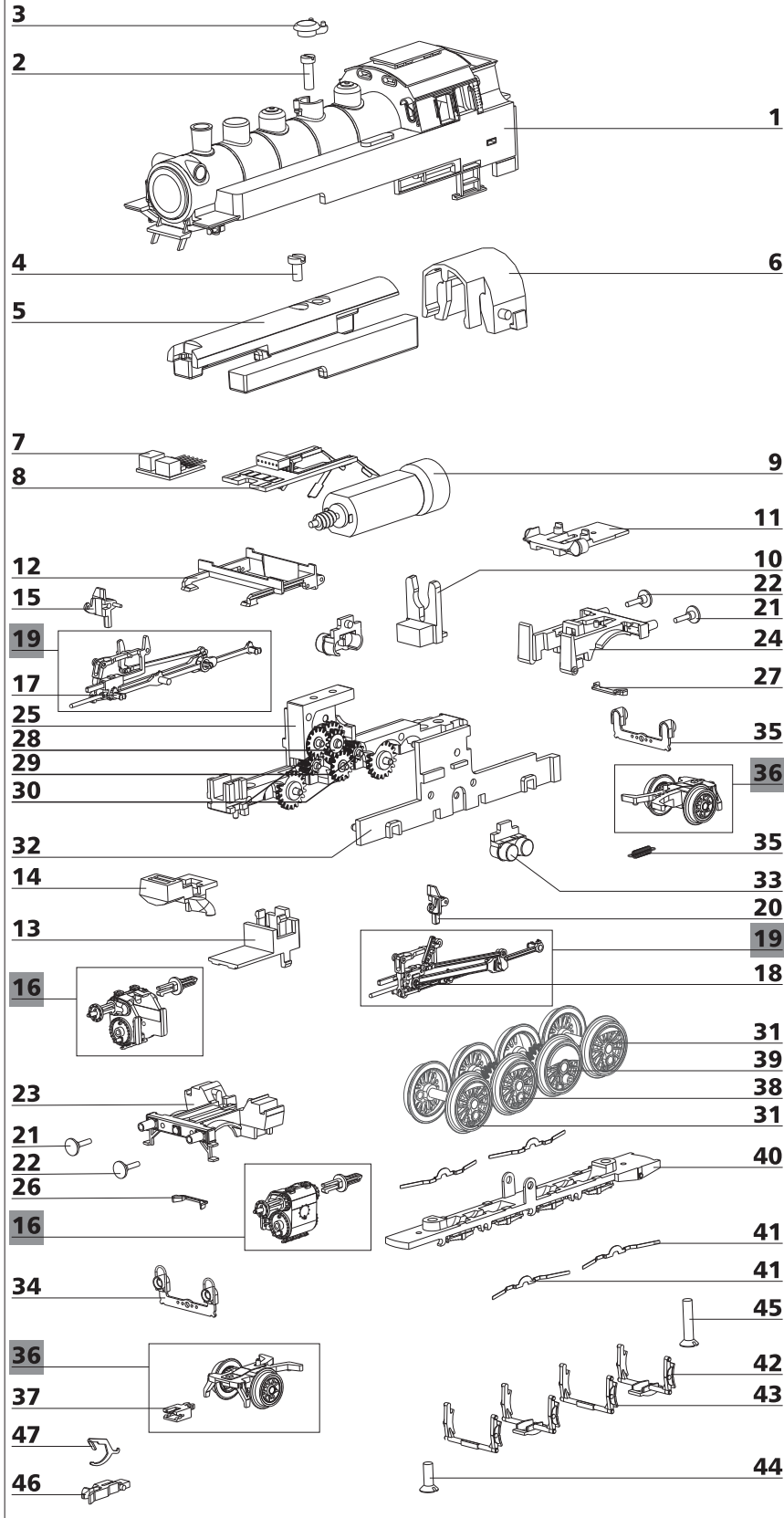
Zur Vervollkommnung des Modells liegen Zurüstteile, die laut Zeichnung angebracht werden können, bei.

Lfd. Nr.	Bezeichnung
A	8 x Bremsschlauch
B	2 x Kuppelhaken
C	2 x Kolbenstangenschutzrohr
D	2 x Druckausgleicher





ERSATZTEILLISTE



Lfd.Nr.	Bezeichnung	Art.-Nr.	02170-73	02174	02175	02178	203509
1	Oberteil, vollst. (02170)	201575	201783	202094	203366	203516	
	Oberteil, vollst. (02171)	201576					
	Oberteil, vollst. (02172)	201761					
	Oberteil, vollst. (02173)	201762					
	Oberteil, vollst. (02176)	202173					
	Oberteil, vollst. (02177)	202404					
2	Zylinderkopfschr. M2x6	390260					
3	Domdeckel, lack.	205933					
4	Zylinderschraube M2x4	393030					
5	Rahmenaufsatz, lack.	205943					
6	Schwungscheibenabd.	300684					
7	Entstörleiterplatte	396131					
8	Leiterplatte, vollst.	203358					
9	Motor, vollst.	201578					
10	Motorhalter	300699					
11	Abdeckung, hinten	300729	301045	301045	300729	300729	
12	Gleitbahnträger	300702	301041	300702	300702	300702	
13	Rauchkammersattel	300685					
14	Kesselauflage	300686					
15	Schwingenlager, re	300728	301044	300728	300728	300728	
16	Zylinderpaar	229930					
17	Kreuzkopf, re	323280					
18	Kreuzkopf, li	323290					
19	GS Steuerung	229900					
20	Schwingenlager, li	300727	301043	300727	300727	300727	
21	Pufferteller, ballig	316840					
22	Pufferteller, ballig, dek.					206659	
22	Pufferteller, flach	316830					
22	Pufferteller, flach, dek.					206656	
23	Rahmenvorderteil	300681	301031	206455			
	Rahmenvorderteil, dek.					207496	207577
24	Rahmenhinterteil	300682	301032	206453	300682		
	Rahmenhinterteil, dek.						207581
25	Rahmengehäuse, lack.	205929	206106	206106	205929	205929	
26	Halter V (Licht)	300777	301034	301034	300777	300777	
27	Halter H (Licht)	300778	301035	301035	300778	300778	
28	Zahnrad z 20/13	318660					
29	Zahnrad z 9	323550					
30	Zahnrad z 15	303040					
31	Kuppelradsatz	203322		206451	203322	203322	
32	Rahmendeckel	300678	301028	301028	300678	300678	
33	Luftkessel	300726	301042	301042	300726	300726	
34	Leiterplatte (L/V), mont.	203364				203404	
35	Leiterplatte (L/H), mont.	203363				203514	
36	Vorläufer, vollst.(02170/71)	201577	201789	202101			
36	Vorläufer, vollst.(02172/73)	203365				203365	203365
37	Aufnahme	321030					
38	Kuppelradsatz mit Haftr.	203369		206448	203369	203369	
39	Treibradsatz mit Haftr.	203368		202097	203368	203368	
40	Rahmenunterteil	300679	301029	301029	300679	300679	
41	Radschleifer, gebogen	330057					
42	Bremsbacken 1	300697	301037	301037	300697	300697	
43	Bremsbacken 2	300698	301038	301038	300698	300698	
44	Senkschraube M2x6	390040					
45	Senkschraube M2x10	393280					
46	Kuppelungskopf	300672					
47	Kupplungshaken	330049					
	Abb.S.1 Zurstteile	201592					
	o.Abb. Haftreifen Dm 11,5	227493					

Technische Änderungen vorbehalten!

Bei Reklamationen
diese Anleitung bitte über Ihren Fachhändler
mitsenden an:

TILLIG Modellbahnen GmbH
Promenade 1, 01855 Sebnitz

Tel.: +49 (0)35971 903-45

Fax: +49 (0)35971 903-19

Service-Hotline:

unsere aktuellen Hotline-Zeiten finden Sie unter:

www.tillig.com

