

**Dampflok • Steam locomotive
Locomotive à vapeur • Parní lokomotiva
Parowóz BR 86**

TILLIG **TT** **BAHN**

Art.-Nr. / Item no. / Réf.

Art.-č. / Nr art.

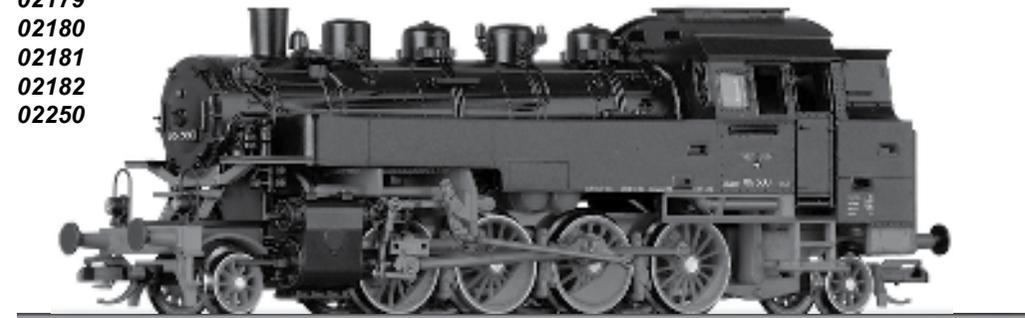
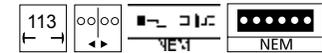
02179

02180

02181

02182

02250



© TILLIG

DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

(DE) Das Fahrwerk mit detaillierter Kunststoff-Steuerung wird auf allen Treib- und Kuppelachsen von einem fünfpoligen Motor mit großer Schwungmasse im Führerhaus angetrieben.

Die Front- und Schlussbeleuchtung wechselt in Abhängigkeit von der Fahrtrichtung. An beiden Fahrzeugenden hat das Modell eine Kurzkupplungskinematik mit Kupplungs-aufnahme nach NEM 355. Für die Digitalisierung ist das Modell mit einer Schnittstelle nach NEM 651 ausgestattet.

Dem Modell liegen zur weiteren Detaillierung Zurüstteile bei, die unter Beachtung des Einsatzes des Modells angebracht werden können.

Optimale Laufeigenschaften erreicht die Lok nach einer Einfahrzeit von 15 Minuten in beide Richtungen. 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 abziehen. Darunter ist die Schraube verborgen, die das Oberteil der Lok auf dem Fahrwerk hält.

(EN) The front and rear lighting switches depending on the direction of travel. Both vehicles have a NEM 355 close coupler with coupler pocket. The model is designed to accommodate a decoder. For this purpose the model is equipped with a NEM 651 Next connector.

We have enclosed accessories which can be attached as per drawing to bring the model to perfection.

The model achieves its optimum driving characteristics after a running-in time of approx. 15 minutes in both directions. The model comes sufficiently greased at delivery. Regreasing or oiling with acid-free and resin-free lubricant or oil is only necessary after approx. 100 operating hours. Suitable grease is TILLIG with the Item no. 08973.

The cover of the steam dome must be removed to disassemble the locomotive. The screw is concealed beneath it which holds the upper part of the locomotive on the chassis.

TILLIG Modellbahnen GmbH

Promenade 1, 01855 Sebnitz

Tel.: +49 (0)35971 / 903-45 • Fax: +49 (0)35971 / 903-19

(DE) Hotline Kundendienst • **(GB)** Hotline customer service • **(FR)** Services à la clientèle Hotline

(CZ) Hotline Zákaznické služby • **(PL)** Biuro Obsługi Klienta: www.tillig.com/Service_Hotline.html

(DE) Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren wegen abnehmbarer und verschluckbarer Kleinteile und Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte scharfe Ecken und Kanten. Dieses Produkt darf am Ende seiner Nutzungsdauer nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Bitte fragen Sie bei Ihrem Händler oder der Gemeindeverwaltung nach der zuständigen Entsorgungsstelle.

(GB) Not suitable for young people under the age of 14 due to the small parts that can be removed and swallowed and risk of injury due to function-related sharp corners and edges. When this product comes to the end of its useful life, you may not dispose of it in the ordinary domestic waste but must take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. If you don't know the location of your nearest disposal centre please ask your retailer or the local council office.

(FR) Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans en raison de pièces pouvant être retirées et avalées et du risque de blessure en raison de coins et de bords vifs dus au fonctionnement. À la fin de sa durée de vie, ne pas éliminer ce produit avec les déchets ménagers mais le remettre à un point de collecte pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques. Veuillez vous adresser à votre revendeur ou à l'administration communale pour connaître les points d'élimination compétents.

(CZ) Není určené pro děti mladší 14ti let. Obsahuje funkční a odnímatelné malé a ostré součásti a hrany. Tento produkt nesmí být na konci svého užívání zlikvidován jako běžný domovní odpad, ale musí být zlikvidován např. ve sběrném dvoře. Prosím, zeptejte se vašeho obchodníka, popř. na svém obecním úřadě o vhodném způsobu likvidace.

(PL) Nieodpowiednie dla dzieci poniżej 14 roku życia z uwagi na niebezpieczeństwo połknięcia i zadławienia się drobnymi częściami oraz możliwość skaleczenia się ostrymi końcówkami i krawędziami części funkcyjnych. Produkty oznaczone przekreślonym pojemnikiem po zakończeniu użytkowania nie mogą być usuwane razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz muszą być przekazywane do punktu zbierania i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Dzięki recyklingowi pomagają Państwo skutecznie chronić środowisko naturalne. Prosimy zwrócić się do specjalistycznego sklepu lub do odpowiedniego urzędu w Państwa okolicy, aby dowiedzieć się, gdzie jest najbliższy punkt recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.



(FR) Le châssis contient de nombreuses pièces détaillées, avec propulsion sur tous les axes par un moteur à cinq pôles avec un grand volant dans la cabine.

L'éclairage frontal et arrière change en fonction du sens de la marche. Aux deux extrémités de la voiture, il existe un attelage court avec un logement d'attelage selon NEM 355. Le modèle est prévu pour le montage d'un décodeur. A cet effet, le modèle dispose d'une interface Next 18 selon NEM 651.

Pour compléter le modèle, des accessoires sont joints, ils peuvent être installés conformément au dessin. Après une période de rodage d'env. 15 minutes dans les deux sens de marche, l'engrenage atteint ses caractéristiques optimales de marche. Pour nettoyer les pantographes, nous recommandons le liquide de nettoyage TILLIG réf. 08977. Le modèle est suffisamment graissé. Un regraissage ou rehuilage avec une huile ou graisse exempte d'acide et de résine (réf. 08973) n'est nécessaire qu'après env. 100 heures d'exploitation. Le couvercle du dôme à vapeur doit être retiré pour le démontage de la locomotive. Il cache une vis qui maintient la partie supérieure de la locomotive sur le châssis.

(CZ) Podvozek s jemným a detailním zpracováním kulisového rozvodu má poháněny všechny nápravy pětipólovým motorem s velkým setrvačnickem v kabině.

Přední a záďové osvětlení se přepíná podle směru jízdy. Na obou koncích vozidla se nachází krátké spráhlo s uchycením dle NEM 355. Model je určen pro montáž dekodéru. K tomu účelu je model vybaven rozhraním dle NEM 651.

Pro zdokonalení modelu jsou přiloženy jednotlivé díly příslušenství, které lze na model umístit dle výkresu. Po záběhu trvajícím zhruba 15 minut v obou směrech dosáhne model svých optimálních jízdních vlastností. Z výroby je model již dostatečně namazán. Domazání nebo olejování mazacími tukem nebo olejem bez obsahu pryskyřic a kyselin se doporučuje teprve po cca 100 provozních hodinách. K tomu účelu je vhodný mazací tuk TILLIG Art.-č. 08973.

K demontáži lokomotivy odstraňte víko parního dómu. Pod ním je umístěn šroub, který drží horní díl lokomotivy na podvozku.

(PL) Podwozie posiada szczegółowo odwzorowany układ sterowania z tworzywa sztucznego. W kabinie maszynisty umieszczono pięciobiegunowy silnik z dużym kołem zamachowym, który napędza wszystkie osie napędowe i toczne.

Na obu końcach pojazdu znajduje się sprzęg krótki z uchwytem zgodnym z NEM 355. Na modelu przewidziano montaż dekodera. W tym celu model dysponuje złączem PluX12 zgodnym z NEM 651.

Dla udoskonalenia modelu dołączono wyposażenie dodatkowe, które można zamocować na modelu zgodnie z rysunkiem.

Model po ok. 15 minutach docierania osiąga optymalne właściwości jezdne w obu kierunkach jazdy. Model został dostatecznie nasmarowany przez producenta. Powtórne smarowanie lub oliwienie za pomocą wolnego od żywic i kwasów smaru lub oleju zaleca się dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. Odpowiedni do tego celu smar dostępny jest pod Nr. art. TILLIG 08973.

W celu demontażu lokomotywy należy zdjąć pokrywę kołpaka parowego. Pod nią ukryta jest śruba utrzymująca część górną lokomotywy na podwoziu.

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE

(CZ) Popis	(PL) Nazwa	Art.-Nr. / Item no. Réf. / Art.-č. / Nr art.				
		02179	02180	02181	02182	02250
Svršek, kompletní	Część górna, kompletny	203605	203762	204214	220582	204946
Šroub s válcovou hlavou M2x6	Wkręt z łbem walcowym M2x6	390260	390260	390260	390260	390260
Víko, lak.	Pokrywa otworu wlewowego, lak.	205933	205933	205933	205933	205933
Šroub s válcovou hlavou M2x4	Wkręt z łbem walcowym M2x4	393030	393030	393030	393030	393030
Rámový nástavec, lak.	Nasada ramowa, lak.	205943	205943	205943	205943	205943
Kryt setrvačnicku	Pokrywa koła zamachowego	300684	300684	300684	300684	300684
Deska tištěného spoje	Płytką przeciwzakłóceńowa	396131	396131	396131	396131	396131
Deska s plošnými spoji, komple.	Płytką drukowana, kompletny	203358	203358	203358	203358	203358
Motor, kompletní	Silnik, kompletny	201578	201578	201578	201578	201578
Držák motoru	Obsada silnika	300699	300699	300699	300699	300699
Kryt, zadní	Oslona, tył	300729	301045	301045	301045	300729
Držák pravítek	Prowadnica ślizgowa	300702	301039	301039	301039	300702
Sedlo dýmnice	Gniazdo dymnicowe	300685	300685	300685	300685	300685
Položka kotle	Podpora kotła	300686	300686	300686	300686	300686
Kolébková ložiska, pravý	Łożyska wahane, prawo	300728	301044	301044	301044	300728
Parní válce, pár	Para cylindrów	229930	229930	229930	229930	229930
Křížák, pravý	Wodzik, prawo	323280	323280	323280	323280	323280
Křížák, levý	Wodzik, lewo	323290	323290	323290	323290	323290
GS Rozvod	GS Układ stawidla i wiązarów	229900	229900	229900	229900	229900
Kolébková ložiska, levý	Łożyska wahane, lewo	300727	301043	301043	301043	300727
Kotouč nárazníku, vypouklý	Talerz zderzaka, baryłkowaty	316840	316840	316840	316840	316840
Kotouč nárazníku, plochý	Talerz zderzaka, płaski	316830	316830	316830	316830	316830
Rám čelníku, ochoz	Część przednia ostoi, odznaczony	207686	-	-	209325	208686
Rám čelníku	Część przednia ostoi	-	301031	300681	-	-
zadní část rámu, ochoz	Część tylna ramy, odznaczony	207685	-	-	209324	207685
zadní část rámu	Część tylna ramy	-	301032	300682	300682	-
Rámová skříň, lak.	Obudowa ramowa, lak.	205929	206106	205929	205929	205929
Držák V (světlo)	Obsada V (światło)	300777	301034	300777	300777	300777
Držák H (světlo)	Obsada H (światło)	300778	301035	300778	300778	300778
Ozubené kolo z20/z13	Kolo zębate z20/z13	318660	318660	318660	318660	318660
Ozubené kolo z9	Kolo zębate z9	323550	323550	323550	323550	323550
Ozubené kolo z15	Kolo zębate z15	303040	303040	303040	303040	303040
Kola	Zestaw kołowy dowiązany	203322	203754	203322	203322	203322
Kryt rámu	Pokrywa ostoi	300678	301028	300678	300678	300678
Vzdušník	Powietrznik	300726	301042	300726	300726	300726
Deska s plošn. spoji (L/V), mont.	Płytką drukowana (L/V), zmonto.	203404	203404	203352	203352	203404
Deska s plošn. spoji (L/H), mont.	Płytką drukowana (L/H), zmonto.	203514	203514	203514	203514	203514
Běhoun přední kompletní V	Przedni wózek toczny, kompletny V	203365	203757	203365	203365	203365
Běhoun přední kompletní H	Przedni wózek toczny, kompletny H	203365	203757	203365	203365	203365
Uchycení	Uchwyt	321030	321030	321030	321030	321030
Kola s ozuben.převo.a s bandáží	Zestaw koło. dowią.z opaską przycz.	204056	203760	203369	203369	204056
Kola s ozuben.převo.a s bandáží	Zestaw koło. napędo.z opaską przy.	203368	203758	203368	203368	203368
Spodní díl rámu	Część dolna ostoi	300679	301029	300679	300679	300679
Kontakty kol, zahnuté	Ślizgacz kołowy, zgięty	330057	330057	330057	330057	330057
Brzdové čelisti 1	Szczęki hamulcowe 1	300697	301037	300697	300697	300697
Brzdové čelisti 2	Szczęki hamulcowe 2	300698	301038	300698	300698	300698
Zápustný šroub M2x6	Śruba z łbem M2x6	390040	390040	390040	390040	390040
Zápustný šroub M2x10	Śruba z łbem M2x10	393280	393280	393280	393280	393280
Hlava spojky	Główka sprzęgu	300672	300672	300672	300672	300672
Spojkový hák	Hak sprzęgu	330049	330049	330049	330049	330049
Příslušenství	Części dodatkowe	201592	201592	201592	201592	201592
Bandáže Dm11,5	Opaski przyczepne Dm11,5	227493	227493	227493	227493	227493

(CZ) **POZOR!** Provozní číslo lokomotivy u tohoto článku se může změnit podle okolností nové výroby. Náhradní díly jsou k dispozici k tomuto kat. číslu, které je právě ve výrobě. Náhradní díly Ke starším typům jsou pouze do té doby, dokud vystačí skladové zásoby.

(PL) **UWAGA!** Numery części lokomotywy mogą się zmieniać wraz z nową produkcją modelu. Części zamienne dla danego numeru artykułu za każdym razem mają numery przyjęte z produkcji. Części zamienne ze starymi numerami części są dostępne tylko do wyczerpania zapasu.

ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

(DE) Bezeichnung	(GB) Description	(FR) Description
1 Oberteil, vollst.	Top part, complete	Partie supérieure, complète
2 Zylinderkopfschraube M2x6	Cylinder head screw M2x6	Vis cylindrique M2x6
3 Domdeckel, lack.	Dome cover, varnish.	Dôme, laqué
4 Zylinderschraube M2x4	Cylinder screw M2x4	Vis cylindrique M2x4
5 Rahmenaufsatz, lack.	Subframe, painted	Cadre de châssis, laqué
6 Schwungscheibenabd.	Flywheel cover	Recouvrement de volant d'inertie
7 Entstörleiterplatte	Interference suppression circuit board	Circuit imprimée antiparasite
8 Leiterplatte, vollst.	Circuit board, complete	Carte de circuits imprimés, complète
9 Motor, vollst.	Motor, complete	Moteur, complète
10 Motorhalter	Engine bracket	Support moteur
11 Abdeckung, hinten	Frame cover, rear	Couverture, arrière
12 Gleitbahnträger	Guide yoke	Support de glissière
13 Rauchkammersattel	Smokebox saddle	Socle de boîte de fumée
14 Kesselauflage	Tank support	Assise de chaudière
15 Schwingenlager, rechts	Swing bearings, right	Roulements à balançoire, droite
16 Zylinderpaar	Cylinder pair	Paire de cylindres
17 Kreuzkopf, rechts	Crosshead, right	Crosse, droite
18 Kreuzkopf, links	Crosshead, left	Crosse, gauche
19 GS Steuerung	GS Control system	GS Commande
20 Schwingenlager, links	Swing bearings, left	Roulements à balançoire, gauche
21 Pufferteller, ballig	Buffer plate, voulded	Plateau de tampons, en forme de balle
22 Pufferteller, flach	Buffer plate, flat	Plateau de tampons, plat
23 Rahmenvorderteil, dek.	Frontside framework, detached	Partie avant du châssis, décoré
Rahmenvorderteil	Frontside framework	Partie avant du châssis
24 Rahmenhinterteil, dek.	Rear frame section, detached	Partie arrière de châssis, décoré
Rahmenhinterteil	Rear frame section	Partie arrière de châssis
25 Rahmengehäuse, lack.	Framework housing, painted	Corps de châssis, laqué
26 Halter V (Licht)	Holder V (Light)	Support V (lumière)
27 Halter H (Licht)	Holder H (Light)	Support H (lumière)
28 Zahnrad z 20/13	Gear wheel 20/13 teeth	Roue dentée d20/d13
29 Zahnrad z 9	Gear wheel 9 teeth	Roue dentée d9
30 Zahnrad z 15	Gear wheel 15 teeth	Roue dentée d15
31 Kuppelradsatz	Coupled wheel set	Essieu couplé
32 Rahmendeckel	Frame cover	Couvercle de châssis
33 Luftkessel	Air tank	Réservoir à air
34 Leiterplatte (L/V), mont.	Circuit board (L/V), mont.	Carte de circuits imprimés (L/V), montée
35 Leiterplatte (L/H), mont.	Circuit board (L/H), mont.	Carte de circuits imprimés (L/H), montée
36 Vorläufer, vollst.V	Extra train, complete V	Bogie avant, complète V
Vorläufer, vollst.H	Extra train, complete H	Bogie avant, complète H
37 Aufnahme	Pocket	Logement
38 Kuppelradsatz mit Hafr.	Driving wheel set w. traction tyres	Essieu couplé avec bandage adhérent
39 Treibradsatz mit Hafr.	Driving wheel set teeth w. traction tyres	Essieu moteur avec bandage adhérent
40 Rahmenunterteil	Bottom frame	Partie inférieure
41 Radschleifer, gebogen	Wheel contact, curved	Captteur de roue, courbé
42 Bremsbacken 1	Brake shoe 1	Segment de frein 1
43 Bremsbacken 2	Brake shoe 2	Segment de frein 2
44 Senkschraube M2x6	Countersunk screw M2x6	Vis à tête conique M2x6
45 Senkschraube M2x10	Countersunk screw M2x10	Vis à tête conique M2x10
46 Kupplungskopf	Coupling head	Tête d'attelage
47 Kupplungshaken	Clutch hook	Crochet d'attelage
Zurüstteile	Accessory parts	Pièces d'équipement
Haftreifen Dm 11,5	Traction tyre Dm11,5	Bandage adhérent Dm11,5

DIGITALISIERUNG • DIGITALISATION • NUMÉRISATION • DIGITALIZACE • DIGITALIZACJA

(DE) Das Modell ist für den Einbau eines Decoders vorgesehen. Dazu verfügt das Modell über eine Schnittstelle nach NEM 651. Als Decoder empfehlen wir Art.-Nr.: 66032 (Uhlenbrock). 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.

(GB) The model is designed to accommodate a decoder. For this purpose the model is equipped with a NEM 651 connector. As decoder we recommend using item no.: 66032 (Uhlenbrock). This is found on the locomotive's main circuit board located under the front section of the boiler. To access this, the top of the locomotive and the weight must be removed (both parts are screwed in place).

⚠ Please check the voltage at your digital controller before putting the locomotive into operation. A digital voltage of max. 14 Volts is recommended for the operation of rolling stock with the rail gauges TT, H0, H0e and H0m. Higher voltages leads to higher levels of wear of the motors. Decoder defects (due to overloading), which result due to this cause are not covered by the warranty.

(FR) Le modèle est prévu pour le montage d'un décodeur. A cet effet, le modèle dispose d'une interface selon NEM 651. Comme décodeur, nous recommandons l'art. n° 66032 (Uhlenbrock). Elle se trouve sur la carte de circuits imprimés principale de la locomotive sous la partie avant de la chaudière. Pour y accéder, enlever la partie supérieure de la locomotive et le poids (les deux pièces sont vissées).

⚠ Avant la mise en service de la locomotive, vérifiez la tension à votre centrale numérique. Pour utiliser les véhicules des écartements de voie TT, H0, H0e et H0m, une tension numérique de max. 14 V est recommandée. Des tensions plus importantes provoquent une usure plus rapide des moteurs. Les défaillances de décodeurs (charge trop élevée) dues à cette cause ne sont pas couvertes par la garantie.

(CZ) Model je určen pro montáž dekodéru. K tomu účelu je model vybaven rozhraním dle NEM 651. Doporučujeme použití dekodéru Art.-č.: 66032 (Uhlenbrock). Pečeť se nachází na hlavní desce plošných spojů lokomotivy pod přední částí kotla. Pro přístup je nutné sejmut horní část lokomotivy a odebrat závaží (obě části jsou sešroubovány).

⚠ Prosimе, proměřte před uvedením modelu lokomotivy do provozu napětí vaší digitální centrály. Pro provoz modelů lokomotiv v měřítkách TT, H0, H0e a H0m doporučujeme napětí max. 14V. Vyšší napětí vede k vyššímu opotřebení motorů. Poškození dekodéru způsobené tímto přetížením nespádají pod poskytování záruky.

(PL) Na modelu prze-widziano montaż dekodera. W tym celu model dysponuje złączem zgodnym z NEM 651. Jako dekodery polecamy nr art.: 66032 (Uhlenbrock). Znajduje się ona na głównej płytce drukowanej lokomotywy pod przednią częścią kotła. Aby się do niej dostać należy zdjąć część górną lokomotywy i ciężarek (obie części są przykręcone).

⚠ Przed rozpoczęciem użytkowania lokomotywy proszę sprawdzić napięcie na Państwa centrali cyfrowej. W przypadku sterowania pojazdami w skali TT, H0, H0e i H0m zalecamy ustawienie napięcia o wysokości maksymalnie 14 V. Praca pojazdów przy wyższym napięciu prowadzi do szybszego zużycia się silnika. Spowodowane tym usterki dekoderek (poprzez przeciążenie) nie podlegają gwarancji.

(DE) Zur Vervollkommnung des Modelles liegen Zurüstteile, die laut Zeichnung angebracht werden können, bei.

(GB) We have enclosed accessories which can be attached as per drawing to bring the model to perfection.

(FR) Pour compléter le modèle, des accessoires sont joints, ils peuvent être installés conformément au dessin.

(CZ) Pro zdokonalení modelu jsou přiloženy jednotlivé díly příslušenství, které lze na model umístit dle výkresu.

(PL) Dla udoskonalenia modelu dołączono wyposażenie dodatkowe, które można zamocować na modelu zgodnie z rysunkiem.

Lok • Locomotive • Lokomotiva • Lokomotywa

A (DE) Kolbenstangenschutzrohre (2x)
(GB) Piston rod protective tubes (2x)
(FR) Tube de protection de la tige de piston (2x)
(CZ) Vodící tyč pístnice (2x)
(PL) Rura ochronna tłoczyska (2x)

B (DE) Bremsschläuche (8x)
(GB) Brake hoses (8x)
(FR) Tuyaux de frein (8x)
(CZ) Vzduchové hadice (8x)
(PL) Przewody hamulcowe (8x)

C (DE) Kuppelhaken (2x)
(GB) Coupling (2x)
(FR) Crochet d'attelage hook (2x)
(CZ) Hák spřáhla (2x)
(PL) Hak ciąglowy (2x)

D (DE) Druckausgleicher (2x)
(GB) Pressure equaliser (2x)
(FR) Compensation de pression (2x)
(CZ) Kompenzátor tlaku (2x)
(PL) Zawór wyrównawczy ciśnienia (2x)

