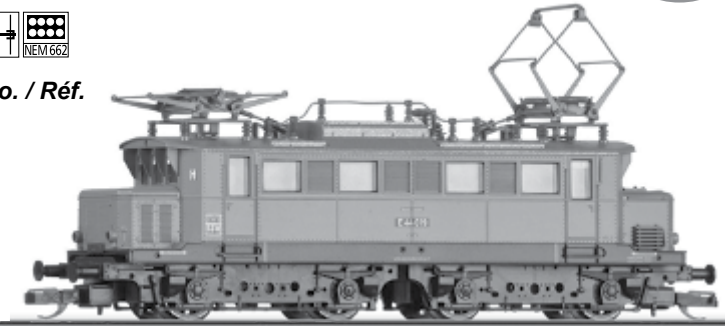


Art.-Nr. / Item no. / Réf.
Art.-č. / Nr art.
04420 • 04421
04422 • 04423



TILLIG

DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

(DE) Das vorliegende Modell basiert auf einer Überarbeitung der von Berliner TT Bahnen Zeuke GmbH konstruierten und 1995 nach der Übernahme durch TILLIG erstmals angebotenen Lokomotive. Wesentliche Punkte der Überarbeitung sind der Antrieb und die Beleuchtung des Modells.

Es ist die maßstäbliche mit authentischer Farbgebung und Dekoration versehene Nachbildung der E 44 der DR. Die Detaillierung des Modells kann entsprechend des jeweiligen Zeitraumes des Einsatzes und der Bahnverwaltung variieren.

Angetrieben wird das Modell auf allen Treibrädern. Zwei Achsen haben jeweils einen Haftreifen zur Erhöhung der Zugkraft. Die Stromabnahme erfolgt von allen Treibradsätzen des Modells oder auch wahlweise von der Oberleitung. Ein Umschalter für Oberleitungsbetrieb ist nicht vorhanden. Die Pantographen sind beständig mit der Leiterplatte verbunden. Sollte in einem Mischbetrieb die gleichzeitige Verbindung mit einer Seite der Räder des Modells stören, so trennen Sie bitte die Zuleitung von den Rädern auf dieser Seite. Die Stromabnahme über die Oberleitung bedingt die Entfernung der Farbe aus den Gelenken des Pantographen (mehrfache Betätigung des Pantographen). Das Modell verfügt über eine Dreispitzen-Beleuchtung und Schlusslicht, die mit der Fahrtrichtung wechseln. Im Digitalbetrieb kann das Licht beider Führerstände separat abgeschaltet werden. Zur Ausrüstung mit einem Decoder für Digitalbetrieb hat das Modell eine Schnittstelle Next 18. Diese befindet sich unter dem Dach des Modells. Zur weiteren Detaillierung des Modells sind Zurüstteile beigelegt. Aus Gründen der Transportsicherheit sind die filigranen Trittstufen und Anbauteile an den Drehgestellen nicht montiert. Die Teile für die Pufferbohlenausrüstung können entsprechend des Einsatzes des Modells optional angebracht werden.

Das Modell ist ausreichend gefettet. Ein Nachfetten oder Nachölen mit säure- und harzfreiem Öl oder Fett (Art.-Nr. 08973) ist erst nach ca. 100 Betriebsstunden erforderlich. Zur Sicherung der Stromabnahme sind die Radschleifer von Verunreinigungen zu befreien. Dazu eignet sich das Reinigungsdestillat (Art.-Nr. 08977).

Zur Demontage des Modells ist das Oberteil nach oben abziehen. Dazu bitte das Oberteil in Höhe der Führerstandstüren spreizen und nach oben abziehen. **Bitte nicht an den Drehgestellen ziehen.** Die Radschleifer werden nach Entfernen der Drehgestellblende zugänglich. Diese sind jeweils vorn und hinten mit Rastverbindungen an den inneren Drehgestellgetrieben befestigt.

(GB) The present model is based on a redesign of the locomotive which was designed by the Berliner TT Bahn Zeuke GmbH and first offered in 1995 after takeover by TILLIG. The model's drive and lights constitute the key parts of the redesign.

The true-to-scale reproduction features the authentic paint and decoration of the E 44 of the DR. Details of the model may vary according to the respective period of use and railway management.

All the driving wheels of the model are driven. Two axles have a traction tyre each to increase the pulling force. Current is drawn by all of the model's driving wheel sets or optionally from the overhead line. A changeover switch for overhead line operation is not available.

The pantographs are permanently connected to the circuit board. If during mixed operation the simultaneous connection to one side of the model's wheels is inconvenient, please disconnect the lead from the wheels on this side. The paint must be removed from the joints of the pantograph (multiple actuation of the pantograph) to be able to collect electric current from the overhead wire. The model has a three-headlight illumination and rear light that change with the direction of travel. While in digital mode, the light of both driver cabs can be individually switched off. The model has the connector Next 18 to accommodate a decoder for digital operation. The connector is located under the roof of the model. Accessories are included for further detailing the model. For reasons of transport safety the delicate steps and attachments are not mounted on the bogies. The parts for the buffer beam equipment can be installed as an option depending on how the model is used.

The model comes sufficiently greased at delivery. Regreasing or lubrication with acid-free and resin-free oil or grease (Item no. 08973) is only necessary after approx. 100 operating hours. Dirt should be removed from the wheel contacts to ensure the current flow. Cleaning distillate (item no. 08977) is used for this purpose.

The top part is pulled upwards to be able to disassemble the model. To do this, spread the top part at the height of the driver cabs apart and pull upwards. **Do not pull on the bogies.** The wheel contacts are accessible once the bogie panel is removed. Each one is fastened at the front and the rear to the inner bogie drives by means of a snap in mechanism.

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) Technische Änderungen vorbehalten! Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

(GB) Subject to technical changes! Please contact your dealer if you have any complaints.

(FR) Sous réserve de modifications techniques! Pour toute réclamation, adressez-vous à votre revendeur.

(CZ) Technické změny vyhrazeny! Při reklamaci se obraťte na svého obchodníka.

(PL) Zastrzega się możliwość zmian technicznych! W przypadku reklamacji prosimy zgłaszać się do specjalistycznego sprzedawcy.

(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 présent modèle se base sur une révision de la locomotive construite par les Berliner TT Bahnen Zeuke GmbH et qui a été proposée pour la première en 1995 après l'acquisition par Tillig. Les points essentiels de la révision sont l'entraînement et l'éclairage du modèle.

Il s'agit de la reproduction à l'échelle avec couleur et décor authentiques de l'E 44 de la DR. Les détails du modèle peut varier en fonction de la période respective de l'exploitation et de l'administration ferroviaire.

Le modèle est entraîné par toutes les roues motrices. Deux essieux ont respectivement une bandage adhérent pour augmenter la force de traction. Le courant est pris par tous les essieux moteur du modèle ou aussi au choix par le fil aérien. Il n'existe pas de commutateur pour l'exploitation avec fil aérien. Les pantographes sont constamment reliés à la carte de circuits imprimés. Si dans un mode mixte, la même connexion avec un côté des roues du modèle devait gêner, séparer le fil d'alimentation des roues de ce côté. Le courant pris via le fil aérien présuppose que la couleur soit enlevée des articulations du pantographe (actionner plusieurs le pantographe). Le modèle dispose d'un éclairage en trois feux et d'un feu arrière qui change avec le sens de la marche. En mode numérique, la lumière des deux cabines conducteur peut être éteinte séparément. Pour l'équipement avec un décodeur pour mode numérique, le modèle possède une interface Next 18. Elle se trouve sous le toit du modèle. Pour apporter plus de détails au modèle, quelques accessoires sont joints. Pour des raisons de sécurité de transport, les marches et les pièces apportées filigranes ne sont pas montées aux bogies. Conformément à l'utilisation du modèle, les pièces pour l'équipement de traverse porte-tampons peuvent être installées en option.

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. Pour assurer l'alimentation en courant, nettoyer les capteurs de roue. A cet effet, utiliser un distillat de nettoyage (réf. 08977).

Pour démonter le modèle, retirer la partie supérieure en tirant vers le haut. A cet effet, écarter la partie supérieure à hauteur des portes de la cabine du conducteur et enlever en tirant vers le haut. **Ne pas tirer aux bogies.** Une fois le cache de bogie enlevé, les capteurs de roue sont accessibles. Ils sont fixés respectivement devant et derrière avec des assemblages à enclenchement aux engrenages intérieurs de bogie.

(CZ) Tento model vychází z přepracované verze lokomotivy, zkonstruované firmou Berliner TT Bahnen Zeuke GmbH a poprvé uvedená na trh v roce 1995 po převzetí firmou TILLIG. Důležitými přepracovanými body byl pohon a osvětlení modelu.

Jedná se napodobeninu lokomotivy řady E 44 společnosti DR, vyrobenou v přesném měřítku s autentickým barevným provedením a dekoracemi. Provedení detailů lokomotivy se může lišit dle konkrétního období provozu a konkrétní správy Železnice.

Model je poháněn všemi hnacími koly. Dvě nápravy jsou vždy opatřeny pilnavou obručí pro zlepšení tažné síly. Odběr proudu je zajišťován ze všech hnacích soukolí modelu nebo volitelně také ze svrchního trakčního vedení. Přepínač pro svrchní trakční vedení není nutný. Pantografy jsou trvale spojeny s deskou s plošnými spoji. Pokud by v případě smíšeného provozu současně spojení s jednou stranou kol rušilo, přerušte přívod od kol na dané straně. Odběr proudu ze svrchního trakčního vedení je podmíněn odstraněním barvy z kloubů pantografu (několikerým stlačením pantografu). Model je vybaven tříbodovým osvětlením a koncovým světlem, které se mění v závislosti na směru jízdy. V digitálním provozu lze zvlášť odpojit světlo obou stanovišť strojevedoucího. Pro vybavení dekodérem pro digitální provoz je model vybaven rozhraním Next 18. To se nachází pod střešou modelu. Pro další detailní vybavení modelu jsou přiloženy některé díly příslušenství. Z důvodu bezpečnosti při přepravě nejsou namontovány jemně stupně schůdků a nástavbové díly na podvozcích. Díly pro vybavení rámu nárazníku lze namontovat volitelně v závislosti na způsobu provozu modelu.

Model je již dostatečně namazán. Domazání tukem nebo olejem bez obsahu kyselin a pryskyřic (Art.-č. 08973) je nutné teprve po cca 100 provozních hodinách. Pro zajištění dobrého odběru proudu je třeba kontakty kol zbavovat nečistot. K tomu je vhodný čistící lůh (Art.-č. 08977).

Pro demontáž modelu je třeba vytáhnout karoserii směrem nahoru. K tomu podeberte karoserii v místě dveří kabiny strojevedoucího a vytáhněte směrem nahoru. **Netahujte za podvozky.** Kontakty kol jsou přístupné po odstranění ozdobných krytů podvozků. Ty jsou připevněny vždy vpředu a vzadu západkami k vnitřním převodovkám podvozků.

(PL) Model bazuje na przeróbce lokomotywy skonstruowanej przez berlińską firmę TT Bahnen Zeuke GmbH, a wprowadzonej na rynek po raz pierwszy w roku 1995 po przejęciu przez firmę TILLIG. Został zmieniiony przede wszystkim napęd i oświetlenie modelu. Model przedstawia odpowiednią do skali kopię elektrowozu serii E 44 kolei DR o autentycznej kolorystyce i dekoracji. Detale modelu można zmieniać zależnie od danego okresu użytkowania i danego rejonu administracji kolejowej.


Model napędzany jest przez wszystkie koła napędne. Dla zwiększenia siły pociągowej na każde dwie osie przypada jedna opona przyczepna. Prąd jest pobierany na wszystkich zespolach kół napędnych modelu lub według wyboru z przewodu napowietrznego. Model nie dysponuje przełącznikiem na eksploatację za pomocą przewodu napowietrznego. Pantografy są trwale zespolone z płytką drukowaną. Jeżeli w przypadku ruchu mieszanego jednocześnie połączenie z kołami jednej strony modelu przeszkadza, należy przerwać przewód doprowadzający od kół po tej stronie. Pobór prądu przez przewód napowietrzny warunkuje usunięcie farby z przegubów pantografu (kilkakrotnie uruchomienie pantografu). Model wyposażony jest w oświetlenie obejmujące trzy punkty świetlne przednie oraz jeden tylny, zmieniające się zależnie od kierunku jazdy. W ruchu cyfrowym światło obu stanowisk obsługi można wyłączać osobno. Dla doposażenia w dekodery do ruchu cyfrowego model dysponuje złączem Next 18. Znajduje się ono pod dachem modelu. Dla wyposażenia modelu w kolejne detale dołączono kilka dodatkowych akcesoriów. Z powodów bezpieczeństwa transportu nie zamontowano w ózdkach filigranowych schodków i części montażowych. Części wyposażenia buforów można montować opcjonalnie, zależnie od zastosowania modelu.

Model został dostatecznie nasmarowany. Powtórne smarowanie lub oliwienie za pomocą wolnego od żywic i kwasów oleju lub smaru (nr art. 08973) jest konieczne dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. Dla zapewnienia poboru prądu należy usuwać zanieczyszczenia ze ślizgaczy kołowych. Do tego celu nadaje się destylat czyszczący (nr art. 08977).

W celu demontażu modelu należy zdjąć część górną, pociągając ją w górę. Część górną należy rozszerzyć na wysokości drzwiczek stanowiska maszynisty i pociągnąć w górę. **Nie należy ciągnąć za wózki.** Do ślizgaczy kołowych można dostać się po usunięciu zaślepek wózków. Są one zamocowane łącznikami zapadkowymi z przodu i tyłu na wewnętrznych przekładniach wózków.


(DE) Für eine Digitalisierung gibt es im Modell eine Next 18 Schnittstelle nach NEM 662. Wir empfehlen die Verwendung eines Decoders Tillig Art.-Nr. 66025 (Uhlenbrock). Zum Einbau des Decoders ist das Oberteil entsprechend der obigen Anleitung abzuhängen. Direkt auf der Leiterplatte befindet sich die Decoderschnittstelle.

Wird der Next 18 Decoder benutzt, besteht die Möglichkeit, im Digitalbetrieb das Schlusslicht der Lok separat ab- oder ohne Frontlicht zugeschaltet werden (Abschaltung eines Führerstandes mit F1 oder F2). Dazu ist die Werkseinstellung des Decoders zu benutzen. Rangierlicht ist nicht vorgesehen.

 **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 has a NEM 662 Next 18 connector for digital operation. We recommend using the decoder TILLIG Item no. 66025 (Uhlenbrock). Remove the top part as per instructions above to install the decoder. The decoder interface is located directly on the circuit board.

The Next 18 decoder let's you turn the rear light off separately or on without the front lights are turned on (a driver's cab is deactivated by using the F1 or F2 key) in digital mode. For this functionality the decoder's factory setting must be used. Shunting light is not provided.

 **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) Pour la numérisation, il existe une interface Next 18 selon NEM 662 dans le modèle. Nous recommandons l'utilisation d'un décodeur avec la réf. TILLIG 66025 (Uhlenbrock). Pour monter le décodeur, enlever la partie supérieure conformément aux instructions fournies ci-dessus. L'interface du décodeur se trouve directement sur la carte de circuits imprimés.

Si le décodeur Next 18 est utilisé, il est possible en mode numérique de mettre hors service le feu arrière séparément ou de la commuter sans lumière frontale (mise hors service d'une cabine de conducteur avec F1 ou F2). A cet effet, utiliser le réglage d'usine du décodeur. La lumière de manœuvre n'est pas prévue.

 **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) Pro digitalizaci je model opatřen rozhraním Next 18 dle NEM 662. Doporučujeme použití dekodéru TILLIG Art.-č. 66025 (Uhlenbrock). Pro montáž dekodéru je nutné vytáhnout karoserii dle výše uvedeného návodu. Přímou na desce s plošnými spoji se nachází rozhraní pro dekodér.

V případě použití dekodéru Next 18 je možné v digitálním provozu koncové světlo lokomotivy zvlášť vypnout nebo zapnout bez čelního světla (odpojení jednoho stanoviště strojevedoucího pomocí F1 nebo F2). K tomu je třeba použít tovární nastavení dekodéru. Posunovací světlo se nepředpokládá.

 **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) Dla umożliwienia cyfryzacji model wyposażony jest w złącze Next 18 zgodnie z NEM 662. Zalecamy użycie dekodera TILLIG nr art. 66025 (Uhlenbrock). W celu montażu dekodera należy zdjąć część górną zgodnie z powyższymi wskazówkami. Złącze dekodera znajduje się bezpośrednio na płytce drukowanej.

W przypadku użycia dekodera Next 18, w eksploatacji cyfrowej istnieje możliwość osobnego wyłączenia światła tylnego elektrowozu lub włączenia go bez włączania światła przednich (wyłączenie stanowiska maszynisty za pomocą klawisza F1 lub F2). Należy w tym celu użyć ustawień fabrycznych dekodera. Nie przewidziano oświetlenia manewrowego.

 **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 zużywania się silnika. Spowodowane tym usterki dekoderek (poprzez przeciążenie) nie podlegają gwarancji.**

A (DE) Bremszylinder
(GB) Brake cylinder
(FR) Cylindre de frein
(CZ) Brzdový válec
(PL) Cylinder hamulcowy

B (DE) Tritte
(GB) Treats
(FR) Marche
(CZ) Stupátko
(PL) Schodek

C (DE) Tachogenerator
(GB) Tachogenerator
(FR) Génératrice tachymétrique
(CZ) Tachogenerátor
(PL) Prądnica tachometryczna

D (DE) Luftbehälter
(GB) Air containers
(FR) Réservoir à air
(CZ) Vzduchové válce
(PL) Zbiornik powietrza

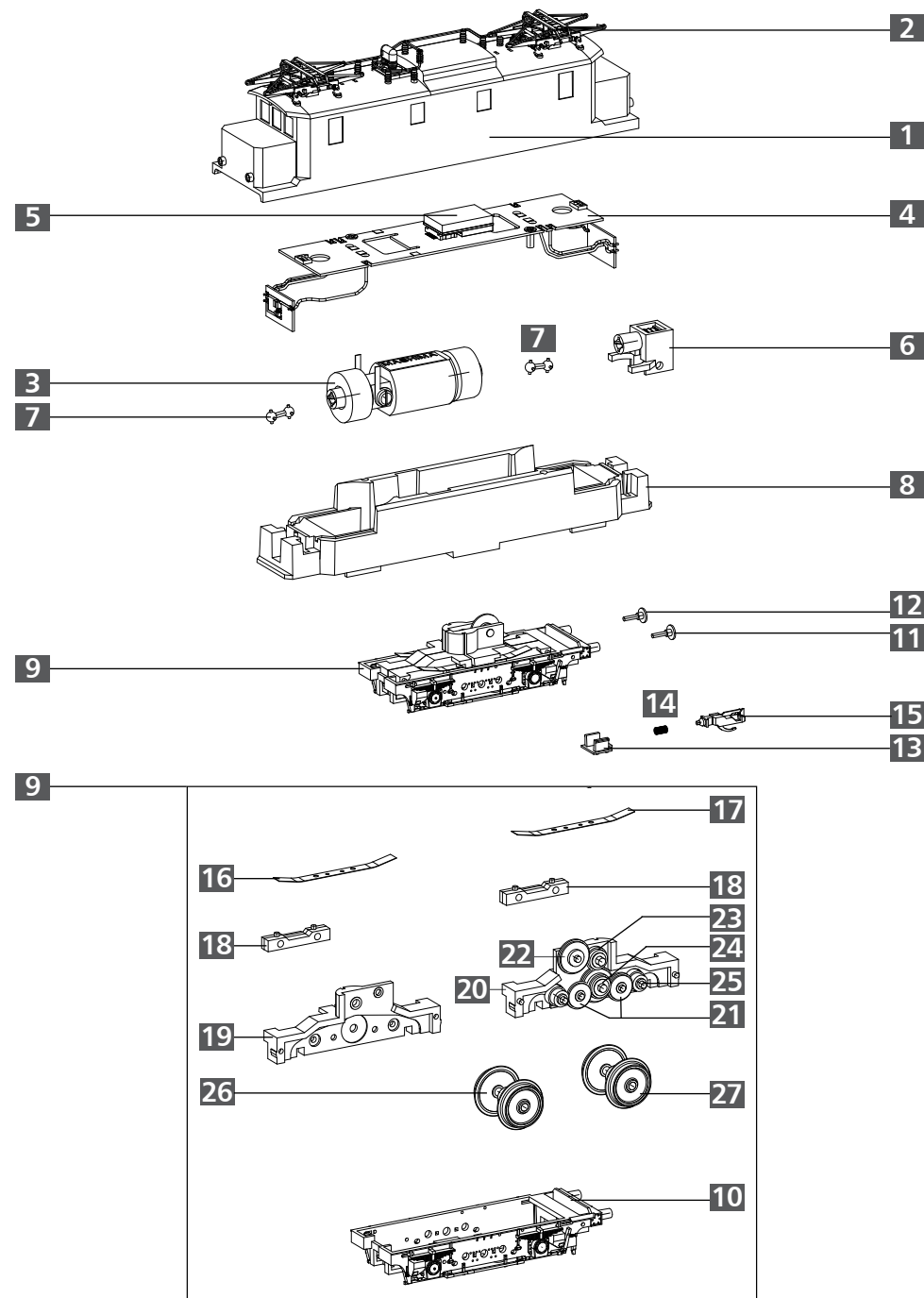
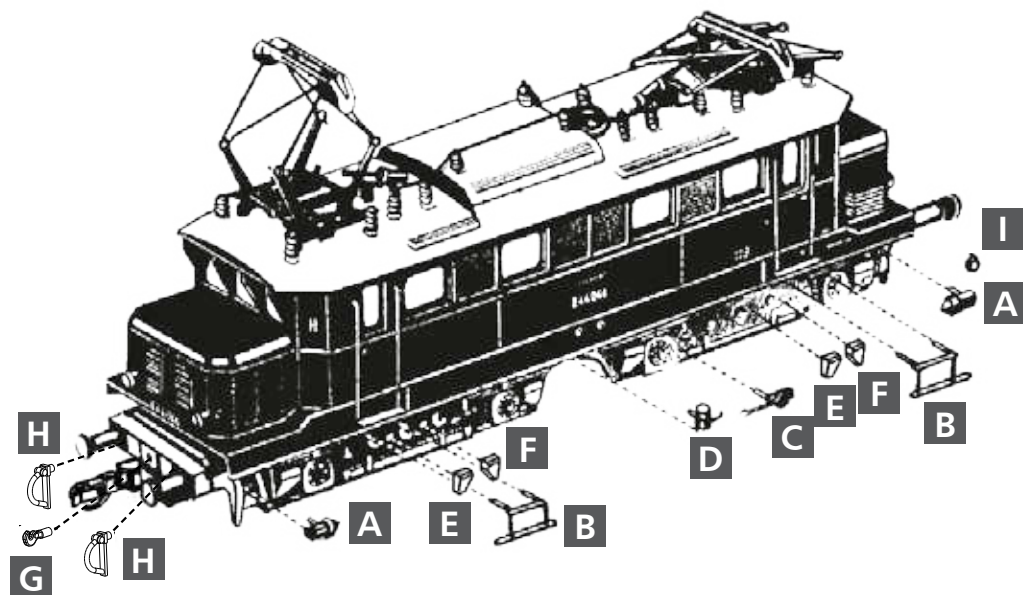
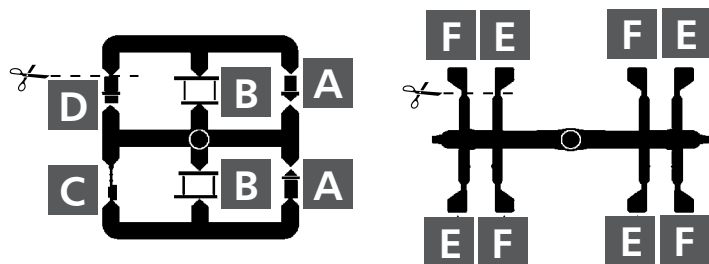
E (DE) Sandkasten 1
(GB) Sandbox 1
(FR) Bac à sable 1
(CZ) Zásobník písku 1
(PL) Skrzynia z piaskiem 1

F (DE) Sandkasten 2
(GB) Sandbox 2
(FR) Bac à sable 2
(CZ) Zásobník písku 2
(PL) Skrzynia z piaskiem 2

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


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


I (DE) Sekundenkleber
(GB) Instant adhesive
(FR) Superglue
(CZ) Vteřinové lepidlo
(PL) Klej sekundowy




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 Dachstromabnehmer, kompl.	Pantograph, complete	Pantographe, complète
3 Motor, vollst.	Motor, complete	Moteur, complète
4 Leiterplatte, vollst.	Circuit board, complete	Carte de circuits imprimés, complète
5 Entstörleiterplatte	Interference suppression circuit board	Circuit imprimé antiparasite
6 Schaft, mont.	Shaft, mounted	Tige, montée
7 Kardanwelle	Cardan shaft	Arbre Cardan
8 Rahmen, lack.	Frame, varnish.	Châssis, laqué
9 Drehgestell, vollst.	Bogie, complete	Bogie, complète
10 Drehgest.-verklgd., rot	Bogie cover, red	Habillage de bogie, rouge
Drehgest.-verklgd., sw	Bogie cover, black/white	Habillage de bogie, noir/blanc
11 Puffer, ballig	Buffer, spherical	Tampon, en forme de balle
12 Puffer, flach	Buffer, flat	Tampon, plat
13 Kuppelkastenabd., rot	Coupling box cover, red	Recouvrement de boîte couplée, rouge
Kuppelkastenabd., sw	Coupling box cover, black/white	Recouvrement de boîte couplée, noir/blanc
14 Kupplungsdruckfeder	Coupler pressure spring	Ressort à pression d'attelage
15 Kupplung	Coupling	Attelage
16 Radschleifer, re.	Wheel contact, right	Capteur de roue, gauche
17 Radschleifer, li.	Wheel contact, left	Capteur de roue, droite
18 Radschleiferhalter	Wheel contact holder	Support de capteur de roue
19 Drehgestell, Teil A	Bogie, part A	Bogie, partie A
20 Drehgestell, Teil B	Bogie, part B	Bogie, partie B
21 Zahnrad z15	Gear wheel 15 teeth	Roue dentée, 15d
22 Stirnrad z19	Spur gear z19	Roue frontale z19
23 Stirnrad z12	Spur gear z12	Roue frontale z12
24 Zahnrad z20/13	Gear wheel 20/13 teeth	Roue dentée, 20d/13d
25 Zahnrad z10	Gear wheel 10 teeth	Roue dentée, 10d
26 Treibradsatz, rot	Driving wheel set, red	Essieu moteur, rouge
Treibradsatz, sw	Driving wheel set, black/white	Essieu moteur, noir/blanc
27 Treibradsatz m. Hafr., rot	Driving wheel set w. traction tyres, red	Essieu moteur avec bandage adhérent, rouge
27 Treibradsatz m. Hafr., sw	Driving wheel set w. traction tyres, black/white	Essieu moteur avec bandage adhérent, noir/blanc
Haftreifen (o.Abb.)	Traction tyre (without illustr.)	Bandage adhérent (sans illustr.)
Schraube 1,8x4,8 (o.Abb.)	Screw 1,8x4,8 (without illustr.)	Vis 1,8x4,8 (sans illustr.)
Zurüstteile, rot (Abb. Seite 6)	Accessory parts, red (illustr. page 6)	Pièces d'équipement, rouge (illustr. page 6)
Zurüstteile, sw (Abb. Seite 6)	Accessory parts, black/white (illustr. page 6)	Pièces d'équipement, noir/blanc (illustr. page 6)


 (DE) **ACHTUNG!** Die Lok-Betriebsnummern der Artikel wechseln unter Umständen bei Neuproduktion. Ersatzteile zu den Art.-Nr. tragen die jeweils in der Produktion befindlichen Betriebsnummern. Ersatzteile mit älteren Betriebsnummern nur solange Vorrat reicht.


 (GB) **PLEASE NOTE!** The locomotive operating numbers of the articles can potentially change in the event of new production runs. Spare parts for the article number bear the operating numbers that are respectively in production. Spare parts with older operating numbers are only available while stocks last.

 (FR) **ATTENTION!** Les numéros d'exploitation de locomotives des articles changent parfois lors d'une nouvelle production. Les pièces de rechange relatives au n° art. portent respectivement les numéros d'exploitation se trouvant en production. Pièces de rechange avec des numéros d'exploitation plus anciens jusqu'à rupture du stock.

SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE

(CZ) Popis	(PL) Nazwa	Art.-Nr. / Item no. / Réf. / Art.-č. Nr art.			
		04420	04421	04422	04423
1 Svršek, kompl.	Część góna, kpl.	204634	204642	204918	204924
2 Střešní sběrač, kompl.	Dachowy odbierak prądu, kpl.	204638	204645	204921	204921
3 Motor, kompl.	Silnik, kpl.	520583	520583	520583	520583
4 Deska s plošnými spoji, kompl.	Plytka drukowana, kpl.	204636	204636	204636	204636
5 Deska tištěného spoje	Plytka przeciwzakłóceńowa	396132	396132	396132	396132
6 Unašeč se šnekem	Wał, zmontowana	200455	200455	200455	200455
7 Kardan	Wał kardana	301287	301287	301287	301287
8 Rám, lak.	Ostoja, lak.	208436	208436	208436	208436
9 Otočný podvozek, kompl.	Wózek, kpl.	204635	204643	204635	204923
10 Zakrytování otočného podvozku, červený	Wykładzina wózka, czerwony	-	305533	-	-
Zakrytování otočného podvozku, černá/bílý	Wykładzina wózka, czarny/biały	305534	-	305534	305534
11 Nárazník, vypouklý	Zderzak, baryłkowany	316840	316840	316840	316840
12 Nárazník, plochý	Zderzak, płaski	316830	316830	316830	316830
13 Kryt spřáhla, červený	Pokrywa skrzyni sprzęgu, czerwony	-	317510	-	-
Kryt spřáhla, černá/bílý	Pokrywa skrzyni sprzęgu, czarny/biały	316620	-	316620	316620
14 Pružina spřáhla	Sprężyna naciskowa sprzęgu	396170	396170	396170	396170
15 Spřáhlo	Sprzęg	210810	210810	210810	210810
16 Kontakty kol, pravá	Ślizgacz kołowy, prawy	520198	520198	520198	520198
17 Kontakty kol, levá	Ślizgacz kołowy, lewy	520199	520199	520199	520199
18 Držák kontaktů kol	Uchwyt ślizgacza kołowego	305535	305535	305535	305535
19 Otočný podvozek, část A	Wózek, część A	530413	530413	530413	530413
20 Otočný podvozek, část B	Wózek, część B	530414	530414	530414	530414
21 Ozubené kolo z15	Koło zębate z15	303040	303040	303040	303040
22 Ozubené kolo z19	Koło zębate walcowe z19	307250	307250	307250	307250
23 Ozubené kolo z12	Koło zębate walcowe z12	311130	311130	311130	311130
24 Ozubené kolo z20/z13	Koło zębate z20/z13	318660	318660	318660	318660
25 Ozubené kolo z10	Koło zębate z10	323540	323540	323540	323540
26 Hnací dvojkolí, červený	Zestaw kołowy napędowy, czerwony	-	520192	-	520192
Hnací dvojkolí, černá/bílý	Zestaw kołowy napędowy, czarny/biały	520302	-	520302	-
27 Kola s ozubeným převodem a s bandáží, červený	Zestaw kołowy napędowy z opaską przyczepną, czerwony	-	520196	-	520196
27 Kola s ozubeným převodem a s bandáží, černá/bílý	Zestaw kołowy napędowy z opaską przyczepną, czarny/biały	520303	-	520303	-
Bandáže (bez zobrazení)	Opaski przyczepne (bez rys.)	227445	227445	227445	227445
Šroub 1,8x4,8 (bez zobrazení)	Śruba 1,8x4,8 (bez rys.)	393220	393220	393220	393220
Příslušenství, červený (zobrazení strana 6)	Części Dodatkowe (rys. strona 6)	-	204639	-	-
Příslušenství, černá/bílý (zobrazení strana 6)	Części Dodatkowe (rys. strona 6)	204632	-	204632	204632

 (CZ) **POZOR!** Provozní číslo lokomotivy u tohoto artiklu 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.