

# 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](http://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 für Kinder unter 14 Jahren geeignet! Es sei denn, sie werden von einem Erwachsenen beaufsichtigt. Hinweis für Eltern: Transformatoren und Netzgeräte für Spielzeuge sind nicht dazu geeignet, als Spielzeuge benutzt zu werden. Die Benutzung dieser Produkte muss unter ständiger Überwachung der Eltern erfolgen.

(GB) Not suitable for children under the age of 14! Unless they are being supervised by an adult. Notice for parents: Transformers and power supply units for toys are not suitable for use as toys. The use of these tools must take place under constant parental supervision.

(FR) Ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans! Sauf s'ils sont sous la surveillance d'un adulte! Recommandation aux parents: les transformateurs et les blocs d'alimentation pour jouets ne sont pas conçus pour être utilisés comme des jouets. L'utilisation de ces produits doit se faire sous la surveillance constante des parents.

(CZ) Nevhodné pro děti do 14 let, pokud nejsou pod dohledem dospělé osoby! Poznámka pro rodiče: Transformátory a napájecí zdroje pro hračky nejsou určeny k použití jako hračky. Použití těchto přípravků může být pouze pod neustálým dohledem rodičů.

(PL) Nieodpowiednie dla dzieci poniżej 14 roku życia! Chyba że będą one pod nadzorem osoby dorosłej. Informacja dla rodziców: Transformatory oraz zasilacze do zabawek nie nadają się do używania jako zabawki. Użytkowanie tych produktów musi odbywać się pod stałym nadzorem rodziców.

(DE) **Bitte beachten Sie:** Für dieses TILLIG-Produkt gilt der gesetzliche Gewährleistungsanspruch von 24 Monaten ab Kaufdatum. Dieser Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn kundenseitige Eingriffe, Veränderungen, Umbauten usw. an dem Produkt erfolgen/vorgenommen werden. Bei Fahrzeugen mit eingebauter Schnittstelle, können Gewährleistungsansprüche nur geltend gemacht werden, wenn das betreffende Fahrzeug im Lieferzustand (ohne eingebautem Digitaldecoder, mit eingestecktem Entstörsatz) an den Fachhändler zurück gegeben wird.

(GB) **Please note:** This TILLIG product is subject to the statutory warranty entitlement of 24 months from the date of purchase. This warranty claim expires if the product is interfered with, modified or converted after the point of time of the customer acquiring ownership. Where vehicles have an integrated interface, claims for warranty can only be asserted if the vehicle concerned is returned in an as-delivered state (without built-in digital decoder, with plugged-in interference suppression kit).

(FR) **Attention:** Pour ce produit TILLIG, le droit de garantie légal de 24 mois à partir de la date d'achat s'applique. Ce droit de garantie s'éteint si le client procède/a procédé à des interventions, des modifications, des transformations, etc. sur le produit. Pour les véhicules à interface intégrée, les droits de garantie ne peuvent être acceptés que si le véhicule correspondant est restitué au revendeur dans l'état de livraison (sans décodeur numérique intégré, avec l'antiparasite installé).

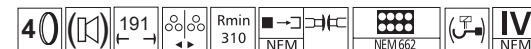
(CZ) **Upozornění:** Pro tento výrobek TILLIG platí zákonný záruční nárok 24 měsíců od data koupě. Tento záruční nárok zaniká, pokud byly ze strany zákazníka na výrobku provedeny zásahy, změny, přestavby atd. U vozidel se zabudovaným rozhraním mohou být záruky uplatněny jen tehdy, když bude předmětné vozidlo vráceno do odborné prodejny v původním stavu (bez zabudovaného digitálního dekodéru, se zasunutou odrušovací sadou).

(PL) **Należy mieć na względzie, że:** dla niniejszego produktu TILLIG obowiązuje ustawowe roszczenie gwarancyjne, wynoszące 24 miesiące od daty zakupu. Roszczenie gwarancyjne wygasa w sytuacji, gdy przeprowadzone zostaną w produkcie zmiany lub klient dokona przebudowy produktu na własną rękę. W pojazdach z zabudowanym interfejsem, roszczenia gwarancyjne mogą być podnoszone jedynie, gdy dany pojazd przekazany zostanie przedstawicielowi handlowemu w stanie, jaki obowiązywał w momencie dostawy (bez zabudowanego dekodera cyfrowego, z osadzonym zestawem odfalczającym).

Dampflok • Steam locomotive • Locomotive à vapeur • Parní lokomotiva • Lokomotywa parow  
BR 23

TILLIG **T**BAHN

Art.-Nr. / Item no. / Réf. / Art.-č. / Nr art.  
02054 – BR 23, DR, Ep. IV



© TILLIG

## DAS MODELL • THE MODEL • LE MODÈLE • MODEL

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

(GB) The model is sufficiently well lubricated. Re-oiling or re-greasing with acid and resin-free oil or grease (item no. 08973) is only required after approx. 100 operating hours. The wheel pick-up shoes must be cleared of any dirt that has accumulated to secure the power take-up. The cleaning distillate is suitable for this (item no. 08977).

(FR) La maquette est suffisamment graissée. Graisser ou lubrifier avec de l'huile ou de la graisse sans acide ni résine (art. n° 08973) est nécessaire seulement après env. 100 heures de service. Pour sécuriser le courant absorbé, les frotteurs d'essieux doivent être nettoyés. Le distillat de nettoyage (art. n° 08977) est adapté à cette fin.

(CZ) 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 líh (Art.-č. 08977).

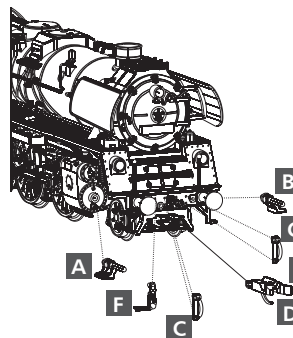
(PL) Model został dostatecznie nasmarowany. Powtórne smarowanie lub oliwienie za pomocą wolnego od żywic i kwasów oleju lub smaru (nr art. 08973) jest konieczne dopiero po ok. 100 godzinach eksploatacji. W celu zapewnienia prawidłowego poboru prądu należy usuwać zanieczyszczenia ze ślizgaczy kołowych.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

## ZURÜSTTEILE • ACCESSORY PARTS • PIÈCES D'ÉQUIPEMENT • PŘÍSL

(DE) Beim Betriebseinsatz ist zu beachten, dass die Bremsschläuche die Funktion der Kupplungsdeichsel behindern.  
(GB) Please note that the brake hoses may impede the function of the clutch drawbar during operation.  
(FR) Lors du fonctionnement, tenir compte du fait que les tuyaux de frein gênent le fonctionnement de la barre d'attelage.  
(CZ) Při provozu je třeba dbát na to, že brzdové hadice mohou omezovat funkci spřáhla.  
(PL) W czasie eksploatacji należy zwrócić uwagę, że węże gumowe sprzęgu hamulcowego utrudniają działanie dyszla sprzęgu.

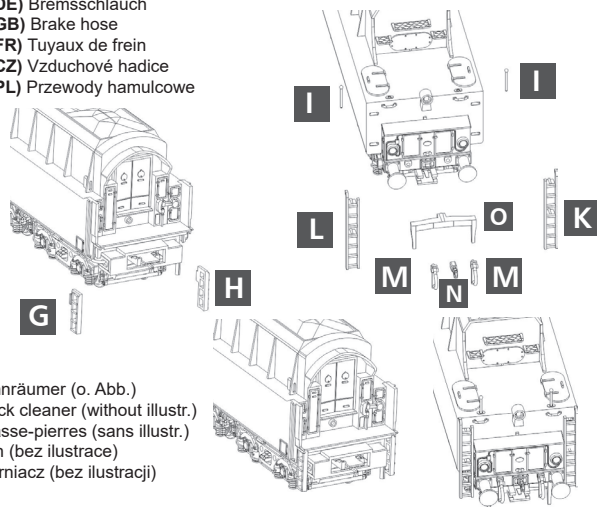
**Lok • Locomotive • Lokomotiva • Lokomotywa**

- A** (DE) Kolbenstangenschutzrohre rechts  
(GB) Piston rod protective tubes right  
(FR) Tube de protection de la tige de piston  
(CZ) Vodící tyč pístnice  
(PL) Rura ochronna tłoczyska
- B** (DE) Kolbenstangenschutzrohre links  
(GB) Piston rod protective tubes left  
(FR) Tube de protection de la tige de piston  
(CZ) Vodící tyč pístnice  
(PL) Rura ochronna tłoczyska
- C** (DE) Bremsschläuche  
(GB) Brake hoses  
(FR) Tuyaux de frein  
(CZ) Vzduchové hadice  
(PL) Przewody hamulcowe
- D** (DE) Kupplungskop  
(GB) Coupling head  
(FR) Tête d'attelage  
(CZ) Hlava spojky  
(PL) Główna sprzęgu
- E** (DE) Kuppelhaken  
(GB) Coupling  
(FR) Crochet d'attelage hook  
(CZ) Háček spřáhla  
(PL) Hak cięgielowy
- F** (DE) Dampfkupplung  
(GB) Steam coupling  
(FR) Accouplement à vapeur  
(CZ) Parní spojka  
(PL) Złącze parowe

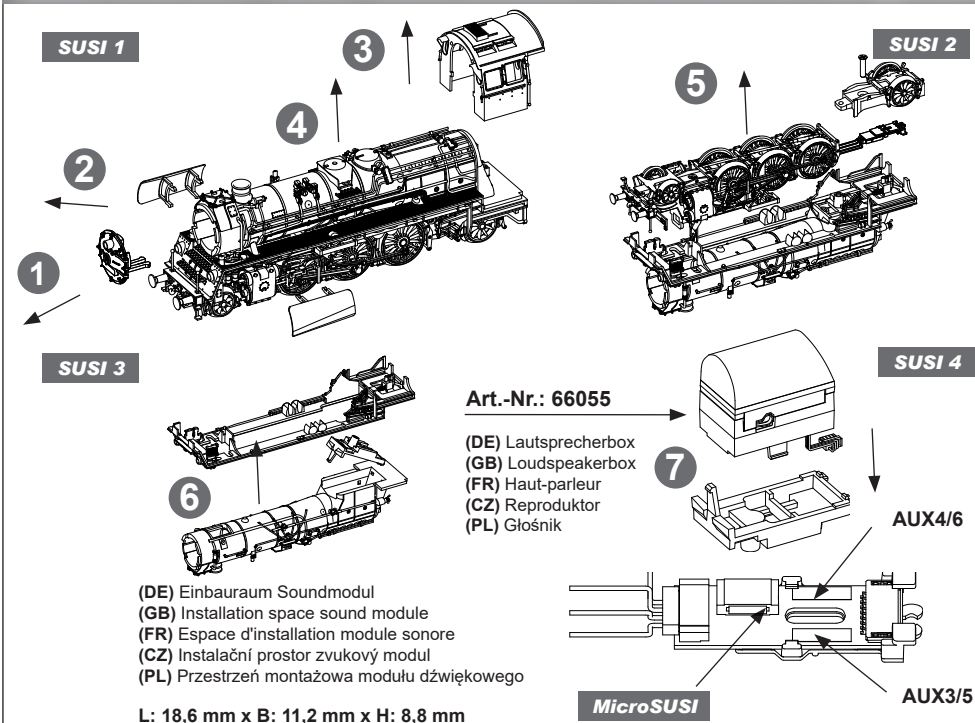


**Tender • Tendr**

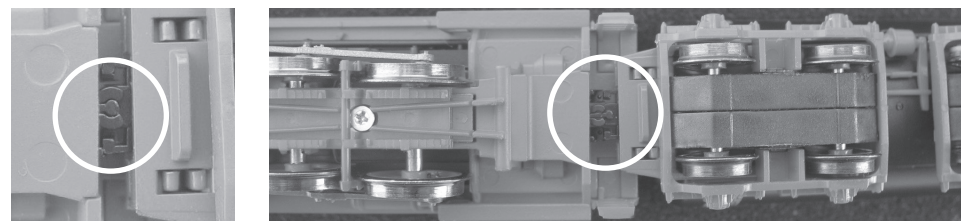
- G** (DE) Leiter kurz, rechts  
(GB) Ladder short, right  
(FR) Escabeau courte, droite  
(CZ) Schůdky krátké, pravý  
(PL) Drabina krótka, prawo
- H** (DE) Leiter kurz, links  
(GB) Ladder short, left  
(FR) Escabeau courte, gauche  
(CZ) Schůdky krátké, levý  
(PL) Drabina krótka, lewo
- I** (DE) Ringgriff  
(GB) Ring handle  
(FR) Poignée annulaire  
(CZ) Kruhová rukojeť  
(PL) Uchwyt pierścieniowy
- J** (DE) Griffstange  
(GB) Handle bar  
(FR) Barre de maintien  
(CZ) Madlo  
(PL) Poręcz
- K** (DE) Leiter lang, rechts  
(GB) Ladder long, right  
(FR) Escabeau longue, droite  
(CZ) Schůdky dlouhé, pravý  
(PL) Drabina długa, prawo
- L** (DE) Leiter lang, links  
(GB) Ladder long, left  
(FR) Escabeau longue, gauche  
(CZ) Schůdky dlouhé, levý  
(PL) Drabina długa, lewo
- M** (DE) Bremsschlauch  
(GB) Brake hose  
(FR) Tuyaux de frein  
(CZ) Vzduchové hadice  
(PL) Przewody hamulcowe
- N** (DE) Kuppelhaken  
(GB) Coupling  
(FR) Crochet d'attelage hook  
(CZ) Háček spřáhla  
(PL) Hak cięgielowy
- O** (DE) Bahnräumer (o. Abb.)  
(GB) Track cleaner (without illustr.)  
(FR) Chasse-pierres (sans illustr.)  
(CZ) Pluh (bez ilustrace)  
(PL) Zgarniacz (bez ilustracji)



MICRO-SUSI-SCHNITTSTELLE FÜR SOUNDMODUL • MICRO SUSI INTERFACE FOR SOUND MODULE • INTERFACE MICRO SUSI POUR MODULE DE SON • MICRO SUSI ROZHRAŇÍ PRO ZVUKOVÝ MODUL • INTERFEJS MICRO SUSI DLA MODUŁU DŹWIĘKOWEGO



LOK-TENDER-KUPPLUNG • LOC-TENDER-COUPLING • LOC-TENDER-COUPPAGE  
LOKOMOTIVA-TENDR-SPOJKA • LOKOMOTYWA-TENDER-SPRZĘGANIE



(DE) Kuppeln: Unterseite nach oben  
(GB) Couple: Bottom up  
(FR) Coupler: De bas en haut

(CZ) Pár: Zdola nahoru  
(PL) Para: Od dołu do góry



SCAN ME

<https://www.tillig.com/Produkte/produktinfo-02054.html>

(DE) Das Modell besitzt eine Next18-Schnittstelle im Tender (siehe Decodereinbau).

**Achtung!** Die erweiterten Funktionen der ECU können nur mit einem Next18-Lokdecoder mit SUSI-Protokoll-Übertragung gesteuert werden.

Beim Einsatz des Decoders TILLIG Art.-Nr. 66039 sind die folgenden Funktionen realisiert:

#### Decoder 66039

- F0 = (F2 aus) 3-Spitzenlicht
- F1 = (F2 aus) AUX 1/2
- F0+F2 = Rangierlicht rechts unten
- F3 = Rangiergang
- F12 = Kupplungswalzer
- Hauptprogrammierung "ECU"**
- F5 = AUX9 (Lötpad)
- F6 = AUX10 (Lötpad)
- F7 = AUX11 (Lötpad)
- F12 = Digitalkupplung (AUX 12/13)
- F13 = AUX14 (Lötpad)

(GB) The model has a Next18 interface in the tender (see decoder installation).

**Attention!** The advanced functions of the ECU can only be controlled using a Next18 locomotive decoder with SUSI protocol transmission.

When using the TILLIG decoder item no. 66039 the following functions are realised:

#### Decoder 66039

- F0 = (F2 off) 3-peak light
- F1 = (F2 off) AUX 1/2
- F0+F2 = Shunting light, bottom right
- F3 = Shunting mode
- F12 = coupling roller
- Main programming "ECU"**
- F5 = AUX9 (solder pad)
- F6 = AUX10 (solder pad)
- F7 = AUX11 (solder pad)
- F12 = Digital coupling (AUX 12/13)
- F13 = AUX14 (solder pad)

(FR) Le modèle dispose d'une interface Next18 dans le tender (voir installation du décodeur).

**Attention!** Les fonctions avancées de l'ECU peuvent être contrôlées uniquement avec un décodeur de locomotive Next18 avec transmission du protocole SUSI.

Le décodeur TILLIG art. n° 66039, permet les fonctions suivantes:

#### Décodeur 66039

- F0 = (F2 off) 3 feux avant
- F1 = (F2 off) AUX 1/2
- F0+F2 = feu de manœuvre en bas à droite
- F3 = Vitesse de manœuvre
- F12 = dételage

#### Programmation principale "ECU"

- F5 = AUX9 (plot de soudure)
- F6 = AUX10 (plot de soudure)
- F7 = AUX11 (plot de soudure)
- F12 = accouplement numérique (AUX 12/13)
- F13 = AUX14 (plot de soudure)

(CZ) Model má v tendru rozhraní Next18 (viz instalace dekodéru).

**Pozor!** Rozšířené funkce ECU lze ovládat pouze dekodérem lokomotivy Next18 s přenosem protokolu SUSI.

Při použití dekodéru TILLIG obj.č. 66036 jsou prováděny tyto funkce:

#### Dekodér 66039

- F0 = (F2 vyp) 3- horní světlo
- F1 = (F2 vyp) AUX 1/2
- F0+F2 = posunovací světlo vpravo dole
- F3 = posunovací chod
- F12 = Spojkový válec
- Hlavní programování řídicí jednotky**
- F5 = AUX9 (pájecí ploška)
- F6 = AUX10 (pájecí ploška)
- F7 = AUX11 (pájecí ploška)
- F12 = Digitální spřáhlo (AUX 12/13)
- F13 = AUX14 (pájecí ploška)

(PL) Model posiada w ofercie interfejs Next18 (patrz instalacja dekodera).

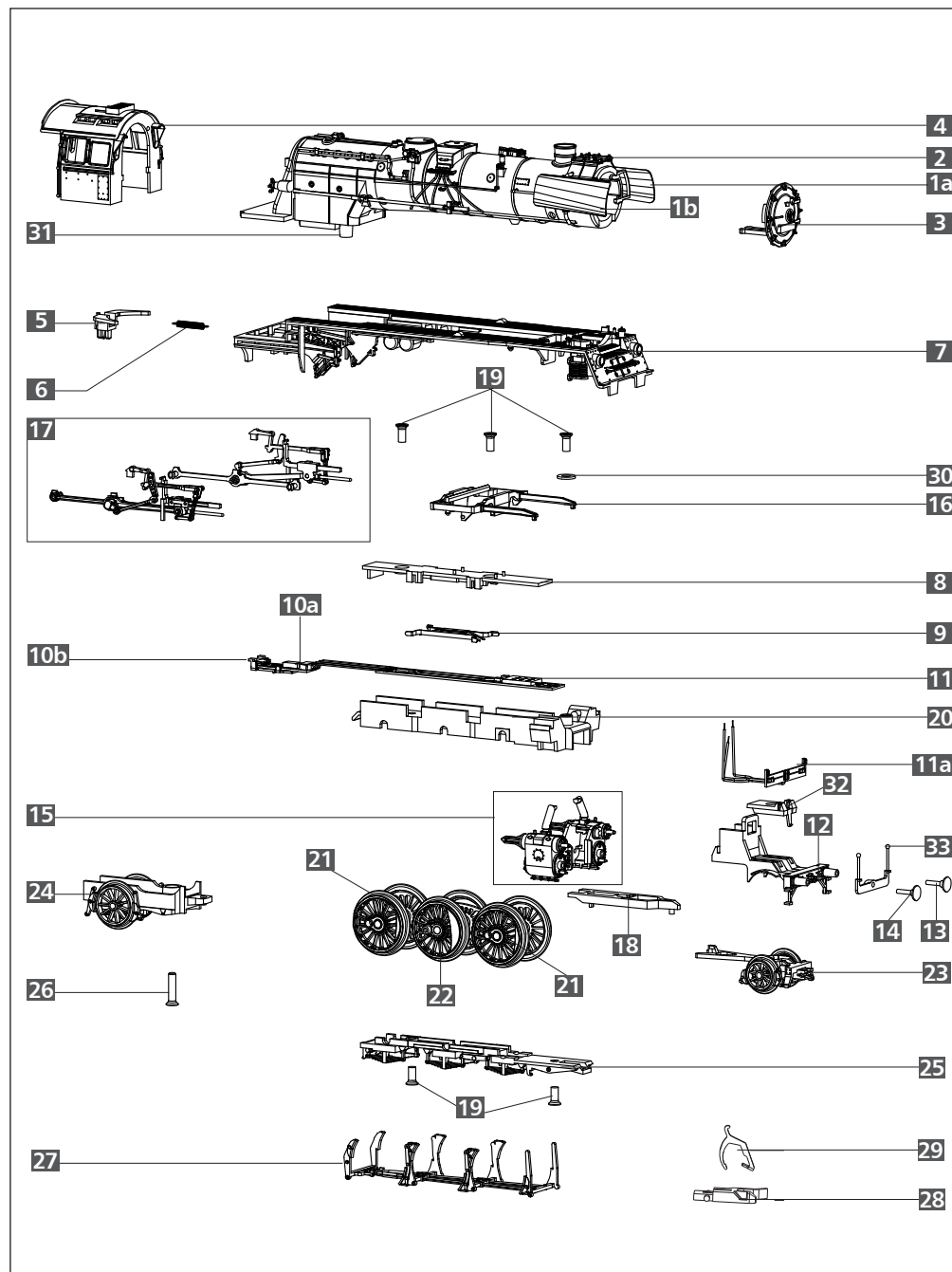
**Uwaga!** Rozszerzonymi funkcjami ECU można sterować tylko za pomocą dekodera Next18 z transmisją protokołu SUSI.

Stosując dekodery TILLIG nr art. 66036 realizowane są następujące funkcje:

#### Dekoder 66039

- F0 = (F2 wyt.) potrójne światło przednie
- F1 = (F2 wyt.) AUX 1/2
- F0+F2 = światło manewrowe po prawej stronie u dołu
- F3 = bieg manewrowy
- F12 = wałek sprzęgłowy
- Programowanie główne „ECU”**
- F5 = AUX9 (pad lutowniczy)
- F6 = AUX10 (pad lutowniczy)
- F7 = AUX11 (pad lutowniczy)
- F12 = sprzęg cyfrowy (AUX 12/13)
- F13 = AUX14 (pad lutowniczy)

## Lok • Locomotive • Lokomotiva • Lokomotywa

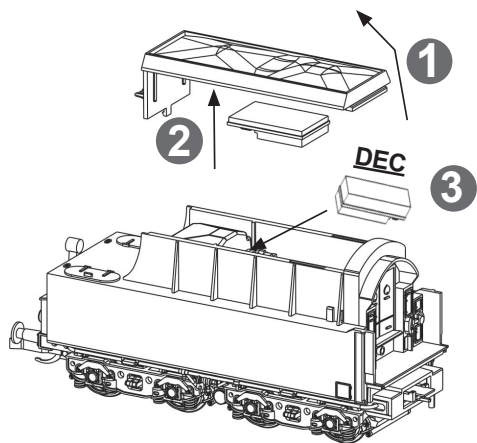


**ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHAN-**
**Lok • Locomotive • Lokomotiva • Lokomotywa**

| (DE) Bezeichnung                                | (GB) Description                   | (FR) Description                                        |
|-------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>1a</b> Windleitblech links, lackiert         | Smoke deflector left, varnish.     | Plaque de guidage de vent. gauche, laqué                |
| <b>1b</b> Windleitblech rechts, lackiert        | Smoke deflector right, varnish.    | Plaque de guidage de vent. droite, laqué                |
| <b>2</b> Kessel, vollständig                    | Boiler, complete                   | Chaudière, complète                                     |
| <b>3</b> Rauchkammertür, vollständig            | Smoke box door, complete           | Porte de boîte de fumée, complète                       |
| <b>4</b> Führerhaus, vollständig                | Driver cab, complete               | Cabine du conducteur, complète                          |
| <b>5</b> Kinematik Lok                          | Kinematics locomotive              | Cinématique locomotive                                  |
| <b>6</b> Feder Kupplung                         | Spring coupling                    | Ressort attelage                                        |
| <b>7</b> Umlauf, vollständig                    | Running board, complete            | Circonférence, complète                                 |
| <b>8</b> Rahmenoberteil                         | Top frame                          | Partie supérieure de châssis                            |
| <b>9</b> Radschleifer Lok, gebogen              | Wheel contact locomotive, curved   | Capteur de roue locomotive, courbé                      |
| <b>10a</b> Leiterplatte Verbindung              | Circuit board connection           | Carte de circuits imprimés lien                         |
| <b>10b</b> Leiterplattenhalter                  | Circuit board holder               | Carte de circuits imprimés titulaire                    |
| <b>11</b> Leiterplatte Lok, vollständig         | Circuit board loc., complete       | Carte de circ. imprimés loc., complète                  |
| <b>11a</b> Leiterplatte (L), vollständig        | Circuit board (L), complete        | Carte de circ. imprimés (L), complète                   |
| <b>12</b> Rahmenvorderteil, dekoriert           | Frontside framework, detached      | Partie avant du châssis, décoré                         |
| <b>13</b> Pufferteller, flach                   | Buffer plate, flat                 | Plateau de tampons, plat                                |
| <b>14</b> Pufferteller, ballig                  | Buffer plate, spherical            | Plateau de tampons, en forme de balle                   |
| <b>15</b> Zylinderpaar mit Schieberdeckel       | Cylinder pair with slide box cover | Paire de cylindres avec couvercle du boîtier de raclage |
| <b>16</b> Gleitbahnträger                       | Guide rails                        | Support de glissière                                    |
| <b>17</b> Steuerung am Spritzling mit Kreuzkopf | Control on moulding with Crosshead | Commande sur la pièce avec Crosse                       |
| <b>18</b> Wippe                                 | Seesaw                             | Balançoire                                              |
| <b>19</b> Senkschraube PT 1,8x8                 | Countersunk screw PT 1,8x8         | Vis à tête conique 1,8x8                                |
| <b>20</b> Lokrahmen, lackiert                   | Locomotive frame, varnish.         | Châssis locomotive, laqué                               |
| <b>21</b> Kuppelradsatz Dm 14,6 mm              | Coupled wheel set Dm 14,6 mm       | Essieu couplé Dm 14,6 mm                                |
| <b>22</b> Treibradsatz Dm 14,6 mm               | Driving wheel set Dm 14,6 mm       | Essieu moteur Dm 14,6 mm                                |
| <b>23</b> Vorläufer, vollständig                | Extra train, complete              | Bogie avant, complète                                   |
| <b>24</b> Nachläufer, vollständig               | Followers train, complete          | Adhérents, complète                                     |
| <b>25</b> Rahmenunterteil                       | Bottom frame                       | Partie inférieure                                       |
| <b>26</b> Senkschraube PT 1,8x4,8               | Countersunk screw PT 1,8x4,8       | Vis à tête conique 1,8x4,8                              |
| <b>27</b> Bremsbacken Lok                       | Brake shoe locomotive              | Segment de frein locomotive                             |
| <b>28</b> Kupplungskopf                         | Coupling head                      | Tête d'attelage                                         |
| <b>29</b> Kupplungshaken                        | Clutch hook                        | Crochet d'attelage                                      |
| <b>30</b> U-Scheibe 2,2x4,5x0,5                 | Washer 2,2x4,5x0,5                 | Laveuse 2,2x4,5x0,5                                     |
| <b>31</b> Aschkasten                            | Ash pan                            | Bac à cendres                                           |
| <b>32</b> Halter (LP/L)                         | Holder (LP/L)                      | Titulaire (LP/L)                                        |
| <b>33</b> Griffstange vorn                      | Handlebar front                    | Barre de maintien avant                                 |

**SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ • CZĘŚCI ZAMIENNE**
**Lok • Locomotive • Lokomotiva • Lokomotywa**

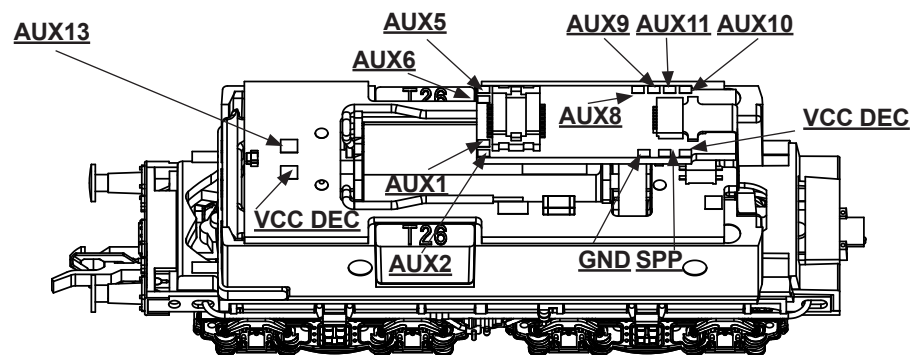
| (CZ) Popis                                         | (PL) Nazwa                                 | Art.-Nr. / Item no. / Réf.<br>Art.-č. / Nr art. |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>1a</b> Deflektor kouře levý, lak.               | Owiewka lewo, lak.                         | <b>207953</b>                                   |
| <b>1b</b> Deflektor kouře pravý, lak.              | Owiewka prawo, lak.                        | <b>207952</b>                                   |
| <b>2</b> Kotel, kompletní                          | Kocioł, kompletny                          | <b>221648</b>                                   |
| <b>3</b> Dýmníční dveře, kompletní                 | Drzwi dymnicy, kompletny                   | <b>222071</b>                                   |
| <b>4</b> Kabina strojvedoucího, kompletní          | Budka maszynisty, kompletny                | <b>222067</b>                                   |
| <b>5</b> Kinematika lokomotiva                     | Kinematyka lokomotywa                      | <b>310951</b>                                   |
| <b>6</b> Pružina spřáhlo                           | Sprężyna sprzęg                            | <b>398200</b>                                   |
| <b>7</b> Rám, kompletní                            | Przewody cyrkulacyjne kotla, kompletny     | <b>222072</b>                                   |
| <b>8</b> Horní díl rámu                            | Część górna ostoi                          | <b>310949</b>                                   |
| <b>9</b> Kontakty kol lokomotiva, zahnuté          | Ślizgacz kolowy lokomotywa, zgięty         | <b>330099</b>                                   |
| <b>10a</b> Deska s plošnými spoji připojení        | Płytką drukowaną połączenie                | <b>396523-HW02</b>                              |
| <b>10b</b> Deska s plošnými spoji držitel          | Płytką drukowaną posiadacz                 | <b>310055-3002</b>                              |
| <b>11</b> Deska s plošnými spoji lok., kompletní   | Płytką drukowaną lok., kompletny           | <b>221636</b>                                   |
| <b>11a</b> Deska s plošnými spoji (L), kompletní   | Płytką drukowaną (L), kompletny            | <b>221650</b>                                   |
| <b>12</b> Rám čelníku, ochoz                       | Część przednia ostoi, odznaczony           | <b>225533</b>                                   |
| <b>13</b> Kotouč nárazníku, plochý                 | Talerz zderzaka, płaski                    | <b>316830</b>                                   |
| <b>14</b> Kotouč nárazníku, vypouklý               | Talerz zderzaka, baryłkowaty               | <b>316840</b>                                   |
| <b>15</b> Parní válce, pár se víko skříně šoupátka | Para cylindrów z pokrywa skrzyni suwakowej | <b>203921</b>                                   |
| <b>16</b> Držák pravítek                           | Prowadnica ślizgowa                        | <b>302383</b>                                   |
| <b>17</b> Řízení na vstřikovaném s Křížák          | Sterowanie na wyprase z Wodzik             | <b>202622</b>                                   |
| <b>18</b> Houpačka                                 | Huśtawka                                   | <b>302416</b>                                   |
| <b>19</b> Zápustný šroub 1,8x8                     | Śruba z łbem PT 1,8x8                      | <b>393210</b>                                   |
| <b>20</b> Rám lokomotivy, lak.                     | Rama lokomotywy, lak.                      | <b>225181</b>                                   |
| <b>21</b> Kola Dm 14,6 mm                          | Zestaw kolowy dowiązany Dm 14,6 mm         | <b>202610</b>                                   |
| <b>22</b> Hnací dvojkolí Dm 14,6 mm                | Zestaw kolowy napędowy Dm 14,6 mm          | <b>202611</b>                                   |
| <b>23</b> Běhoun přední, kompletní                 | Przedni wózek toczny, kompletny            | <b>202612</b>                                   |
| <b>24</b> Stoupenci, kompletní                     | Zwolenników, kompletny                     | <b>203883</b>                                   |
| <b>25</b> Spodní díl rámu                          | Część dolna ostoi                          | <b>302418</b>                                   |
| <b>26</b> Zápustný šroub 1,8x4,8                   | Śruba z łbem PT 1,8x4,8                    | <b>393220</b>                                   |
| <b>27</b> Brzdové čelisti lokomotiva               | Szczęki hamulcowe lokomotywa               | <b>302419</b>                                   |
| <b>28</b> Hlava spojky                             | Główka sprzęgu                             | <b>300672</b>                                   |
| <b>29</b> Spojkový hák                             | Hak sprzęgu                                |                                                 |



**GND:**  
(DE) Masse Decoder  
(GB) Mass of the decoder  
(FR) Masse du décodeur  
(CZ) Masa dekodér  
(PL) Masa dekodera

**SPP:**  
(DE) Steuerausgang Pufferspeicher  
(GB) Buffer memory control output  
(FR) Sortie de contrôle de la mémoire tampon  
(CZ) Výstup ovládání vyrovnávací paměti  
(PL) Wyjście sterujące pamięcią bufora

**VCC DEC:**  
(DE) Dauerplus Decoder  
(GB) Permanent plus decoder  
(FR) Décodeur permanent plus  
(CZ) Permanentní plus dekodér  
(PL) Stały plus dekodera



## ECU (ELECTRONIC CONTROL UNIT)

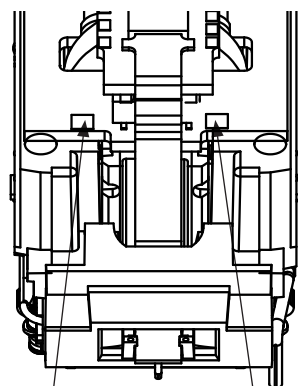
(DE) Einige Funktionen werden über die ECU gesteuert, welche von Haus aus auf der Decoder-Leiterplatte sitzt. Diese wird über den Zugbus (SUSI) mit Informationen vom Decoder versorgt.

(GB) Some functions are controlled via the ECU, which is situated on the decoder circuit board as standard. This is supplied with information from the decoder via the train bus (SUSI).

(FR) Quelques fonctions sont contrôlées via la ECU, laquelle est installée au départ sur le circuit imprimé. Celle-ci est alimentée en informations par le décodeur via le bus de train (SUSI).

(CZ) Některé funkce jsou řízeny řídicí jednotkou, která je umístěna na desce plošných spojů. Ta je napájena informacemi z dekodéru prostřednictvím vlakové sběrnice (SUSI).

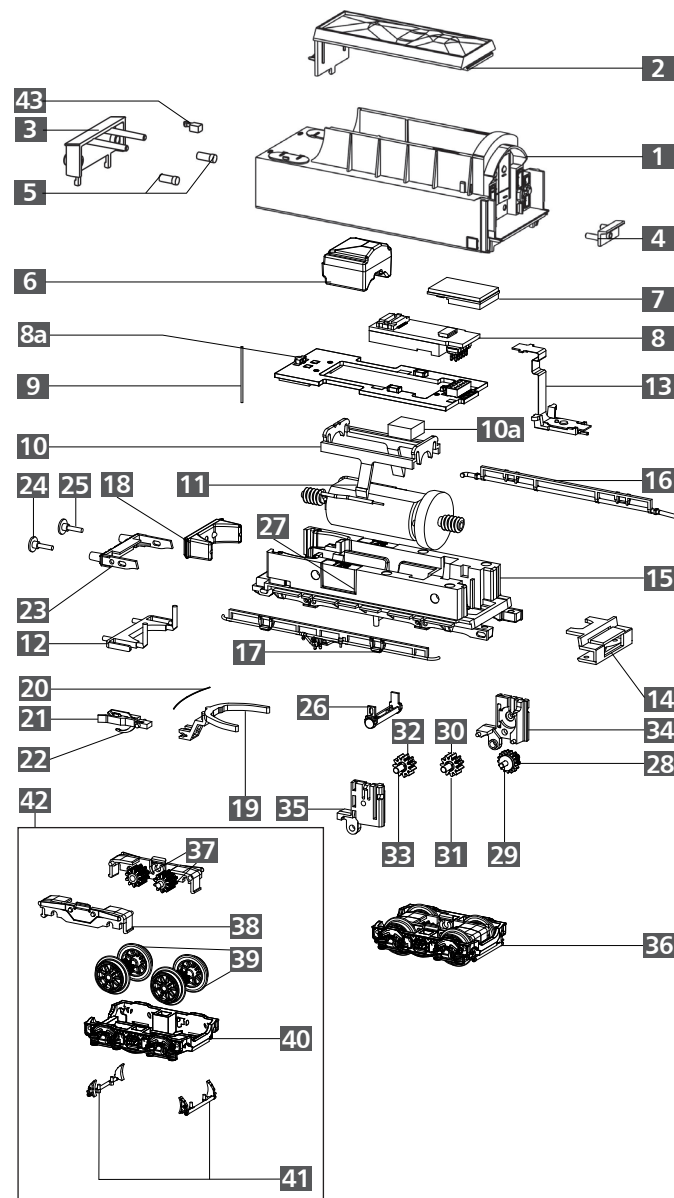
(PL) Niektóre funkcje sterowane są przez sterownik ECU, zainstalowany fabrycznie na Płytkę z dekodowaniem. ECU otrzymuje informacje z dekodera przez szynę zbiorczą (SUSI).



**VCC DEC**

**AUX12**

## Tender • Tendr



(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.

(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.

ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHAN-

Tender • Tendr

|     | (DE) Bezeichnung                      | (GB) Description                         | (FR) Description                        |
|-----|---------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1   | Oberteil, dekoriert                   | Top part, detached                       | Partie supérieure, décoré               |
| 2   | Kohleaufsatz, dekoriert               | Carbon attachment, detached              | Adaptateur charbon, décoré              |
| 3   | Werkzeugkasten, lackiert              | Toolbar, painted                         | Barre, laqué                            |
| 4   | Auftritt                              | Tread                                    | Marche                                  |
| 5   | Lichteinsatz unten, dekoriert         | Light insert down, detached              | Élément lumière bas, décoré             |
| 6   | Gewicht 1                             | Weight 1                                 | Poids 1                                 |
| 7   | Entstörleiterplatte                   | Interference suppression circuit board   | Circuit imprimée antiparasite           |
| 8   | Leiterplatte Decoder                  | Circuit board Decoder                    | Carte de circuits imprimés Décodeur     |
| 8a  | Leiterplatte Tender                   | Circuit board Tender                     | Carte de circuits imprimés Tender       |
| 9   | Kontaktstift Dm 0,4 x 14,5 mm         | Contact pin Dm 0,4 x 14,5 mm             | Broche de contact Dm 0,4 x 14,5 mm      |
| 10  | Motorklammer                          | Motor clamp                              | Pince moteur                            |
| 10a | Schaumklotz                           | Foam block                               | Bloc de mousse                          |
| 11  | Motor, vollst.                        | Motor, complete                          | Moteur, complète                        |
| 12  | Lichtprisma                           | Light prism                              | Prisme lumineux                         |
| 13  | Kupplung montiert                     | Coupling mounted                         | Attelage, monté                         |
| 14  | Kuppelkasten                          | Coupling box                             | Boîte couplée                           |
| 15  | Fahrgestell, lackiert                 | Chassis, painted                         | Châssis, laqué                          |
| 16  | Rohrleitung links                     | Pipe left                                | Tuyau gauche                            |
| 17  | Rohrleitung rechts                    | Pipe right                               | Tuyau droite                            |
| 18  | Gewicht                               | Weight                                   | Poids                                   |
| 19  | Kupplungsdeichsel (lang)              | Coupler drawbar (long)                   | Barre d'attelage (longue)               |
| 20  | Feder Dm 0,15 x 18,6 mm               | Spring Dm 0,15 x 18,6 mm                 | Ressort Dm 0,15 x 18,6 mm               |
| 21  | Kupplungskopf                         | Coupling head                            | Tête d'attelage                         |
| 22  | Kupplungshaken                        | Clutch hook                              | Crochet d'attelage                      |
| 23  | Pufferbohle (lang)                    | Buffer beam (long)                       | Traverse porte-tampons (longue)         |
| 24  | Pufferteller, flach                   | Buffer plate, flat                       | Plateau de tampons, plat                |
| 25  | Pufferteller, ballig                  | Buffer plate, spherical                  | Plateau de tampons, en forme de balle   |
| 26  | Luftbehälter                          | Air containers                           | Réservoir à air                         |
| 27  | Gewicht 2                             | Weight 2                                 | Poids 2                                 |
| 28  | Zahnrad z17/z9                        | Gear wheel 17/9 teeth                    | Roue dentée d17/d9                      |
| 29  | Achse Dm 1,2 x 8,0 mm                 | Axle Dm 1,2 x 8,0 mm                     | Essieu Dm 1,2 x 8,0 mm                  |
| 30  | Zahnrad z11                           | Gear wheel 11teeth                       | Roue dentée d11                         |
| 31  | Achse Dm 1,5 x 4,0 mm                 | Axle Dm 1,5 x 4,0 mm                     | Essieu Dm 1,5 x 4,0 mm                  |
| 32  | Zahnrad z11                           | Gear wheel 11teeth                       | Roue dentée d11                         |
| 33  | Achse Dm 1,5 x 7,9 mm                 | Axle Dm 1,5 x 7,9 mm                     | Essieu Dm 1,5 x 7,9 mm                  |
| 34  | Getriebegehäuse A                     | Transmission housing A                   | Carter A                                |
| 35  | Getriebegehäuse B                     | Transmission housing B                   | Carter B                                |
| 36  | Drehgestell V, mont. (o. Haftreifen)  | Bogie V, mounted (without Traction tyre) | Bogie V, montée (sans Bandage adhérent) |
| 37  | Zahnrad z10                           | Gear wheel 10teeth                       | Roue dentée d10                         |
| 38  | Getriebegehäuse (D), montiert         | Transmission housing (D), mounted        | Carter (D), montée                      |
| 39  | Treibradsatz mit Haftreifen           | Driving wheel set with traction tyres    | Essieu moteur avec bandage adhérent     |
| 40  | Drehgestellblende                     | Bogie side frame cover                   | Bogie couvercle du cadre latéral        |
| 41  | Bremsbacken                           | Brake shoe                               | Segment de frein                        |
| 42  | Drehgestell H, mont. (mit Haftreifen) | Bogie H, mounted (withTraction tyre)     | Bogie H, montée (avec Bandage adhérent) |
| 43  | Lampenhalter                          | Lamp holder                              | Porte-lampe                             |
|     | Haftreifen (ohne Abb.)                | Traction tyre (without illustr.)         | Bandage adhérent (sans illustr.)        |
|     | Treibradsatz (ohne Abb.)              | Driving wheel set (without illustr.)     | Essieu moteur (sans illustr.)           |

ERSATZTEILLISTE • SPARE PARTS LIST • LISTE DES PIÈCES DE RECHAN-

Tender • Tendr

|     | (CZ) Popis                       | (PL) Nazwa                           | Art.-Nr. / Item no.<br>Réf. / Art.-č. / Nr art. |
|-----|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1   | Svršek, ochoz                    | Część górna, odznaczony              | 225534                                          |
| 2   | Nástavec s uhlím, ochoz          | Nasadka węglowa, odznaczony          | 207881                                          |
| 3   | Panelu nástrojů, lak.            | Pasku narzędzi, lak.                 | 207956                                          |
| 4   | Výstup                           | Stopień                              | 301131                                          |
| 5   | Vložka osvětlení dole, ochoz     | Zastosowanie światła dół, odznaczony | 206609                                          |
| 6   | Hmotnost 1                       | Masa 1                               | 351160                                          |
| 7   | Deska tištěného spoje            | Płytką przeciwzakłóceńowa            | 396137                                          |
| 8   | Deska s plošnými spoji Dekodér   | Płytką drukowaną Dekoder             | 396529-HW02SW02                                 |
| 8a  | Deska s plošnými spoji Tendr     | Płytką drukowaną Tendr               | 396541-HW02                                     |
| 9   | Kontaktní kolík Dm 0,4 x 14,5 mm | Palec stykowy Dm 0,4 x 14,5 mm       | 390541                                          |
| 10  | Uchycení motoru                  | Obejma silnika                       | 301125                                          |
| 10a | Pěnový blok                      | Blok piankowy                        | 361661                                          |
| 11  | Motor, kompletní                 | Silnik, kompletny                    | 201773                                          |
| 12  | Světelný hranol                  | Pryzmat świetlny                     | 301147                                          |
| 13  | Spřáhlo namontovat               | Sprzęg, zmontowany                   | 221631                                          |
| 14  | Spřáhla                          | Skrzyni sprzęgu                      | 310061-3002                                     |
| 15  | Podvozek, lak.                   | Podwozie, lak.                       | 206175                                          |
| 16  | Odpočínkový vůz levý             | Wagon wypoczynkowy lewo              | 301137                                          |
| 17  | Odpočínkový vůz pravý            | Wagon wypoczynkowy prawo             | 301138                                          |
| 18  | Výstup                           | Stopień                              | 351190                                          |
| 19  | Oj spřáhla (dlouhé)              | Dyszel sprzęgu (długa)               | 301157                                          |
| 20  | Pružina Dm 0,15 x 18,6 mm        | Sprężyna Dm 0,15 x 18,6 mm           | 380981                                          |
| 21  | Hlava spojky                     | Główka sprzęgu                       | 300672                                          |
| 22  | Spojkový hák                     | Hak sprzęgu                          | 330049                                          |
| 23  | Rám nárazníků (dlouhé)           | Bufor (długa)                        | 301141                                          |
| 24  | Kotouč nárazníku, plochý         | Talerz zderzaka, płaski              | 316830                                          |
| 25  | Kotouč nárazníku, vypouklý       | Talerz zderzaka, baryłkowaty         | 316840                                          |
| 26  | Vzduchové válce                  | Zbiornik powietrza                   | 301139                                          |
| 27  | Hmotnost 2                       | Masa 2                               | 351170                                          |
| 28  | Ozubené kolo z17/z9              | Koło zębate z17/z9                   | 301927                                          |
| 29  | Náprava Dm 1,2 x 8,0 mm          | Oś Dm 1,2 x 8,0 mm                   | 341321                                          |
| 30  | Ozubené kolo z11                 | Koło zębate z11                      | 303421                                          |
| 31  | Náprava Dm 1,5 x 4,0 mm          | O                                    |                                                 |