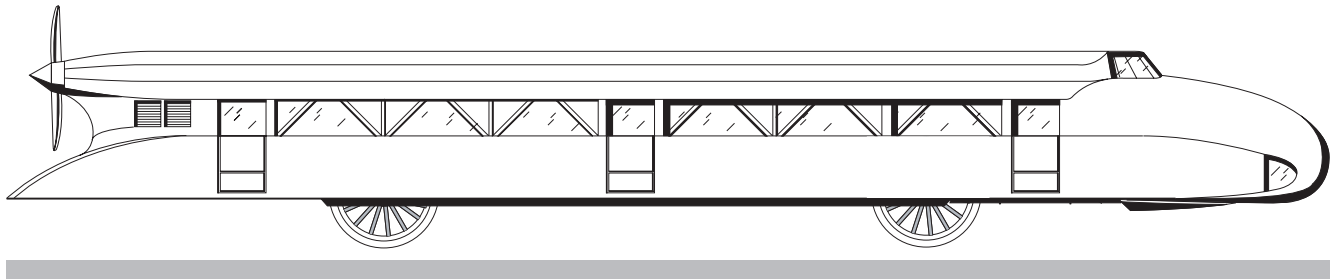


märklin
1



Replika

Schienenzeppelin 16075

Informationen zum Vorbild

Die „Flugbahn-Gesellschaft“ ließ Anfang der 30er-Jahre nach Plänen des Ingenieurs Franz Kruckenberg den „Schienenzppelin“ bauen. Der 23,5 m lange, 2,8 m hohe und 18,5 Tonnen schwere Wagen wurden in Leichtbauweise erstellt. Das besondere war der Antrieb: Eine Luftschraube am Heck, angetrieben von einem 600 PS starken BMW-Flugzeugmotor, schob den Wagen über die Gleise. Am 21. Juni 1931 fuhr der „Schienenzppelin“ zwischen Hamburg und Berlin mit 230 km/h einen Weltrekord. Im normalen Betrieb wurde das Fahrzeug nicht eingesetzt; die konsequente Leichtbauweise übernahm die Deutsche Reichsbahn jedoch für andere Schnelltriebwagen wie den „Fliegenden Hamburger“.

Information about the prototype

At the beginning of the 1930's the „Flugbahn-Gesellschaft“ („Flight Rail Company“) had the „Schienenzppelin“ („Rail Zeppelin“) built according to plans of the engineer Franz Kruckenberg. This unit was constructed using light alloy metals and was 23.5 meters long (76.38 ft.), 2.8 meters high (9.1 ft.) and weighed 18.5 tons. Its special feature was its drive system: An aircraft propeller mounted on the rear and powered by a 600 hp. BMW aircraft motors pushed the unit along the track. On June 21, 1931 the „Rail Zeppelin“ set a world record with a speed of 230 km/h (143.75 m.p.h.) between Hamburg and Berlin. The unit was not used in regular service, but the German State Railroad did make use of the experience with light alloy construction for other express rail cars such as the „Fliegende Hamburger“ („Flying Hamburger“, from the German city).

Informations concernant la locomotive réelle

La société «Flugbahngesellschaft» a fait construire, début des années 1930 l'«autorail Zeppelin», d'après des plans de l'ingénieur Franz Kruckenberg. Ce véhicule, long de 23,50 m, 2,80 m de haut et pesant 18,5 tonnes a été construit en faisant appel aux techniques de construction légères. Le fait caractéristique est l'entraînement: une hélice à Carriers, entraînée par un moteur d'avion BMW d'une puissance de 600 CV. Cette hélice poussait la voiture sur les voies. Le 21 juin 1931, le «Schienenzeppelin» atteint, entre Hambourg et Berlin une vitesse de 230 km/h, un record du monde à l'époque. Ce véhicule n'a jamais assuré de service commercial normal; par contre les techniques de construction allégées ont été reprises et ont servi lors des études d'autorails rapides tels que le «Fliegender Hamburger».

Informatie van het voorbeeld

Aan het begin van de jaren dertig liet de „Flugbahn-Gesellschaft“ volgens plannen van ingenieur Franz Kruckenberg de „Railzeppelin“ bouwen. Het 23,5 m lange, 2,8 m hoge en 18,5 ton zware voertuig had een uiterst lichte constructie. Bijzonder opvallend was de door een BMW- vliegtuigmotor van 600 PK aangedreven propeller aan de achterzijde, waardoor de wagen over de rails werd voortgestuwd. Op 21 juni 1931 reed de „Railzeppelin“ tussen Hamburg en Berlin met 230 km/u een wereldrecord. Het voertuig werd echter niet voor normaal verkeer ingezet; de Deutsche Reichsbahn nam echter wel de toegepaste lichte bouwwijze over voor andere sneltreinvoertuigen zoals den „Fliegende Hamburger“.

Funktion

Diese Lokomotive mit eingebauter Mehrzug-Elektronik bietet:

- Wahlweise Betrieb mit Gleichstrom (max $\pm 18 \text{ V}=\text{}$), Wechselstrom (Märklin Transformator 32 VA). Umstellung über Bodenschalter, Seite 8. Märklin Delta (nur Delta Station 6607), Märklin Digital (nur Control Unit) oder Märklin Systems (Mobile Station, Central Station). Ein Betrieb mit anderen Betriebssystemen (Impulsbreitensteuerung, Central Control 1 etc.) ist nicht möglich.
- Die Betriebsart wird automatisch erkannt.
- 80 Mehrzugadressen einstellbar.
- Veränderbare Anfahrverzögerung (ABV).
- Veränderbare Bremsverzögerung (ABV).
- Veränderbare Höchstgeschwindigkeit.
- Stirnbeleuchtung vorne und hinten und Innenbeleuchtung dauernd eingeschaltet
- Das Modell ist für den Betrieb auf Märklin 1-Gleisen entwickelt. Ein Betrieb auf anderen Gleissystemen geschieht auf eigenes Risiko.
- Befahrbarer Mindestradius: 1020 mm

Die bei normalem Betrieb anfallenden Wartungsarbeiten sind nachfolgend beschrieben. Für Reparaturen oder Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-Fachhändler.

Jegliche Garantie-, Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche sind ausgeschlossen, wenn in Märklin-Produkten nicht von Märklin freigegebene Fremdteile eingebaut werden und / oder Märklin-Produkte umgebaut werden und die eingebauten Fremdteile bzw. der Umbau für sodann aufgetretene Mängel und/ oder Schäden ursächlich war. Die Darlegungs- und Beweislast dafür, dass der Einbau von Fremdteilen oder der Umbau in bzw. von Märklin-Produkten für aufgetretene Mängel und / oder Schäden nicht ursächlich war, trägt die für den Ein- und / oder Umbau verantwortliche Person und / oder Firma bzw. der Kunde.

Sicherheitshinweise

- Die Lok darf nur mit einem dafür bestimmten Betriebssystem (Gleichstrom, Märklin Wechselstrom-Transformator 6647, Märklin Delta, Märklin Digital oder Märklin Systems) eingesetzt werden. Keinesfalls Transformatoren für eine Eingangsspannung von 220 V - für USA 110 V - verwenden.
- Die Lok darf nur aus einer Leistungsquelle gleichzeitig versorgt werden.
- Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zu Ihrem Betriebssystem.
- Vorsicht: Nie mit den Fingern in den Propeller fassen. Es besteht Quetsch- und Verletzungsgefahr!
- Für den konventionellen Betrieb des Triebwagens muss das Anschlussgleis entstört werden. Dazu ist das Entstörset 104770 zu verwenden. Für Digitalbetrieb ist das Entstörset nicht geeignet.

Function

This locomotive has a built-in multi-train electronic circuit and offers these features:

- Optional operation with DC power (max. ± 18 volts DC), AC power (with Märklin 32 VA transformer) Changeover with the switch on the bottom of the Rail Zeppelin, page 8. With Märklin Delta (only with the 6607 Delta Station), Märklin Digital (only with the Control Unit), or Märklin Systems (Mobile Station, Central Station).
- The mode of operation is automatically recognized.
- 80 multi-train addresses can be set.
- Adjustable acceleration (ABV).
- Adjustable Braking delay (ABV)
- Adjustable maximum speed.
- Headlights/marker lights/interior lighting continuously on
- The model is designed for operation on Märklin 1 Gauge track. As the consumer you assume the risk for operating on other makes of track.
- Minimum radius for operation: 1020 mm / 40-1/6".

Maintenance procedures that become necessary with normal operation of the locomotive are described below. Please see your authorized Märklin dealer for repairs or spare parts.

No warranty or damage claims shall be accepted in those cases where parts neither manufactured nor approved by Märklin have been installed in Märklin products or where Märklin products have been converted in such a way that the non-Märklin parts or the conversion were causal to the defects and / or damage arising. The burden of presenting evidence and the burden of proof thereof, that the installation of non-Märklin parts or the conversion in or of Märklin products was not causal to the defects and / or damage arising, is borne by the person and / or company responsible for the installation and / or conversion, or by the customer.

Safety Warnings

- This locomotive is to be used only with an operating system designed for it (Märklin 6646/6647 AC transformer, Märklin Delta, Märklin Digital or Märklin Systems). Under no circumstances should transformers rated for an input of 220 volts be connected to the American 110 volt household current system.
- This locomotive must never be supplied with power from more than one transformer.
- Pay close attention to the safety warnings in the instructions for your operating system.
- Caution: Never grasp in the propeller with your fingers. You may possibly pinch and injure your fingers!
- The feeder track must be equipped to prevent interference with radio and television reception, when the powered rail car is to be run in conventional operation. The 104770 interference suppression set is to be used for this purpose. The interference suppression set is not suitable for digital operation.

Fonctionnement

Cette locomotive possède un équipement électronique pour conduite multitrain:

- Au choix, exploitation conventionnelle avec courant continu (max ± 18 volts \Rightarrow), courant alternatif (Transformateur 32 VA) Commutation via interrupteur au sol, page 8. Exploitation avec Märklin Delta (uniquement Delta Station 6607), Märklin Digital (uniquement Control Unit) ou Märklin Systems (Mobile Station ou Central Station). Une exploitation avec d'autres systèmes d'exploitation (courant à largeur d'impulsion variable, Central Control 1, etc.) n'est pas possible.
- Le mode d'exploitation est automatiquement détecté.
- 80 adresses pour conduite multitrain sont disponibles.
- Temporisations d'accélération réglable (ABV).
- Temporisations de freinage réglable (ABV).
- Vitesse maximale réglable.
- Fanal et éclairage intérieur permanent.
- Le modèle réduit est conçu pour rouler sur des voies Märklin 1. Le faire rouler sur des voies d'autres systèmes comporte des risques.
- Rayon minimal d'inscription en courbe: 1020 mm.

Les travaux d'entretien occasionnels à effectuer en exploitation normale sont décrits plus loin. Pour toute réparation ou remplacement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Tout recours à une garantie commerciale ou contractuelle ou à une demande de dommages-intérêt est exclu si des pièces non autorisées par Märklin sont intégrées dans les produits Märklin et / ou si les produits Märklin sont transformés et que les pièces d'autres fabricants montées ou la transformation constituent la cause des défauts et / ou dommages apparus. C'est à la personne et / ou la société responsable du montage / de la transformation ou au client qu'incombe la charge de prouver que le montage des pièces d'autres fabricants sur des produits Märklin ou la transformation des produits Märklin n'est pas à l'origine des défauts et ou dommages apparus.

Remarques importantes sur la sécurité

- La locomotive ne peut être mise en service qu'avec un système d'exploitation adéquat (Märklin courant alternatif -transformateur 6647, Märklin Delta, Märklin Digital ou Märklin Systems).
N'utilisez en aucun cas de transformateurs pour une tension à l'entrée de 220 V - 110 V pour les États-Unis.
- La locomotive ne peut être alimentée en courant que par une seule source de courant.
- Veuillez impérativement respecter les remarques sur la sécurité décrites dans le mode d'emploi en ce qui concerne le système d'exploitation.
- Attention : ne jamais mettre les doigts dans l'hélice à l'arrière. Risque d'écrasement et de blessure!
- Pour l'exploitation de la rame automotrice en mode conventionnel, la voie de raccordement doit être déparasitée. A cet effet, utiliser le set de déparasitage réf. 104770. Le set de déparasitage ne convient pas pour l'exploitation en mode numérique.

Werking

Deze loc met ingebouwde digitalelektronica biedt u:

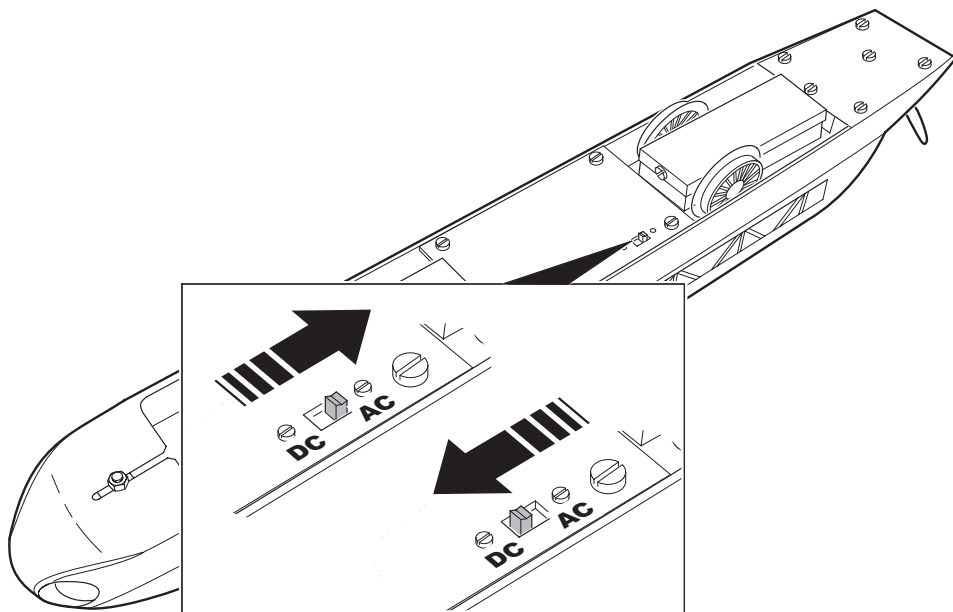
- Naar keuze conventioneel bedrijf (wisselstroom met de Transformer 32 VA of gelijkstroom [max +/- 18 Volt=]). Omschakelen via de schakelaar in de bodem, pagina 8. Bedrijf met Märklin Delta (alleen het Delta Station 6607), Märklin Digital (Control Unit) of het Märklin Systems (Mobile Station of Central Station). Het bedrijf met rijregelaars van andere systemen (bijv. impulsbreedte sturing, gebruik van de Central-Control 1 (6030) of een dergelijk systeem) is niet mogelijk.
- Het bedrijfssysteem wordt automatisch herkend.
- 80 meertreinen-adressen instelbaar.
- Instelbare optrekvertraging.
- Instelbare afremvertraging.
- Instelbare maximumsnelheid.
- Frontsein en binnenverlichting continu aan
- Het model is ontwikkeld voor het gebruik op het Märklin Spoor 1 railsysteem. Het gebruik op een ander railsysteem geschied op eigen risico.
- Berijdbare minimumradius: 1020 mm.

De in het normale bedrijf voorkomende onderhoudswerkzaamheden zijn verderop beschreven. Voor reparatie of onderdelen kunt u zich tot uw Märklin winkelier wenden.

Elke aanspraak op garantie en schadevergoeding is uitgesloten, wanneer in Märklin-producten niet door Märklin vrijgegeven vreemde onderdelen ingebouwd en / of Märklin-producten omgebouwd worden en de ingebouwde vreemde onderdelen resp. de ombouw oorzaak van nadien opgetreden defecten en / of schade was. De aantoonplicht en de bewijslijst daaromtrent, dat de inbouw van vreemde onderdelen in Märklin-producten of de ombouw van Märklin-producten niet de oorzaak van opgetreden defecten en / of schade is geweest, berust bij de voor de inbouw en/of ombouw verantwoordelijke persoon en / of firma danwel bij de klant.

Veiligheidsvoorschriften

- De loc mag alleen met een daarvoor bestemd bedrijfssysteem (Märklin wisselstroom transformator 6647, Märklin Delta, Märklin digitaal of Märklin Systems) gebruikt worden.
In geen geval transformatoren met een ingangsspanning van 220 V - voor USA 110 V - gebruiken.
- De loc mag niet vanuit meer dan één stroomvoorziening-gelijktijdig gevoed worden.
- Lees ook aandachtig de veiligheidsvoorschriften in de gebruiksaanwijzing van uw bedrijfssysteem.
- Voorzichtig: Nooit met de vingers aan de propeller. Er bestaat gevaar voor kneuzingen of verwondingen!
- Voor het conventionele bedrijf met de het treinstel dient de aansluitrail te worden ontstoort. Hiervoor dient men de ontstoor-set 104770 te gebruiken. Voor het digitale bedrijf is deze ontstoor-set niet geschikt.



Märklin Digital / Märklin Systems

Einstellung der Adresse und der Fahreigenschaften

Setting the adress and operating characteristics

Réglage de l'adresse et des propriétés de trafic

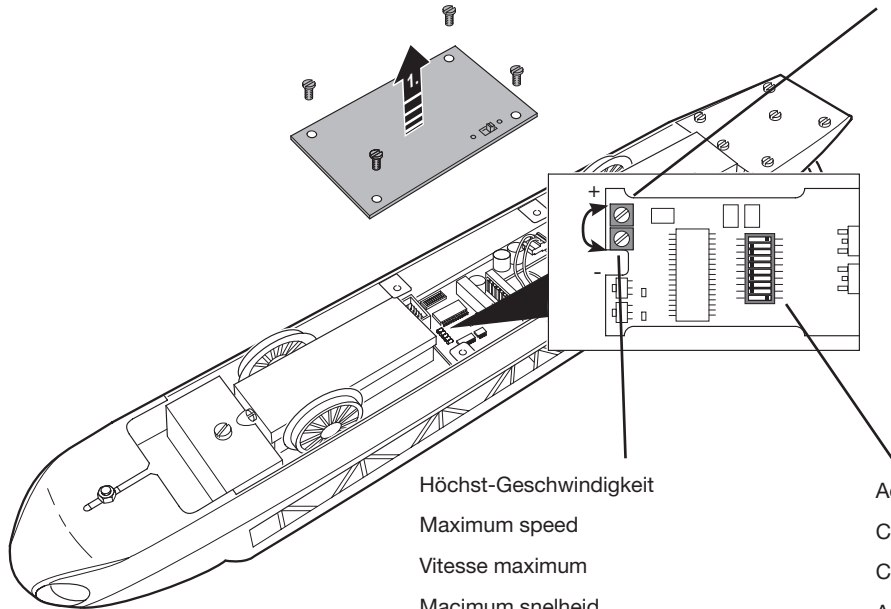
Instelling van het adres en rij-eigenschappen

Anfahr-/ und Bremsverzögerung

Acceleration and braking delay

Progressivité au démarrage et au freinage

Optrek- en afremvertraging



Höchst-Geschwindigkeit

Maximum speed

Vitesse maximum

Macimum snelheid

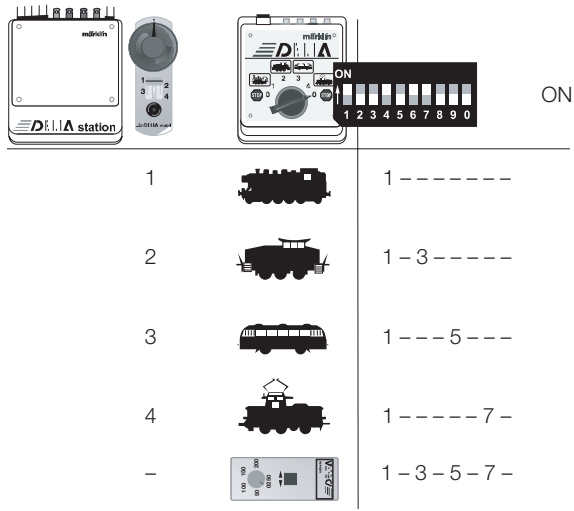
Adressänderung Delta / Digital

Changing addresses for Delta / Digital

Choix d'adresses Delta / Digital

Adres wijzigen Delta / digitaal

Betrieb mit Delta
 Operation with Delta
 Exploitation avec Delta
 Bedrijf met Delta
 Funcionamiento Delta
 Funzionamento con Delta
 Drift med Delta
 Drift med Delta



Betrieb mit Digital



01	-	2	3	-	5	-	7	-	-	*
02	-	-	3	-	5	-	7	-	-	*
03	1	-	-	4	5	-	7	-	-	*
04	-	2	-	4	5	-	7	-	-	*
05	-	-	-	4	5	-	7	-	-	*
06	1	-	-	-	5	-	7	-	-	*
07	-	2	-	-	5	-	7	-	-	*
08	-	-	-	-	5	-	7	-	-	*
09	1	-	3	-	-	6	7	-	-	*
10	-	2	3	-	-	6	7	-	-	*
11	-	-	3	-	-	6	7	-	-	*
12	1	-	-	4	-	6	7	-	-	*
13	-	2	-	4	-	6	7	-	-	*
14	-	-	-	4	-	6	7	-	-	*
15	1	-	-	-	-	6	7	-	-	*
16	-	2	-	-	-	6	7	-	-	*
17	-	-	-	-	-	6	7	-	-	*
18	1	-	3	-	-	-	7	-	-	*
19	-	2	3	-	-	-	7	-	-	*
20	-	-	3	-	-	-	7	-	-	*
21	1	-	-	4	-	-	7	-	-	*
22	-	2	-	4	-	-	7	-	-	*
23	-	-	-	4	-	-	7	-	-	*
24	1	-	-	-	-	-	7	-	-	*
25	-	2	-	-	-	-	7	-	-	*
26	-	-	-	-	-	-	7	-	-	*
27	1	-	3	-	5	-	-	8	-	*



28	-	2	3	-	5	-	-	8	-	*
29	-	-	3	-	5	-	-	8	-	*
30	1	-	-	4	5	-	-	8	-	*
31	-	2	-	4	5	-	-	8	-	*
32	-	-	-	4	5	-	-	8	-	*
33	1	-	-	-	5	-	-	8	-	*
34	-	2	-	-	5	-	-	8	-	*
35	-	-	-	-	5	-	-	8	-	*
36	1	-	3	-	-	6	-	8	-	*
37	-	2	3	-	-	6	-	8	-	*
38	-	-	3	-	-	6	-	8	-	*
39	1	-	-	4	-	6	-	8	-	*
40	-	2	-	4	-	6	-	8	-	*
41	-	-	-	4	-	6	-	8	-	*
42	1	-	-	-	-	6	-	8	-	*
43	-	2	-	-	-	6	-	8	-	*
44	-	-	-	-	-	6	-	8	-	*
45	1	-	3	-	-	-	-	8	-	*
46	-	2	3	-	-	-	-	8	-	*
47	-	-	3	-	-	-	-	8	-	*
48	1	-	-	4	-	-	-	8	-	*
49	-	2	-	4	-	-	-	8	-	*
50	-	-	-	4	-	-	-	8	-	*
51	1	-	-	-	-	-	-	8	-	*
52	-	2	-	-	-	-	-	8	-	*
53	-	-	-	-	-	-	-	8	-	*
54	1	-	3	-	5	-	-	-	-	*



55	-	2	3	-	5	-	-	-	-	*
56	-	-	3	-	5	-	-	-	-	*
57	1	-	4	5	-	-	-	-	-	*
58	-	2	-	4	5	-	-	-	-	*
59	-	-	-	4	5	-	-	-	-	*
60	1	-	-	-	5	-	-	-	-	*
61	-	2	-	-	5	-	-	-	-	*
62	-	-	-	-	5	-	-	-	-	*
63	1	-	3	-	-	6	-	-	-	*
64	-	2	3	-	-	6	-	-	-	*
65	-	-	3	-	-	6	-	-	-	*
66	1	-	-	4	-	6	-	-	-	*
67	-	2	-	4	-	6	-	-	-	*
68	-	-	-	4	-	6	-	-	-	*
69	1	-	-	-	-	6	-	-	-	*
70	-	2	-	-	-	6	-	-	-	*
71	-	-	-	-	-	6	-	-	-	*
72	1	-	3	-	-	-	-	-	-	*
73	-	2	3	-	-	-	-	-	-	*
74	-	-	3	-	-	-	-	-	-	*
75	1	-	-	4	-	-	-	-	-	*
76	-	2	-	4	-	-	-	-	-	*
77	-	-	-	4	-	-	-	-	-	*
78	1	-	-	-	-	-	-	-	-	*
79	-	2	-	-	-	-	-	-	-	*
80	1	-	3	-	5	-	7	-	-	*

Anschluss der Gleisanlage

Um Spannungsverluste auf der Anlage zu vermeiden ist immer auf gutes Zusammenpassen der Schienenverbindungsglaschen zu achten. Alle 2 bis 3 m ist eine neue Stromeinspeisung über die Anschlussklemmen 5654 empfehlenswert.

Befahren von Steigungen

Im Gegensatz zum Vorbild können mit einer Modellbahn auch größere Steigungen befahren werden. Im Normalfall sollte eine Steigung bei maximal 3 Prozent liegen. Im Extremfall sind bei entsprechend eingeschränkter Zugleistung maximal 5 Prozent möglich. Der Anfang und das Ende der Steigung sind auf jeden Fall auszurunden.

Der Unterschied in der Steigung zwischen zwei mindestens 300 mm langen Gleisstücken darf maximal 1 bis 1,5 Prozent betragen.

Connections between the track layout and the transformer

Rail joiners must fit well on the rails of the track to which they are joined to avoid voltage drop on the layout. We recommend that you install feeder wires every 2 to 3 meters (7 to 10 feet) using the 5654 feeder clips.

Operating the locomotive on grades

In contrast to the prototype a locomotive on a model railroad can operate up steeper grades. As a general rule a grade should be no steeper than 3%. In extreme situations a maximum grade of 5% is permissible, keeping in mind that the locomotive's tractive effort will be less. The beginning and the end of the grade must always work gradually up to maximum grade for the route. The maximum allowable difference in grade between two track sections, each with a minimum length of 300 mm (11-3/4") is 1 to 1.5 percent.

Connexion des voies ferrées

Pour éviter des pertes de potentiel sur l'installation, il faut veiller à ce que les éclisses de liaison des rails soient toujours parfaitement adaptées. Une nouvelle alimentation électrique est conseillée tous les 2 à 3 m au moyen des griffes d'alimentation 5654.

Franchissement des côtes

Contrairement à l'original, la maquette est également en mesure de franchir des côtes assez importantes. En temps normal, une côte devrait être de l'ordre de 3% maximum. A l'extrême limite, 5% sont envisageables avec une puissance du train réduite en conséquence. Le début et la fin de la côte doivent en tous cas être arrondis.

La différence de pente entre deux éléments de voie d'au moins 300 mm de longueur doit être de 1 à 1,5% maximum.

Aansluiting van de sporen

Om spanningsverlies op de modelbaan te voorkomen moeten de raillassen altijd goed op elkaar aansluiten. Om de 2 à 3 meter moet de voeding opnieuw op de rails gezet worden. Daarbij zijn de aansluitklemmen 5654 aan te raden.

Berijden van hellingen

In tegenstelling tot het grote voorbeeld kunnen met een modelbaan ook grotere hellingen bereiden worden. Normaal moet een helling maximaal 3 procent zijn. In extreme gevallen is maximaal 5 procent mogelijk, maar dan moet rekening gehouden worden met een evenredig verlies aan vermogen. Het begin en het einde van de helling moeten altijd gerond worden.

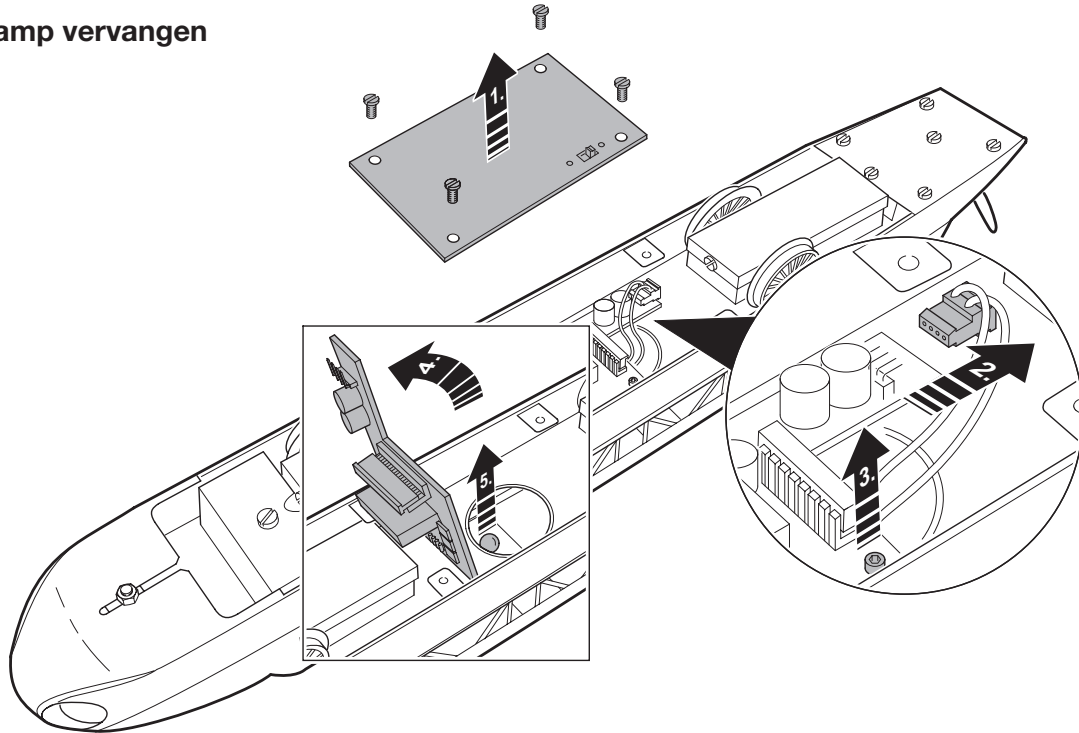
Het verschil in de helling tussen twee tenminste 300 mm lange railstukken mag maximaal 1 à 1,5 procent bedragen.

Glühlampen auswechseln

Changing light bulbs

Changer les ampoules

Gloeilamp vervangen

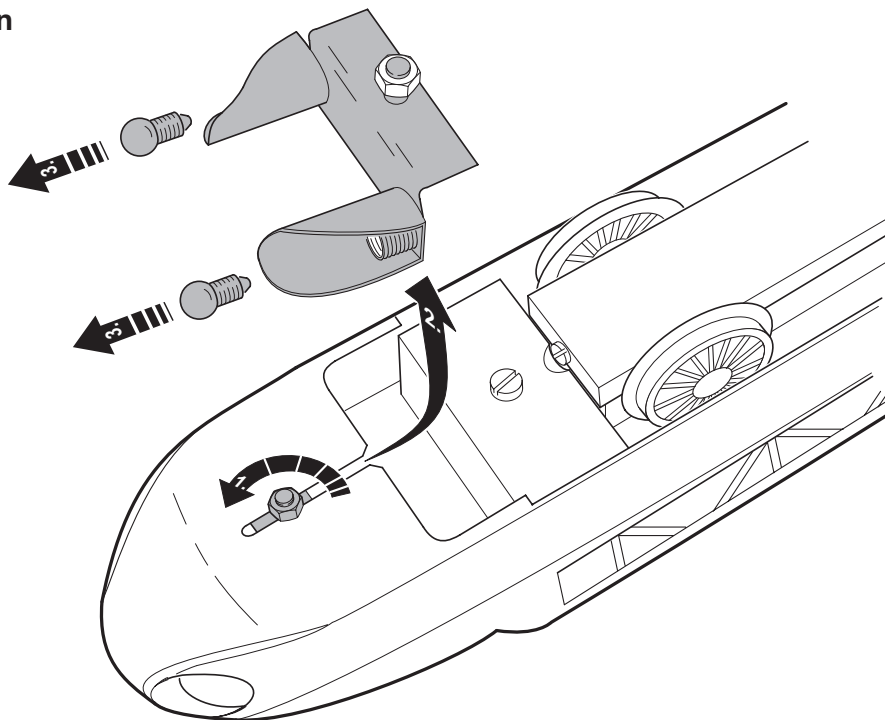


Glühlampen auswechseln

Changing light bulbs

Changer les ampoules

Gloeilamp vervangen

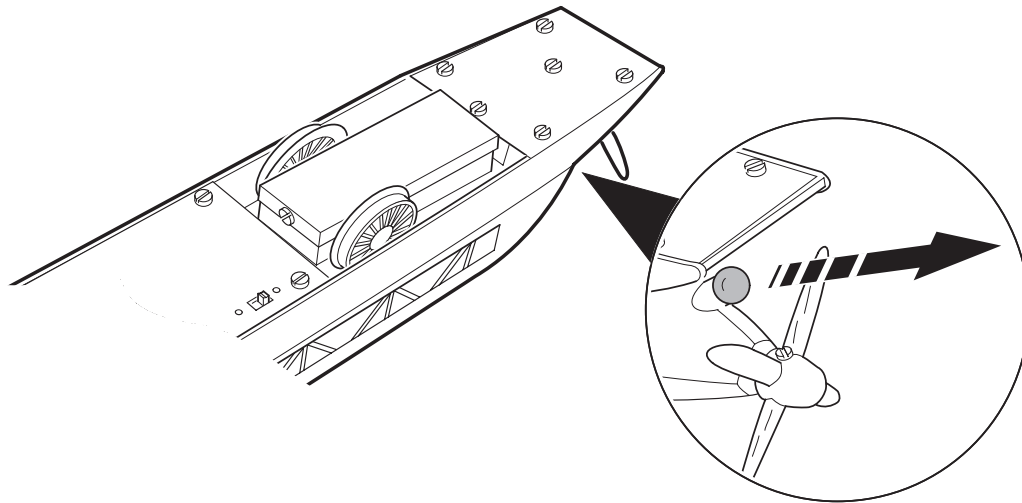


Glühlampen auswechseln

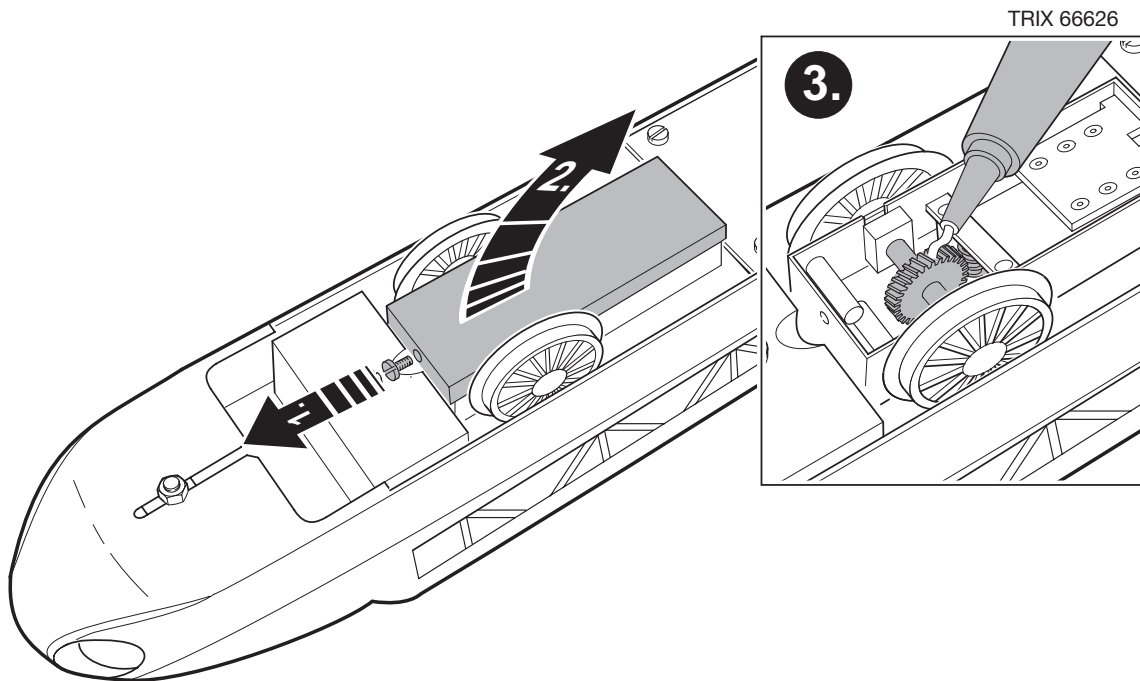
Changing light bulbs

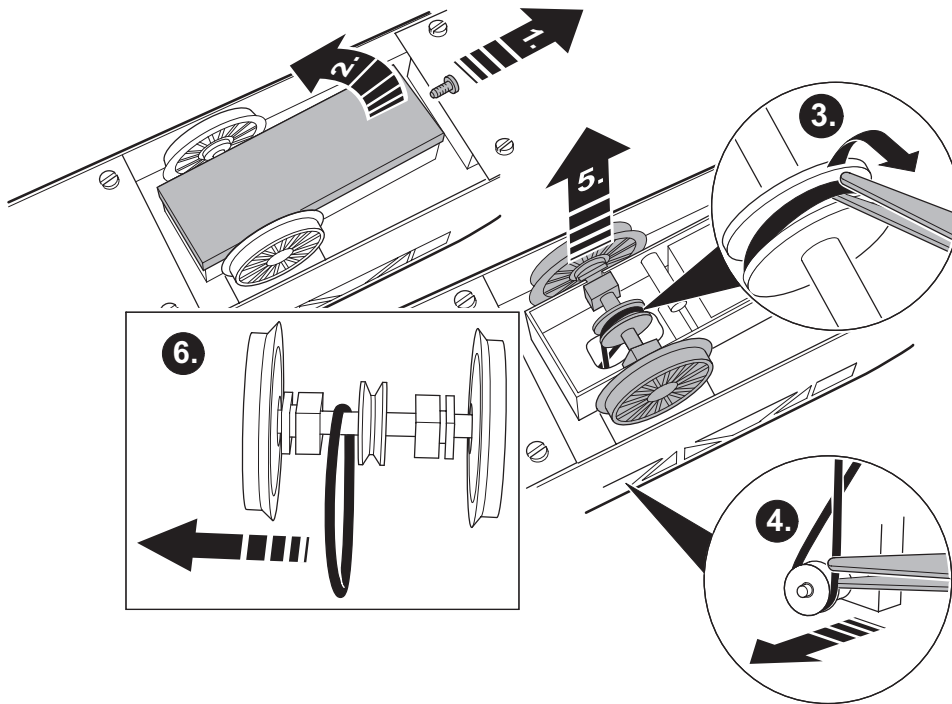
Changer les ampoules

Gloeilamp vervangen



Schmierung nach 40 Betriebsstunden
Lubrication after 40 hours of operation
Graissage après 40 heures d'exploitation
Smeren na 40 bedrijfsuren





Antriebsriemen ausbauen

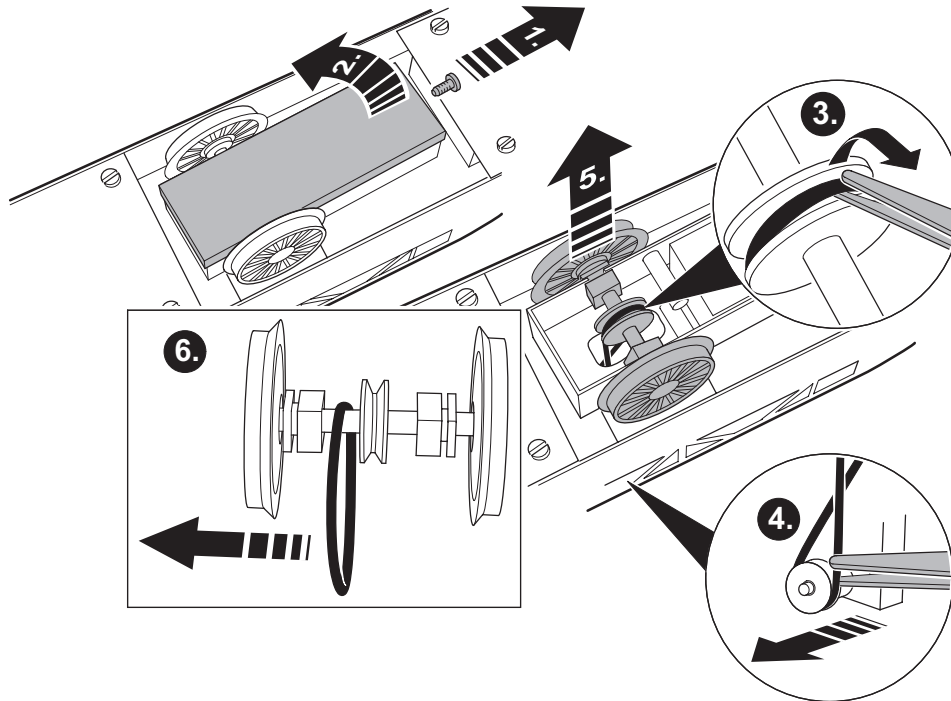
1. Stirnseitige Schraube am Abdeckblech lösen
2. Abdeckblech anheben
3. Mit Pinzette O-Ring von der Laufrolle abheben
4. Mit der Pinzette durch die Fensteröffnung greifen und O-Ring von der Laufrolle abheben.
5. Radsatz aus dem Fahrgestell entnehmen.
6. O-Ring lässt sich abnehmen.
 1. Loosen the screw at the end on the cover plate.

Removing the Drive Belt

2. Raise the cover plate.
3. Using tweezers lift the „O“ ring from the roller.
4. Use the tweezers to reach through the window opening and lift the „O“ ring from the roller.
5. Remove the wheel set from the Rail Zeppelin's frame.
6. The „O“ ring can now be removed.

Démonter les courroies de transmission

1. Retirer la vis frontale sur la tôle de protection
2. Soulever la tôle de protection
3. Avec des pincettes, détacher le joint torique du galet
4. Introduire les pincettes par l'ouverture de la fenêtre et détacher le joint torique du galet.
5. Retirer l'essieu du châssis.
6. Le joint torique peut être retiré.

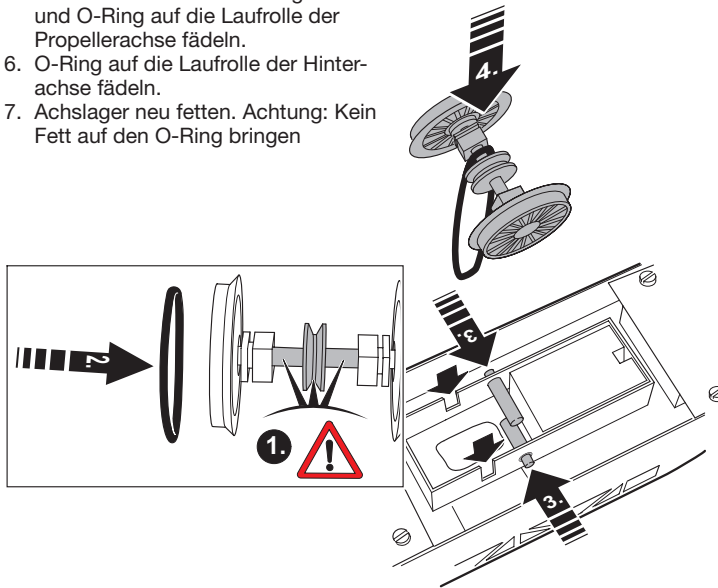


Aandrijfriemen verwijderen.

- 1 Schroef van de afdek plaat aan de frontzijde losdraaien.
- 2 Afdekplaat oplichten.
- 3 riemschijf lichten.
4. Met het pincet door de vens-teropening de O-ring van de riemschijf lichten.
5. Wielas uit het frame nemen.
6. O-ring kan nu verwijderd worden.

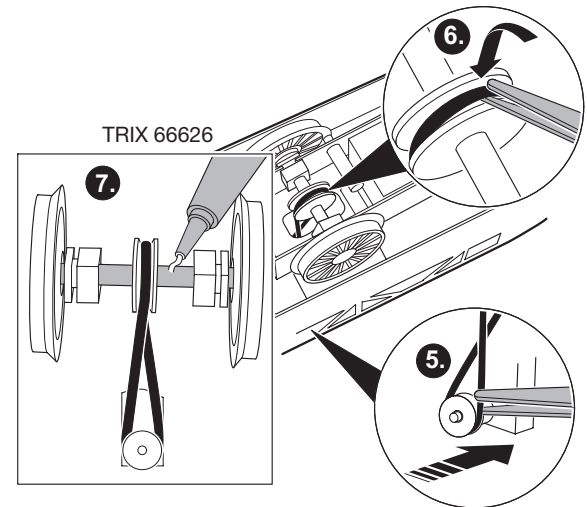
Antriebsriemen einbauen

1. Achse und Laufrolle entfetten.
2. Neuen O-Ring einsetzen, nicht mit Fett in Berührung bringen.
3. Gefederte Radschleifkontakte zum Fahrgestell drücken.
4. Nuten der Achslager in Ausschnitte des Fahrgestells einfädeln.
5. Mit Pinzette durch Fenster greifen und O-Ring auf die Laufrolle der Propellerachse fädeln.
6. O-Ring auf die Laufrolle der Hinterachse fädeln.
7. Achslager neu fetten. Achtung: Kein Fett auf den O-Ring bringen



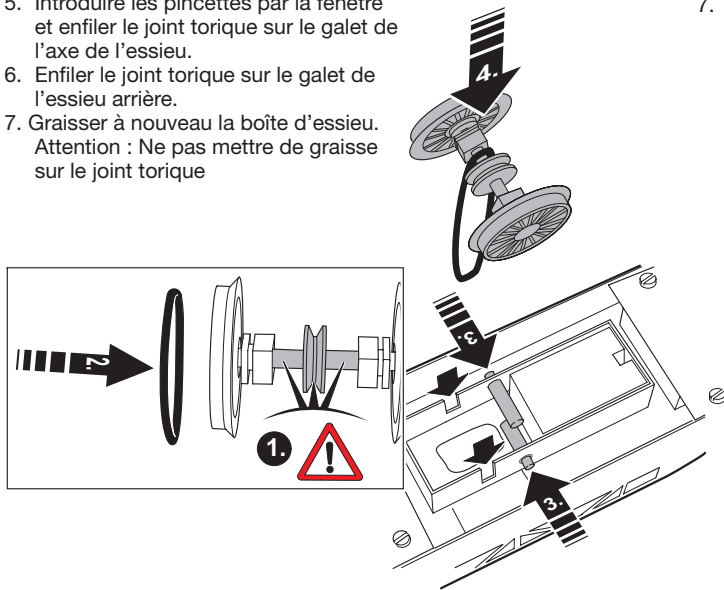
Installing the Drive Belt

1. Clean any oil and grease from the axles and the roller
2. Install a new „O“ ring. Do not let it come into contact with grease or oil.
3. Press the spring-loaded wheel pickup on to the frame.
4. Thread the grooves for the axle bearings into the cutouts on the Rail Zeppelin's frame.
5. Use the tweezers to reach through the window opening and slip the „O“ ring on the roller for the propeller shaft.
6. Slip the „O“ ring on the roller for the rear axle.
7. Grease the axle bearings again. Important: Do not let grease or oil come into contact with the „O“ ring.



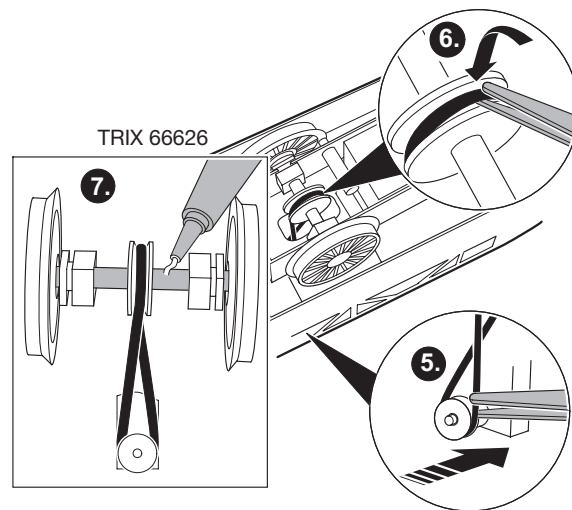
Monter les courroies de transmission

1. Dégraisser l'essieu et le galet.
2. Insérer le nouveau joint torique, ne pas le mettre en contact avec la graisse.
3. Presser les frotteurs des roues à ressorts vers le châssis.
4. Insérer les languettes de la boîte d'essieux dans les rainures du châssis.
5. Introduire les pincettes par la fenêtre et enfiler le joint torique sur le galet de l'axe de l'essieu.
6. Enfiler le joint torique sur le galet de l'essieu arrière.
7. Graisser à nouveau la boîte d'essieu.
Attention : Ne pas mettre de graisse sur le joint torique



Aandrijfriemen plaatsen

1. As en riemschijf ontvetten.
2. Nieuwe O-ring plaatsen, zorg dat deze niet met vet in aanraking komt.
3. Verende wielcontactslepers tegen het frame aandrukken.
4. Rijl van het wielaslager in de sponning van het frame plaatsen.
5. Met het pincet door de vensteropening de O-ring op de riemschijf van de propelleras plaatsen.
6. O-ring op de riemschijf van de aandrijfjas plaatsen.
7. Aslager opnieuw oliën. Let op: geen olie op de O-ring!



Pflegehinweis

Diese Lok kann auch im Außenbereich eingesetzt werden. Ein Betrieb bei schlechten Witterungsbedingungen (Schnee oder Regen) wird nicht empfohlen.

Antrieb und Elektronik sind gegen Spritzwasser geschützt. Wasserdurchfahrten sind nicht möglich.

Es wird empfohlen, das Modell nach dem Betrieb im Außenbereich auf Verschmutzung zu prüfen und gegebenenfalls trocken mit Staubtuch oder Pinsel zu reinigen. Nie die Lok unter fließendem Wasser reinigen.

Hinweis: Reinigungsmittel können die Farbgebung oder die Beschriftung der Lok angreifen und beschädigen.

Tips For The Care Of Your Locomotive

This locomotive can also be used outdoors. We do not recommend running the locomotive in bad weather (snow or rain).

The mechanism and the electronic circuit are protected against spraying water. The locomotive cannot be run through water.

We recommend that you check the locomotive over after running in outdoors and that you dry it with a cloth or clean in with a brush if necessary. Never clean the locomotive with running water.

Important: Cleaning fluids can attack the finish and lettering for the locomotive and damage them.

Remarque sur l'entretien

Cette locomotive peut également être mise en service à l'air libre. Une utilisation par mauvais temps (neige ou pluie) n'est pas recommandée.

Le moteur et l'électro-nique sont protégés contre les projections d'eau. Des trajets dans l'eau ne sont pas possibles.

Il est recommandé de vérifier l'encrassement du modèle après une utilisation à l'extérieur et, le cas échéant, de nettoyer le modèle à l'aide d'un chiffon doux ou un pinceau. Ne jamais nettoyer le modèle au jet d'eau.

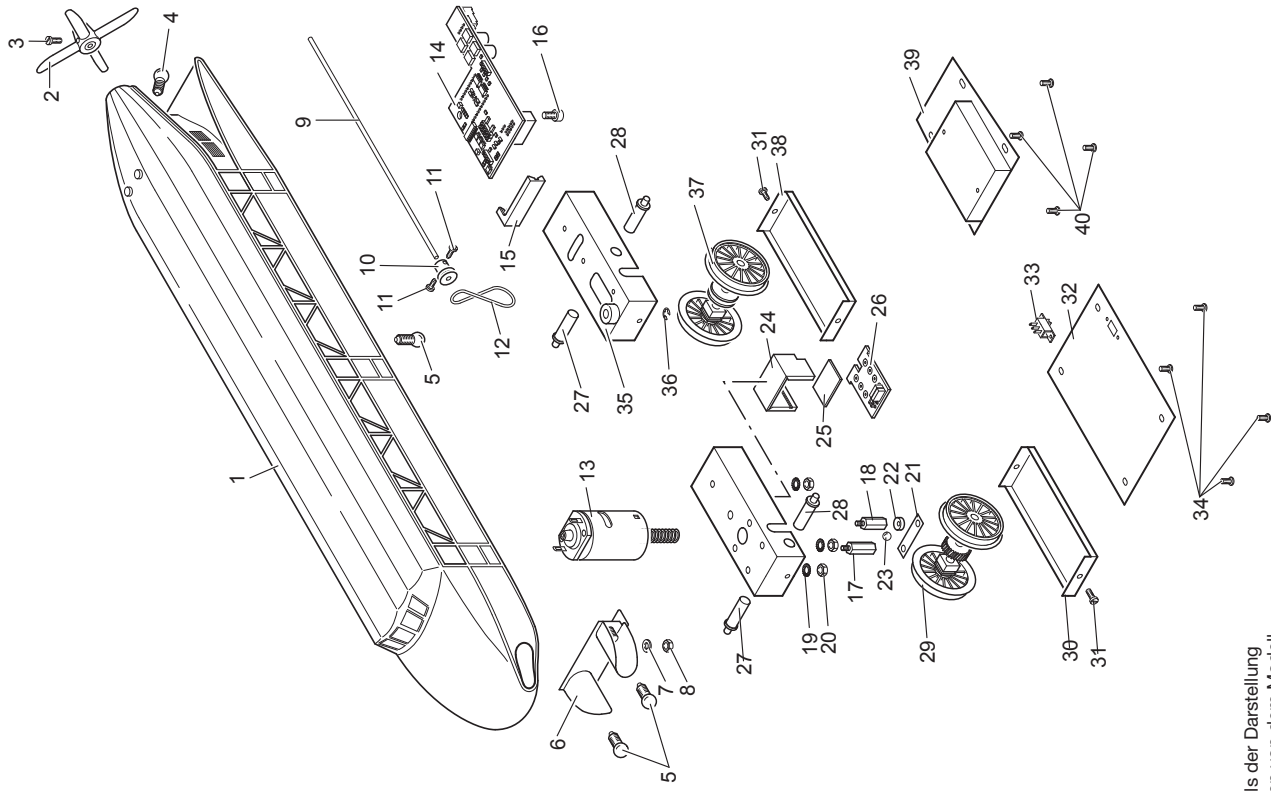
Attention: Certains solvants et produits d'entretien peuvent altérer le marquage et la peinture du modèle.

Opmerkingen voor het onderhoud

Deze loc kan ook buiten gebruikt worden. Het gebruik bij slecht weer (sneeuw of regen) is niet aan te raden. Aandrijving en elektronica zijn weliswaar afgeschermd tegen spatwater maar rijden door het water is niet mogelijk.

Het is aan te bevelen het model na het gebruik buiten te controleren op vuil en dit eventueel droog te verwijderen met een stofdoek of een zachte kwast. Nooit de loc onder stromend water reinigen.

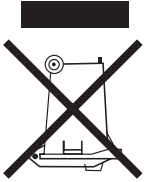
Opmerking: reinigingsmiddelen kunnen de lak en de opschriften op de loc aantasten en beschadigen.



Details der Darstellung
können von dem Modell
abweichen

1	Wagenkasten	106 388	31	Zylinderschraube	785 240
2	Druckschraube	106 436	32	Unterplatte	101 605
3	Zylinderschraube	650 195	33	Schalter	103 032
4	Glühlampe rot	600 210	34	Schraube	492 870
5	Glühlampe	600 200	35	Haube	108 831
6	Lampenhalter	106 425	36	Sicherungsscheibe	608 130
7	Scheibe	650 414	37	Laufratsatz	106 354
8	Mutter	786 520	38	Deckel	108 790
9	Welle	106 448	39	Unterplatte	100 374
10	Schnurlaufrolle	106 550	40	Zylinderschraube	785 230
11	Linsenschraube	785 170			
12	Gummi-Ring	117 818			
13	Motor	100 721			
14	Decoder	607 212			
15	Halter	479 650			
16	Schraube	785 490			
17	Lagerhalter lang	451 001			
18	Lagerhalter kurz	451 004			
19	Scheibe	650 414			
20	Mutter	786 520			
21	Schneckenlager	451 002			
22	Kautschuk-Unterlage	650 628			
23	Kugel	650 627			
24	Halter	400 719			
25	Leiterplatte	102 140			
26	Leiterplatte Radschleifer	100 716			
27	Radschleifer rechts	106 398			
28	Radschleifer links	106 429			
29	Treibratsatz	108 777			
30	Deckel	108 790			

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including
interference that may cause undesired operation.



www.maerklin.com/api

Geb. Märklin & Cie. GmbH
Postfach 8 60
D-73008 Göppingen
www.maerklin.com

101726 0606 NI Et
Änderungen vorbehalten
© by Geb. Märklin & Cie GmbH