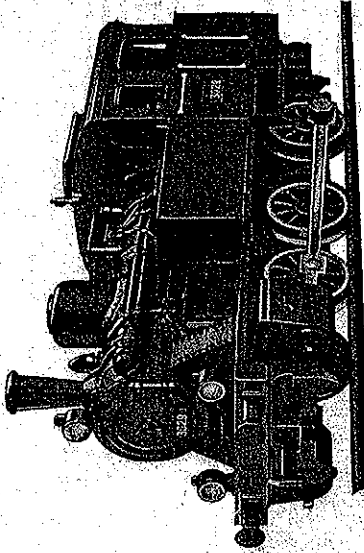


# MÄRKLIN HO

GEBR. MÄRKLIN & CIE. AG. GÖPPINGEN/WÜRTT. GERMANY



3029

Bitte lesen und aufbewahren

68 329 TNN 0166 ru

## 3029 - Modell einer 3-achsigen Tenderlokomotive

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Gebrauchsanweisung; besonders wichtig sind die Punkte 1, 2 und 3.

1. Umschaltung für Vor- und Rückwärtsfahrt. Durch Auslösen der Überspannung am MÄRKLIN-Transformator wird die Lokomotive von Vor- auf Rückwärtsfahrt umgeschaltet. Um ein einwandfreies Umschalten zu gewährleisten, empfiehlt es sich, den Reglerknopf am Transformator vor der Umschaltung auf die Bezeichnung „R“ zu stellen.

Ist die Spannung des Lichtnetzes zu hoch, so schaltet die Maschine bei schneller Fahrt von selbst um oder sie bleibt stehen. In einem solchen Falle ist nach Abnahme des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 4) die Schaltschieberfeder des Fahrtrichtungsschalters etwas mehr zu spannen. Ist die Spannung des Lichtnetzes zu niedrig, wechselt beim Auslösen der Überspannung die Lokomotive die Fahrtrichtung nicht; die Spannung der Schaltschieberfeder muß vermindert werden. Zum Spannen bzw. Nachlassen der Schaltschieberfeder ist der am Schaltschieber angebrachte Federeinhängehaken mit einem Schraubenzieher entsprechend zu biegen (Fig. 1).

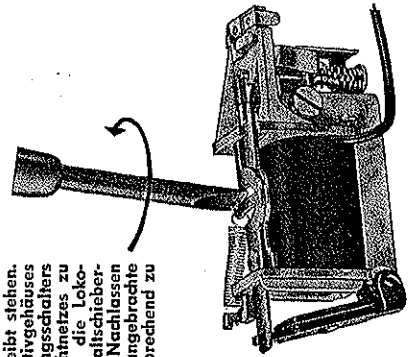


Fig. 1  
Fahrtrichtungsschalter  
The automatic switch  
Relais inverseur  
Interruptor automático del cambio del sentido de marcha  
Commutatore automatico  
Omskiftingsrelä  
Omskifterskruv  
Skiftelautomat

2. Bürsten. Die Bürsten werden durch die Bürstenfedern auf den Kollektor gedrückt und müssen gut aufliegen. Sollte die Lokomotive nicht fahren, so empfiehlt es sich, den Transformator auf eine mittlere Spannung einzustellen, die Maschine auf das Gleis zu stellen (das Gehäuse ist zuvor abzunehmen siehe Punkt 4) und mit einem Schraubenzieher etwas auf die Bürsten zu drücken. Laßt die Maschine dann, so klemmen die Bürsten in den Bürstenführungen. Durch Reinigen der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf der Maschine erreicht werden.

Durch zu starke Spannung der Bürstenandrückfedern wird der Kollektor des Motors abgebrannt. Zu geringe Spannung der Federn bewirkt hohen Übergangswiderstand zwischen Bürste und Kollektor. Gegebenenfalls muß die Spannung der Bürstenandrückfedern verringert oder erhöht werden. Abgenutzte Bürsten sind durch neue Bürsten 60 030 zu ersetzen.

3. Schmierung. Nach etwa 40 Stunden Betriebszeit oder längerem Lagern empfehlen wir die Schmierung der Ankerlager (siehe Fig. 2 und 3) und der Lager der Getriebräder. Hierzu ist das Lokomotivgehäuse abzunehmen (siehe Punkt 4). Außerdem sind die in Fig. 4 mit Pfeilen gekennzeichneten Achslager zu ölen. Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1 Tropfen Öl gegeben werden. Jedes zu starke Ölen führt zur Bildung einer Schmutzschicht, wodurch Störungen auftreten können. Als Schmiermittel ist MÄRKLIN-Schmieröl 7199 oder Winterautoöl zu empfehlen; unter keinen Umständen darf Speiseöl verwendet werden.

4. Abnahme des Lokomotivgehäuses. In die auf beiden Seiten des Lokomotivgehäuses angebrachten Aussparungen greifen entsprechende Ansätze des Fußgestelles ein. Mit einem Schraubenzieher werden die beiden Seitenwände so weit nach außen gebogen, daß der Ansatz aus der Aussparung austrastet (Fig. 5). Beim Wiederaufsetzen ist das Gehäuse so weit auf das Fußgestell zu drücken, bis die Ansätze in die Aussparungen eingerastet sind.

5. Haftreifen. Zur Erhöhung der Zugkraft sind die beiden hinteren Treibräder mit Haftreifen ausgerüstet. - Auswechseln der Haftreifen:

- Sechskantansatzschraube, die an dem mit dem Haftreifen versehenen Treibrad befestigt ist, entfernen.
- Mit einer Pinzette den Haftreifen abziehen.

- c) Nach Reinigen des Rades neuen Haftreifen 7154 aufziehen. Darauf achten, daß dieser in der Rille gut anliegt und nicht verdreht ist.  
d) Mit Sechskantsatzschraube das Gestänge wieder anschrauben.

6. Schleifer. Der Schleifschuh muß gegenüber den Spurkränzen der Lokomotivräder etwa 2 mm überstehen, damit er auf den Punktkontakten der Gleisschienen mit genügendem Druck aufliegt. Gegebenenfalls sollte die Schleiferfeder mit einer Federzange oder Pinzette nachgespannt werden (Fig. 6).

Abgenutzte Schleifer können nach Entfernen der in Figur 4 sichtbaren Schraube abgenommen und durch einen neuen Schleifer 7166 (in ihrem Spielverhältnis erhältlich) in entsprechender Weise ersetzt werden. Beim Einsetzen des neuen Schleifers ist auf die richtige Lage der Kontaktpunkte zu achten.



## Locomotive 3029

Please read these instructions very carefully before placing the locomotive in service - Points 1, 2 and 3 are specially important.

1. Reversing. The MARKLIN transformer provides a special high voltage for reversing the locomotive, but to ensure satisfactory reversing, it is advisable to set the controller on the transformer to the "0" mark before applying this high voltage for reversing.

If the voltage of your lighting mains supply is too high, the engine will reverse of its own accord when running fast; if it does so, take off its casing (see Point 4) and tighten the spring slightly on the reversing switch slide. If the mains voltage is too low, the engine will not reverse at all when the reversing current is applied, and then the spring on the slide must be slackened. The hook attaching this spring to the slide can be bent suitably by a screwdriver to tighten or slacken the spring (fig. 1).

4

do this (see Point 4). The axle bearings marked by arrows in fig. 4 must also be oiled. Never give any bearing more than one drop of oil; excessive oiling causes a layer of dirt to form and breakdowns may result. MARKLIN 7199 lubricating oil or winter grade motor car engine oil is recommended for lubricating. Never use culinary (e.g. salad) oil under any conditions.

4. Removing the locomotive casing. Lugs on the cast frame engage in corresponding recesses provided on both sides of the locomotive casing. By means of a screwdriver the two sides should be bent outward sufficiently for the lug to clear its recess (fig. 5). To replace the casing it should be forced down upon the frame casting until the lugs drop into the recesses.

5. Adhering Tyre. In order to enhance the tractive power a driving wheel is fitted with an adhering tyre which may require replacing. - To change the adhering tyre:

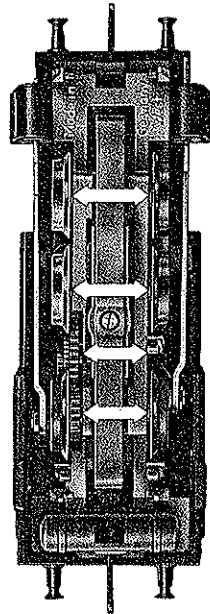
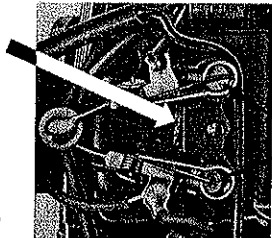


Fig. 4  
Schmierstellen von unten  
Lubrication points from underneath  
Plan de graissage, locomotive vue du dessous  
Punti di lubrificazione dal di sotto  
Smörjställen sedad underifrån  
Smörjställen underifrån

6

Fig. 2



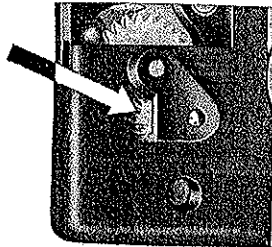
Bürsten

2. Brushes. The brushes are pressed down on to the commutator by their springs and must bed in well. If the locomotive will not run, take off its casing (see Point 4), place it on the line, set the transformer to a medium voltage and press lightly on the brush springs by a lead pencil or screwdriver. If the locomotive then runs, the brushes are sticking in their holders and must be cleaned to make the locomotive run properly again. Brush springs that are too strong will act like a brake on the commutator of the motor, and if they are too weak, excessive resistance will be set up between the brushes and commutator. The tension of the brush springs must therefore be reduced or increased, as required. Replace worn brushes by new ones - No. 60 030.

3. Lubrication. We advise lubricating the armature bearings (see figs. 2 and 3) and also the gear wheel bearings after running about 40 hours; the locomotive casing must be taken off to

5

Fig. 3



Schmierstellen Ankerlager  
Lubricating points for  
armature bearings  
Points de graissage  
paliers de l'arbre d'induit  
Puntos de engrase de los  
cojinetes del inducido  
Punti di lubrificazione dei  
supporti dell'indotto  
Ankarlagrens smörjställen  
Smörjsteden ankerlejer  
Smeerpunten ankerlagers

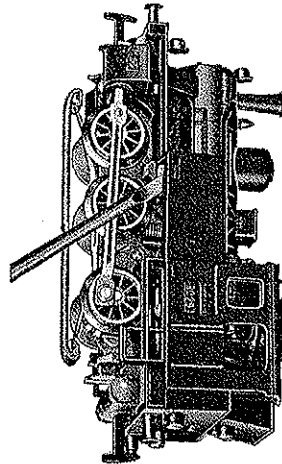


Fig. 5

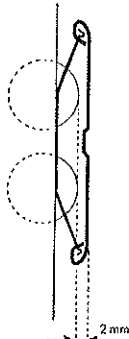
Abheben des Lokomotivgehäuses  
Lifting off the locomotive casing  
Démontage du corps de la locomotive  
Modo de quitar la caja de la locomotora  
Sollevamento del mantello della  
locomotiva  
Avtagande av lokets överdel  
Aftmontering af lokomotivöverdelen  
Afnemen locomotiefkap

- (a) Remove the shouldered hexagon screw fixed to the driving wheel with adhering tyre.  
(b) Pull off the adhering tyre by tweezers.  
(c) Clean the wheel and then mount new 7154 adhering tyre, making sure it fits properly in the groove and is not twisted.  
(d) Refit the shouldered hexagon screws and the coupling rods with them.

6. Current pick-up shoe. The pick-up shoe must stand about two millimetres beyond the flanges of the locomotive wheels, so as to press sufficiently on to the stud contacts of the track sections. The tension of the pick-up shoe spring can be adjusted by flat pliers or tweezers if necessary (fig. 6).

7

Fig. 6



Form der Feder und ihre Vorspannung  
Form of the spring and its initial tension  
Ressort du froleur et son réglage  
Forma del muelle y su tensión previa  
Forma della molla del pattino e sua tensione  
Rätt form och spänning på fjädern  
Fjäderform og spænding  
Juiste vorm en afstand van veer en sleepschoen

Worn shoes can be removed by taking out the screw shown in fig. 4 and replaced in similar fashion by a new one - No. 7166 - (obtainable from your toyshop). When fitting the new shoe, make sure the contact plate is in its right position.



## Locomotive 3029

Nous vous conseillons de lire cette notice avant de mettre la motrice en service. Les paragraphes 1, 2 et 3 sont particulièrement importants.

1. Inversion du sens de marche. Une impulsion de surtension commandée à partir du transformateur inverse le sens de marche de la motrice. Nous conseillons de régler le bouton du transformateur sur position "0" pour obtenir un fonctionnement impeccable du relais inverseur. Si la tension du secteur est trop élevée, on peut observer le phénomène d'autocommande aux grandes vitesses. Pour y remédier, il suffit d'augmenter la tension du ressort de rappel du relais inverseur. Pour y accéder il faut retirer la caisse de la motrice (voir § 4). Si la tension du secteur est trop faible, le relais ne réagit pas aux actions sur le bouton du transformateur.

Dans ce cas, il faut réduire la tension du ressort de rappel de l'inverseur. On règle la tension de ce ressort en courbant, à l'aide d'un tourne-vis, le crochet de fixation du ressort dans le sens adéquat (Fig. 1).

2. Balais. Les balais sont appliqués contre le collecteur à l'aide des ressorts de balais et doivent assurer un bon contact électrique. Si la locomotive ne marche pas, nous vous conseillons de régler le bouton du transformateur sur une vitesse moyenne et de placer la locomotive sur la voie (après avoir démonté la caisse, voir § 4). Essayer d'appliquer les balais contre le collecteur à l'aide d'un tourne-vis. Si la locomotive se met en marche sous l'action de cette pression sur les balais, ceux-ci froissent dans leurs logements. Une pression trop forte des ressorts de balais freine le collecteur alors qu'une pression trop faible entraîne une trop forte résistance de contact entre balai et collecteur. Eventuellement, il faudra régler la pression des ressorts de balais. Remplacer les balais usés par des balais neufs 60 030.

3. Graissage. Nous conseillons de procéder à un graissage des paliers de l'arbre d'induit (voir fig. 2 et 3) et du train d'engrenages après environ 40 heures de fonctionnement. Pour accéder à ces points, il faut démonter la caisse (voir § 4). Il faut en outre graisser les points repérés par des flèches sur la figure 4. Amener une goutte d'huile sur chaque point de graissage. Un graissage excessif nuit au bon fonctionnement de la motrice par suite de la formation de cambouis. Nous conseillons l'emploi d'huile MARKLIN 7199 ou d'huile d'autos (huile d'hiver) comme lubrifiant. L'huile de table est à proscrire absolument.

4. Démontage du corps de la locomotive. Le corps de la locomotive comporte sur chaque côté une ouverture qui permet la fixation du corps au châssis. Pour démonter le corps de la locomotive, il suffit d'écarter légèrement un côté du corps (à l'aide d'un petit tourne-vis) (Fig. 5). Lors du remontage il suffit de presser le corps de la locomotive contre le châssis jusqu'à ce que les fixations du châssis soient dans leurs logements.

5. Bandages adhérents. Une roue motrice est équipée d'un bandage adhérent. Pour remplacer ce bandage, il faut:

- démonter la vis à tête hexagonale de la roue équipée d'un bandage;
- retirer le bandage usé à l'aide de pincettes;