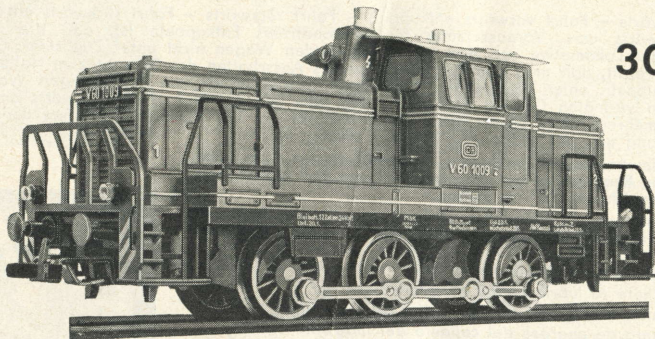


# MÄRKLIN HO

GEBR. MÄRKLIN & CIE. GM BM GÖPPINGEN/WÜRTT. GERMANY



3065

68 365  
AN 1262 ka

Entgegen der Angabe in Punkt 5 ist als Ersatz die Glühlampe 60 010 zu verwenden.

Instead of bulb mentioned under point 5 lamp bulb No. 60 010 should be used.

Au lieu de l'ampoule indiquée sous point 5 l'ampoule 60 010 doit être usée.

*Bitte lesen  
und aufbewahren*

## Diesellokomotive 3065

Die Diesellokomotive 3065 ist beidseitig mit der **MÄRKLIN-Telex-Kupplung** ausgestattet. Bevor Sie die Lokomotive in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Gebrauchsanweisung; besonders wichtig sind die Punkte 1, 2 und 3.

**1. Umsteuerung für Vor- und Rückwärtsfahrt mit der MÄRKLIN-Telex-Kupplung.** Durch kurzes Betätigen des Reglerknopfes am MÄRKLIN-Transformator werden folgende Schaltstellungen erreicht:

Fahrt vorwärts – Fahrt vorwärts entkuppelt – Fahrt rückwärts – Fahrt rückwärts entkuppelt – Fahrt vorwärts usw. Voraussetzung für einwandfreies Entkuppeln ist, daß die Kupplung zwischen der Lokomotive und dem zu entkuppelnden Wagen nicht unter Zug steht. Dies wird dadurch erreicht, daß man den Zug durch rasches Ausschalten des Stromes zum Halten bringt. Beim Abkuppeln unter ungünstigen Umständen, insbesondere von nur wenigen Wagen und bei uneben verlegten Gleisen muß evtl. nach dem Schalten auf „Fahrt vorwärts entkuppelt“ ein oder mehrere Male sehr schnell der Drehknopf am Transformator zwischen der höchsten Fahrspannung und der rechten Nullstellung bewegt werden.

**Um ein einwandfreies Umschalten zu gewährleisten, empfiehlt es sich, den Reglerknopf am Transformator vor dem Umschalten auf die Bezeichnung „0“ zu stellen.**

Ist die Spannung des Lichtnetzes zu hoch, so wird die Maschine bei schneller Fahrt von selbst umschalten. In diesem Falle ist

### Fig. 1 Schmierstelle Ankerlager

*Where to lubricate the armature bearings*

*Palier de l'arbre d'induit (point de graissage)*

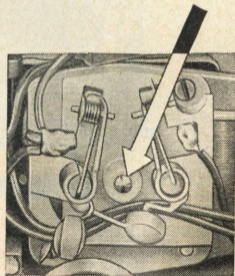
*Punto de engrase del cojinete del inducido*

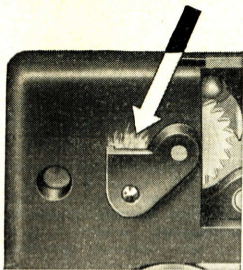
*Punto di lubrificazione del supporto dell'indotto*

*Ankarlagrens smörjställen*

*Smørested – ankerleje*

*Smeerplaats ankerlager*





**Fig. 2** *Schmierstelle Ankerlager*  
*Where to lubricate the armature bearings*  
*Point de l'arbre d'induit (point de graissage)*  
*Punto de engrase del cojinete del inducido*  
*Punto di lubrificazione del supporto dell'indotto*  
*Ankarlagrens smörjställen*  
*Smørested – ankerleje*  
*Smeerplaats ankerlager*

nach Abschrauben des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 4) die Rückholfeder des Fahrtrichtungsschalters etwas mehr zu spannen. Ist die Spannung des Lichtnetzes zu niedrig, so wird die Lokomotive beim Betätigen des Reglerknopfes am Transformator die Fahrtrichtung nicht wechseln; die Spannung der Rückholfeder am Fahrtrichtungsschalter muß in diesem Falle vermindert werden. Das Spannen bzw. Nachlassen erreicht man durch Ver-

kürzen bzw. Verlängern der Feder.

**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 Lokomotive (das Gehäuse ist zuvor abzuschrauben – siehe Punkt 4) auf das Gleis zu stellen und mit einem Bleistift oder einem Schraubenzieher etwas auf die Bürstenfedern zu drücken. Läuft die Lokomotive dann, so klemmen die Bürsten in den Bürstenführungen. Durch Reinigen der Bürstenführungen kann ein einwandfreier Lauf der Maschine erzielt werden. Sind die Bürsten abgenutzt, so sind sie durch neue Bürsten **60 030** zu ersetzen.

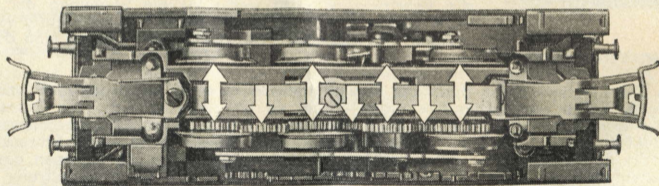
**3. Schmierung.** Nach kurzer Betriebszeit empfehlen wir die Schmierung der Ankerlager (siehe Figur 1 und 2) und der Lager der Getrieberäder. Hierzu ist das Lokomotivgehäuse abzunehmen (siehe Punkt 4). Außerdem sind die in Figur 3 mit Pfeilen gekennzeichneten Achslager zu ölen.

Auf eine Lagerstelle darf nicht mehr als 1-2 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. Die Schmierung der hier genannten Lager ist nach einiger Laufzeit zu wiederholen.

**4. Demontage des Lokomotivgehäuses.** Die Schraube zur Befestigung des Gehäuses befindet sich auf dem Dach des Führerstandes. Nach Lösen dieser Schraube kann das Gehäuse abgenommen werden.

**5. Auswechseln der Glühlampen.** Nach Abnahme des Lokomotivgehäuses (siehe Punkt 4) kann die schadhafte Glühlampe 60 015 leicht ausgewechselt werden.

**6. Haftreifen.** Zur Erhöhung der Zugkraft ist die Lokomotive mit 2 Haftreifen ausgerüstet, deren Erneuerung gelegentlich erforderlich werden kann. – Auswechseln der Reifen:



**Fig. 3** Schmierstellen von unten  
Lubricating points from underneath  
Plan de graissage de la locomotive vue du dessous  
Puntos de engrase de la parte inferior

Punti di lubrificazione dal di sotto  
Smörjställena sedda underifrån  
Smøresteder undernedden  
Smeerpunten aan onderkant



- a) Sechskantansatzschrauben, die an den beiden mit Haftreifen versehenen Treibrädern befestigt sind, entfernen.
- b) mit einer Pinzette die Haftreifen abziehen.
- c) Nach Reinigung der Räder neue Haftreifen **7154** aufziehen. Darauf achten, daß diese in der Rille gut anliegen und nicht verdreht sind.
- d) Sechskantansatzschrauben wieder anschrauben.

**7. Schleifer.** Der Schleifschuh sollte immer sauber sein. Gegebenenfalls mit feinem Schmirgelpapier abreiben. Bitte darauf achten, daß kein Staub in die Lokomotive fällt. Sollte nach langer Betriebszeit der Schleifer abgenützt sein, so kann er durch einfaches Entfernen der in Figur 3 sichtbaren Schraube abgenommen und durch einen neuen Schleifer **7185** (in Ihrem Spielwarengeschäft erhältlich) in entsprechender Weise ersetzt werden. Beim Einsetzen des neuen Schleifers ist auf die richtige Lage der Kontaktplatte zu achten. Einwandfreier Stromübergang zwischen den Punktkontakten und dem Schleifschuh ist vom ausreichenden Druck der Schleiferfeder abhängig. Gegebenenfalls muß sie mit einer Flachzange oder Pinzette nachgespannt werden.



## Diesel Locomotive 3065

The 3065 diesel locomotive is fitted with the **MÄRKLIN Telex coupling** at the front and rear. Please read these Directions before taking the locomotive into service – Points 1, 2 and 3 are particularly important.

**1. Reversing, when fitted with the MÄRKLIN Telex coupling.** Sharply pressing the controller knob on the MÄRKLIN transformer gives the following running conditions.

Running forward – running forward uncoupled – running reversed – running reversed uncoupled – running forward – and so on. The coupling between the locomotive and coaches or trucks to be uncoupled must be slack for uncoupling to take place as it should, and the best way to ensure this is to stop the train by cutting off the current sharply. For uncoupling

under unfavourable circumstances, especially with only a few coaches or trucks, and on tracks not laid evenly, the rotary controller on the transformer may have to be moved very quickly once or twice between the maximum track voltage and the right-hand zero position, after setting the control for "running forward uncoupled".

**For the locomotive to reverse properly it is advisable to set the transformer controller on the "0" mark before reversing.**

If the mains voltage is too high, the locomotive will reverse of its own accord when running fast; if it does, take off the casing (see Point 4) and tighten the reversing switch return spring slightly. Should the mains voltage be too low, the locomotive will not reverse when the controller knob on the transformer is pressed, and then the reversing switch return spring must be slackened slightly. The spring can be tightened or slackened by shortening or lengthening it, as the case may be.

**2. Brushes.** The brushes are pressed on to the commutator by springs and must fit well. If the locomotive will not run, remove its casing (see Point 4), then place it on the track and press on the brush springs lightly with a pencil or screwdriver; if the locomotive then runs, the brushes will be sticking in their holders, so if they are cleaned, the locomotive will run properly again. If the brushes are worn out, they must be replaced by new ones – **No. 60 030.**

**3. Lubrication.** We advise oiling the bearings of the armature (see figs. 1 and 2) and gear wheels after running for a short period, removing the locomotive casing to do this. The axle bearings marked by arrows in fig. 3 must also be oiled, but never give a bearing more than one or two drops of oil, as excessive oiling leads to a layer of dirt forming that can cause breakdown. Lubricants recommended are MÄRKLIN 7199 Lubricating Oil, or winter grade motorcar oil – never use edible oil (e. g., salad oil) on any account. Lubrication of the bearings just mentioned should be repeated after running for some time.

**4. Removing the locomotive casing.** The screw fixing the casing is on the cab roof, and when taken out, the casing will come off.

**5. Changing lamp bulbs.** When the locomotive casing has been removed, a defective bulb can easily be replaced by a new **No. 60 015** bulb.

**6. Special adhesion tyres.** The locomotive is fitted with two special adhesion tyres to increase its tractive effort, and they may need renewing occasionally; they can be changed as follows.

- (a) Take out the shouldered hexagon screws in the two driving wheels with the adhesion tyres.
- (b) Take off the old tyres by means of tweezers.
- (c) Clean the wheels, and then fit new **7154** adhesion tyres, making sure they fit in the grooves properly and are not twisted.
- (d) Replace the shouldered hexagon screws.

**7. Current collector shoes.** These shoes must always be clean; polish them with fine emery paper if necessary, but be careful not to let any of the abrasive dust fall into the mechanism of the locomotive. Shoes worn out after lengthy service can be removed simply by taking out the screw to be seen in fig. 3, and a similar new **7185** shoe fitted (you can get it from your toyshop). Make sure the contact plate is in its correct position when fitting a new shoe, as a satisfactory path for the current between the stud contacts and collector shoe depends on adequate pressure by the spring of the collector shoe, the tension of this spring being readjusted by flat pliers or tweezers if necessary.



## Locomotive Diesel 3065

La locomotive Diesel 3065 est équipée aux deux extrémités de l'attelage **MÄRKLIN-TELEX**. Nous vous conseillons de lire attentivement cette notice avant de mettre la locomotive en service; les paragraphes 1, 2 et 3 présentent un intérêt particulier.

**1.- Inversion du sens de marche et commande de l'attelage MÄRKLIN-TELEX.** Une brève action sur le bouton du transformateur permet d'obtenir dans l'ordre une des positions suivantes de l'attelage MÄRKLIN-Telex:

Marche avant - Marche avant, attelage ouvert - Marche arrière - Marche arrière, attelage ouvert - Marche avant - etc.. On obtiendra un dételage impeccable si l'attelage n'est pas

sous tension au moment de l'action sur le bouton du transformateur. Pour arriver à ce but, il suffit d'arrêter brutalement le train (couper rapidement le courant). Dans les cas défavorables (peu de wagons accrochés à la locomotive, voie inégale etc.) il faudra tourner plusieurs fois le bouton du transformateur de droite (position 0) à gauche (position 190) après avoir actionné la télécommande MÄRKLIN-Telex.

**Un fonctionnement impeccable de la télécommande sera obtenu si le bouton du transformateur est réglé sur la position "0". Une manette disposée sur le côté droit permet une action manuelle de l'inverseur.**

Si la tension du secteur est trop élevée, on peut observer le phénomène d'autocommande. Pour y remédier il suffit de tendre légèrement le ressort de rappel de l'inverseur après avoir démonté la locomotive (voir paragraphe 4). Si la tension du secteur est trop faible, le relais ne réagit pas aux actions sur le bouton du transformateur. Il suffit dans ce cas de réduire la tension de ce ressort de rappel. Cette tension peut être réglée par allongement ou raccourcissement de ce ressort de rappel.

**2.- Balais.** Les balais, appliqués contre le collecteur à l'aide de ressorts doivent assurer un bon contact électrique. Il peut arriver que la locomotive, placée sur la voie ne marche pas. Régler dans ce cas le bouton du transformateur sur une vitesse moyenne et essayer d'appliquer les balais contre le collecteur à l'aide d'un crayon ou d'un petit tourne-vis (démonter au préalable le corps de la locomotive, voir paragraphe 4); si la locomotive se met en marche sous l'action de cette pression sur les balais, ceux-ci frottent dans leurs logements et il suffira de nettoyer ces logements pour obtenir un fonctionnement impeccable de la locomotive. Remplacer les balais usés par des balais neufs n° 60 030.

**3.- Graissage .-** Nous conseillons de graisser après quelque temps de fonctionnement les paliers de l'arbre d'induit (voir fig. 1 et 2) ainsi que les paliers du train d'engrenages. Il faut démonter la caisse de la locomotive pour avoir accès à ces paliers (voir paragraphe 4). Il faut en outre graisser les paliers des essieux montrés sur la figure 3. Amener 1 à 2 gouttes d'huile sur chaque palier; un graissage excessif nuit au bon fonctionnement de la locomotive par suite de formation de cambouis. Nous conseillons l'emploi de l'huile MÄRKLIN 7199 ou d'huile d'autos (huile d'hiver) comme lubrifiant; l'emploi d'huile de table est à proscrire. Procéder à un tel graissage à intervalles réguliers.



**4.- Démontage de la caisse.** La vis de fixation de la caisse se trouve dans le toit de la cabine de conduite. Pour retirer la caisse il suffit de dévisser cette vis.

**5.- Remplacement des ampoules.** Il est facile de remplacer l'ampoule grillée **60 015** après démontage de la caisse de la locomotive.

**6.- Bandages adhérents.** La locomotive est équipée de 2 bandages adhérents pour augmenter la puissance de traction. Pour les remplacer, il faut:

- a) Démontez les vis à tête hexagonale des roues équipées de bandages;
- b) Retirez les bandages usés à l'aide de pincettes;
- c) Montez les nouveaux bandages n° **7154** après nettoyage des roues; veillez à ce que ces bandages soient correctement introduits dans la rainure prévue;
- d) Remontez les vis à tête hexagonale.

**7.- Frotteur.** Le frotteur doit être maintenu en parfait état de propreté. Le cas échéant, procédez à un nettoyage à l'aide de papier émeri en veillant à ce que la poudre d'émeri ne tombe pas dans la locomotive. Défaitez la vis montrée sur la figure 3 pour remplacer un frotteur usé. Montez un frotteur neuf n° **7185** (que vous pouvez vous procurer chez votre fournisseur). Vérifiez que la plaque de contact est bien en place lors du remontage. Le passage du courant du conducteur à plots au frotteur dépend de la pression du frotteur contre les plots. Nous vous conseillons de redresser éventuellement le frotteur à l'aide d'une pince plate ou de pincettes.



## **Locomotora Diesel 3065**

La locomotora Diesel 3065 lleva enganches **MÄRKLIN-Telex** en los dos extremos. Antes de poner en funcionamiento la locomotora sírvase leer atentamente los incisos 1.º, 2.º y 3.º.

**1.º Conmutación para marcha hacia adelante y atrás con el enganche MÄRKLIN-Telex.**

Actuando un instante sobre el botón de regulación del transformador MÄRKLIN se obtienen las siguientes posiciones de maniobra:

Marcha hacia adelante — marcha hacia adelante desenganchada — marcha hacia atrás — marcha hacia atrás desenganchada, etc. Para que el desenganche sea impecable, el enganche ha de estar tensado entre la locomotora y el vagón o coche a desenganchar. Ello se logra parando el tren interrumpiendo rápidamente la corriente. Al desenganchar bajo circunstancias desfavorables, particularmente estando formado el tren de pocos vehículos, y para vías desniveladas, después de haber colocado el botón de regulación sobre "Marcha hacia adelante desenganchada" habrá que girar rápidamente una o repetidas veces el botón giratorio del transformador, haciéndole pasar de la tensión de circulación máxima a la cero de la derecha.

**Para garantizar una conmutación impecable recomendamos colocar el botón de regulación del transformador en el "0" antes de proceder a la conmutación.**

La locomotora conmutará sola cuando la tensión de la red de alumbrado es demasiado alta. En este caso, una vez destornillada la caja de la locomotora (como se dice en 4.º) se tensará un poco más el muelle antagonista del interruptor del cambio de sentido de circulación. Si la tensión de la red de alumbrado fuera demasiado baja, la locomotora no cambiará de sentido de circulación al actuar sobre el botón giratorio del transformador. En este caso habrá que reducir la tensión del muelle antagonista del interruptor de cambio de sentido de circulación. Se aumenta o disminuye la tensión acortando o alargando el mencionado muelle.

**2.º Escobillas.** Los muelles empujan las escobillas contra el colector sobre el que deben quedar bien aplicadas. Si la locomotora no se pusiera en movimiento, aconsejamos graduar el transformador de manera que entregara una tensión media, encarrilar la locomotora (destornillando primero la caja como se dice en 4.º) y empujar un poco las escobillas con un lápiz o destornillador. Si la locomotora se pusiera entonces en marcha, las escobillas estaban atascadas en sus guías. Limpiando bien estas últimas podrá obtenerse una marcha impecable de la locomotora. Las escobillas desgastadas se sustituirán por otras nuevas del número **60 030**.

**3.º Engrase.** Después de poco tiempo de funcionamiento recomendamos el engrase de los cojinetes del inducido (véanse figs. 1 y 2) y los de las ruedas dentadas del mecanismo de

impulsión (véase 4.º). Por otra parte, la lubricación de las cajas de grasa de los ejes, marcadas con flechas en la figura 3, se efectuará con la mayor minuciosidad. En cada punto de engrase sólo se pondrán 1 ó 2 gotas de aceite. Todo exceso de aceite forma una capa de suciedad capaz de producir trastornos. Para el engrase se empleará el aceite MÄRKLIN 7199 o el de invierno para automóviles; bajo ningún pretexto se utilizará aceite comestible. El engrase de los cojinetes nombrados anteriormente tendrá que repetirse después de algún tiempo de circulación de la locomotora.

**4.º Desmontaje de la caja de la locomotora.** El tornillo de sujeción de la caja se encuentra en el techo del puesto del maquinista. Soltando dicho tornillo podrá quitarse la caja de la locomotora.

**5.º Cambio de las lámparas eléctricas.** Una vez quitada la caja de la locomotora (como se indica en 4.º) podrá cambiarse fácilmente la lámpara eléctrica 60 015 que se haya dañado.

**6.º Aros de adherencia.** Para aumentar la fuerza de tracción, la locomotora lleva 2 aros de adherencia que deberán renovarse cuando sea necesario.

Reposición de los aros:

- a) Destornillar completamente los tornillos de cabeza exagonal con aditamento, fijados en las dos ruedas motrices con aros de adherencia.
- b) Quitar con unas pinzas los aros de adherencia.
- c) Colocar nuevos aros de adherencia 7154, después de haber limpiado bien las ruedas, y observar que aquéllos queden debidamente aplicados a la garganta sin torcerse en ningún sitio.
- d) Reatornillar los tornillos de cabeza exagonal con aditamento.

**7.º Patín.** El patín se conservará siempre muy limpio. Cuando sea necesario se frotará con papel esmeril de grano fino. Evítase cuidadosamente que caiga polvo en la locomotora durante esta operación. Si después de mucho tiempo de funcionamiento de la máquina se hubiera desgastado el patín, no habrá más que quitarlo, destornillando el tornillo señalado en la figura 3 y sustituirlo por otro nuevo 7185 (que se comprará en cualquier almacén de

juguetes que venda artículos MÄRKLIN). Al colocar el nuevo patín, se pondrá atención de que esté bien orientada la chapita de contacto. El paso impecable de la corriente de los puntos de contacto al patín depende de la presión suficiente ejercida por el muelle. Si acaso tendrá que volverse a tensar con una tenaza de pico plano o unas pinzas.



## Locomotore-Diesel 3065

Il locomotore-Diesel 3065 è munito da ambo i lati del dispositivo di **agganciamento-MÄRKLIN-Telex**. Prima di mettere in azione il locomotore vogliate leggere queste istruzioni; i punti 1, 2 e 3 sono di particolare importanza.

**1. Inversione di marcia con agganciamento-MÄRKLIN-Telex.** Mediante breve azionamento del bottone del regolatore di marcia del trasformatore-MÄRKLIN si ottengono le seguenti posizioni di commutazione:

Marcia avanti - Marcia avanti sganciata - Marcia indietro - Marcia indietro sganciata - Marcia avanti ecc. Premessa per uno sganciamento senza inconvenienti è che l'attacco tra il locomotore ed il vagone da sganciarsi non si trovi sotto tensione. Ciò si ottiene arrestando il treno con una brusca interruzione della corrente. Dovendo sganciare in circostanze sfavorevoli, specialmente di pochi vagoni soltanto o con binari ineguali, si deve, dopo la commutazione su "Marcia avanti sganciata" muovere rapidamente una o più volte il bottone del trasformatore fra la più alta velocità di corsa e la posizione dello "0" a destra.

**Per garantire una perfetta commutazione si raccomanda di portare il bottone del regolatore del trasformatore in posizione di "0".**

Se la tensione della rete-luce fosse troppo alta, la macchina, correndo veloce, scatta automaticamente. In questo caso, dopo aver tolto il mantello del locomotore (vedi punto 4), tendere un poco di più la molletta di richiamo del relais. Se invece la tensione della rete-luce fosse troppo bassa, la direzione di marcia del locomotore non cambierebbe azionando il bottone



del regolatore del trasformatore; in questo caso la tensione della molletta di richiamo del relais deve essere diminuita. La maggiore o minore tensione si ottiene rispettivamente raccorciando o prolungando la molletta stessa.

**2. Spazzole.** Le spazzole fanno pressione sul collettore mediante le apposite mollette e debbono bene aderire. Se il locomotore non partisse, si raccomanda di inserire il trasformatore su di una tensione media, di posare quindi il locomotore sul binario (togliere prima il mantello - vedi punto 4) e poi mediante una matita oppure un cacciavite premere un poco sulle mollette delle spazzole. Il locomotore correndo, le spazzole vanno ad incunearsi nelle apposite guide. Ripulendo le guide delle spazzole si ottiene una corsa regolare del locomotore. Quando le spazzole sono consumate esse debbono essere sostituite con delle nuove spazzole **60 030**.

**3. Lubrificazione.** Dopo breve funzionamento consigliamo di lubrificare i supporti dell'indotto (vedi figg. 1 e 2) e delle ruote motrici. A questo scopo occorre togliere il mantello del locomotore (vedi punto 4). Inoltre sono da olearsi i supporti degli assi indicati con freccia nella fig. 3. Su ogni punto da oleare non si devono mettere più di 1 - 2 gocce di olio. Una maggiore lubrificazione produce la formazione di uno strato di sudicio che può procurare dei disturbi di funzionamento. Quale lubrificante raccomandiamo l'olio **MÄRKLIN 7199** oppure olio invernale per automobili; in nessun caso deve essere adoperato olio commestibile. Dopo un certo periodo di corsa è utile ripetere la lubrificazione come sopra indicato.

**4. Smontaggio del mantello del locomotore.** La vite di fissaggio del mantello si trova sul tetto del posto di guida. Allentando tale vite si può togliere il mantello.

**5. Cambio delle lampadine frontali.** Dopo aver tolto il mantello del locomotore (vedi punto 4) la lampadina danneggiata **60 015** può essere facilmente sostituita.

**6. Cerchiature di aderenza.** Onde aumentare la potenza di trazione, il locomotore è provvisto di 2 cerchiature di aderenza che all'occasione si possono sostituire. - Cambio delle cerchiature:

- a) Togliere le viti esagonali ad entrambe le ruote motrici con cerchiatura di adesione.
- b) Con una pinzetta togliere le cerchiature di adesione.

- c) Dopo pulitura delle ruote applicare le nuove cerchiature di adesione **7154**. Fare attenzione che queste aderiscano bene nell'apposita scanalatura e che non siano attorcigliate.
- d) Avvitare nuovamente le viti esagonali.

**7. Pattino.** La piastrina del pattino dovrebbe essere sempre pulita. Eventualmente sfregarla leggermente con carta smerigliata finissima facendo attenzione che della polvere non cada nel locomotore. Se dopo uso prolungato il pattino dovesse essere consumato si può toglierlo allontanando semplicemente la vite visibile nella fig. 3 sostituendolo con un altro pattino **7185** (in vendita presso il Vostro Fornitore specializzato). Applicando il nuovo pattino fare attenzione alla esatta posizione della piastrina di contatto. La perfetta trasmissione di corrente tra i punti di contatto ed il pattino è in rapporto alla sufficiente pressione della molletta del pattino. Eventualmente questa deve essere ulteriormente tesa mediante una tenaglia piatta od una pinzetta.



## Diesellok 3065

Diesellok 3065 är försett med **MÄRKLIN Telexkoppel** (fram- och baktill.) Läs denna anvisning innan loket användes. Särskilt viktiga är punkterna 1, 2 och 3.

**1. Omkoppling av körriktningen med MÄRKLIN Telexkoppel.** Med MÄRKLIN-transformatorns manöverknapp kan följande omkopplingslägen erhållas:

Gång framåt – gång framåt med öppnat koppel – gång bakåt – gång bakåt med öppnat koppel – gång framåt osv. En felfri frånkoppling förutsätter att kopplet mellan tender och vagnar är avlastat. Lokets dragning får ej spänna kopplet. Man stoppar tåget genom en snabb brytning av strömmen. Vid frånkoppling under ogynnsamma förhållanden, särskilt då det gäller få vagnar eller då förskjutningar uppstått i rälsen, måste man snabbt vrida transformatorns manöverknapp en eller flera gånger mellan 0 till höger och 190 sedan Telexkopplingen ställts på "gång framåt med öppnat koppel".

## **För att erhålla en perfekt omkoppling bör man 0-ställa transformatorns manöverknapp.**

Är belysningsnätets spänning för hög, kan loket vid hög fart ändra körriktningen av sig själv. Skruva då av lokets överdel (se punkt 4) och spänn återgångsfjäders på omkopplingsreläet. Är belysningsnätets spänning för låg, ändrar ev. inte loket körriktning vid nedtryckning av manöverknappen på transformatorn. Återgångsfjäders på omkopplingsreläet måste då slakas något. Spänningen justeras genom att man förkortar eller förlänger fjäders.

**2. Borstar.** Borstarna tryckas mot kollektorn med borstfjädrarna och måste ligga mot ordentligt. Skulle loket inte gå, är det lämpligt att ställa in transformatorn på en medelhastighet, placera loket på skenkretsen (kåpan skall dessförinnan skruvas av – se punkt 4) och med en blyertspenna eller en skruvmejsel trycka något på borstfjädrarna. Går loket då, så har borstparet fastnat i borsthållarna. Genom att rengöra borsthållarna kan loket få en felfri gång. Är borstarna nerslitna bytes dessa mot nya borstar **60 030**.

**3. Smörjning.** Efter en kortare tids körning rekommenderar vi smörjning av ankarets (se fig. 1 och 2) och drivhjulens lager. Då måste man taga av lokets överdel (se punkt 4). Dessutom smörjes de på fig. 3 med pilar angivna axellagren. Mer än 1 droppe olja får ej komma på ett och samma smörjställe. För mycket olja förorsakar driftstörningar i loket och bildar en smutshinna på skenor. Som smörjmedel rekommenderas MÄRKLIN smörjolja **7199** eller vinterbilolja. Matolja får under inga omständigheter användas. Efter en tids körning smörjes åter ovannämnda lager.

**4. Avtagande av lokets överdel.** Lökkåpens fästskruv finns på förarhyttens tak. Sedan skruven lossats kan kåpan tagas av.

**5. Utbyte av glödlampor.** Sedan man tagit av lökkåpan (se punkt 4) kan den söndriga glödlampans **60 015** lätt bytas ut.

**6. Slirskydd.** För att höja dragkraften är loket utrustat med 2 slirskydd, som det kan bli nödvändigt att byta ut. – Utbyte av slirskydden:

- a) Sexkantmuttrarna på drivhjulen med slirskydden skruvas av.
- b) Med en pincett avlägsnas de gamla slirskydden.

- c) Sedan hjulen noga rengjorts trär man på de nya slirskydden **7154**. Ge noga akt på att de passar in i skärorna och att de inte vrides om.
- d) Sexkantmuttrarna skruvas åter på.

**7. Släpskor.** Släpskon skall alltid vara ren. Den kan rengöras med en fin smärgelduk, varvid man måste se till att de avslipade partiklarna inte faller in i loket. Efter en längre användningstid kan släpskon bli avnött så att den måste bytas. Tag bort skruven som visas på bild 3 och sätt på en ny släpsko **7185**, som finns i Din MÄRKLIN-affär. Vid påsättning av den nya släpskon, skall man se till att kontaktplattan kommer i rätt läge. Förutsättningen för en perfekt strömöverföring mellan punktkontakter och släpsko är att släpskons fjäder har det rätta trycket. Det kan vid behov justeras med en flacktång eller pincett.



## Diesellokomotiv 3065

Diesel-lokomotivet 3065 er udstyret med **Märklin-Telex-kobling** for og bag. Før De tager lokomotivet i brug, bedes De læse denne brugsanvisning og særlig bemærke punkterne 1, 2 og 3.

**1. Fjernstyring til frem- og tilbagekørsel med Märklin-Telex-kobling.** Ved et kort tryk på Märklin-transformatorens reguleringsknap opnås følgende kontaktstillinger:

Kørsel fremad – Kørsel fremad med åben kobling – Tilbagekørsel – Tilbagekørsel med åben kobling – Kørsel fremad o. s. v. Forudsætningen for en perfekt afkobling er, at koblingen mellem lokomotivet og de tilkoblede vogne er aflastet. Dette opnås ved, at man bringer toget til standsning ved hurtig afbrydning af strømmen. Ved afkobling under ugunstige omstændigheder – i særdeleshed ved kørsel med kun få vogne, og hvor skinnelegemet ligger ujævnt, må man evt. ved kontaktstillingen "Fremadkørsel med åben kobling" hurtigt dreje transformatorens reguleringsknap en eller flere gange mellem højeste hastighed og den højre 0-stilling.

**For at opnå en perfekt omskiftning anbefales det at stille transformatorens reguleringsknap på "0" inden omskiftningen.**



Såfremt lysnettets spænding er for høj, vil maskinen under kørsel selv skifte kørselsretning. I dette tilfælde må perfektomskifterens fjeder strammes (se Punkt 4) efter afmontering af lokomotiv-overdelen. Såfremt lysnettets spænding er for lav, vil lokomotivet efter betjening af transformatorens reguleringsknop ikke ændre kørselsretning, og perfekt-omskifterens fjeder-spænding må i dette tilfælde formindskes. Man strammer – henholdsvis løsner – fjederen ved at forkorte eller forlænge denne.

**2. Børster.** Børsterne trykkes ved hjælp af børstefjedrene til kollektoren og må ligge godt fast. Såfremt lokomotivet ikke vil køre, anbefales det at indstille transformatoren på en middelspænding, sætte lokomotivet på skinnen (lokomotivoverdelen skal afmonteres – se punkt 4), og med en blyant eller en skruetrækker trykke let på børstefjedrene. Såfremt lokomotivet nu kører, ligger børsterne rigtigt i børsteholderne. Ved rengøring af børsteholderne opnås en perfekt kørsel. Slidte børster udskiftes med nye børster **60 030**.

**3. Smøring.** Efter kort tids brug anbefales det at smøre ankerlejet (se fig. 1 og 2) og drivhjule-nes lejer. Lokomotivoverdelen skal afmonteres (se punkt 4). Desuden må de på fig. 3. med pile viste aksellejer også smøres. Kom ikke mere end 1–2 dråber olie på hvert smørested. For kraftig smøring danner smuds på skinnerne, og kørselsvanskeligheder kan indtræffe. Brug Märklin-smøreolie **7199** eller vinter-autoolie, men aldrig spiseolie. Gentag smøring i de her nævnte lejer efter nogen tids forløb.

**4. Afmontering af lokomotiv-overdelen.** Skruen, der fastholder lokomotiv-overdelen, sidder på taget af førerhuset. Når denne skrue fjernes, kan lokomotiv-overdelen aftages.

**5. Udskiftning af lamper.** Efter afmontering af lokomotiv-overdelen (se punkt 4), kan de defekte lamper **60 015** let udskiftes.

**6. Hæfteringe.** For at øge lokomotivets trækraft, er dette udstyret med 2 hæfteringe, som bør udskiftes efter nogen tids kørsel. Udskiftning af ringene:

- a) Fjern sekskant-skruerne på begge de med hæfteringe udstyrede drivhjul.
- b) Træk hæfteringene af med en pincet.

c) Rengør hjulene og træk nye hæftringe **7154** på plads. Bemærk at disse ligger godt til i hjulenes riller og ikke drejes skævt på plads.

d) Skru sekskant-skruerne fast igen.

**7. Slæbesko.** Slæbeskoen skal altid være ren. Den kan rengøres med fint smergelpapir. Pas på at der ikke falder støv ind i lokomotivet. Slidte slæbesko udskiftes med nye **7185** (fås hos Deres Märklin-forhandler) ved afmontering af den på fig. 3 synlige skrue. Ved montering af ny slæbesko må man passere på kontaktpladens rigtige stilling.

Perfekt strømovergang mellem punktkontakter og slæbesko er afhængig af tilstrækkelig slæbesko-fjedertryk. I givet fald må slæbeskoens fjeder justeres med en fladtang eller en pincet.



## Diesellocomotief 3065

De diesellocomotief 3065 heeft aan beide einden de **MÄRKLIN-Telex-koppeling**. Alvorens de locomotief in gebruik te nemen, is het noodzakelijk deze gebruiksaanwijzing goed door te lezen; bijzonder belangrijk zijn de punten 1, 2 en 3.

**1. Omschakeling van vooruit- op achteruitrijden met de MÄRKLIN-Telex-koppeling.** Door het geven van een korte stroomstoot met de regelknop van de MÄRKLIN-transformator worden de volgende schakelstanden verkregen: vooruitrijden – vooruitrijden ontkoppeld – achteruitrijden – achteruitrijden ontkoppeld – vooruitrijden enz. Voorwaarde voor onberispelijk ontkoppelen is, dat de koppeling tussen de locomotief en de wagen, die ontkoppeld moet worden, niet onder trek-spanning staat. Dit wordt bereikt door de trein te laten stoppen door snel uit-schakelen van de stroom. Bij het afkoppelen onder ongunstige omstandigheden, in het bijzonder van slechts weinig wagens en bij baanoneffenheden moet de transformatorknop na het schakelen op "vooruitrijden ontkoppeld", zo nodig, een of enkele malen heel vlug tussen de hoogste rijstand en het rechtse 0-punt heen en weer gedraaid worden.

**Om van een onberispelijk omschakelen verzekerd te zijn, verdient het aanbeveling, vóór het omschakelen, de regelknop van de transformator terug te draaien en op 0 te zetten.**

Is de spanning van het lichtnet te hoog, dan zal de machine bij snel rijden vanzelf omschakelen. In dit geval moet na het losschroeven van de locomotiefkap (zie punt 4) de trekveer van het omschakelrelais iets meer gespannen worden. Is de spanning van het lichtnet te laag, dan zal de locomotief bij het bedienen van de regelknop van de transformator niet omschakelen; de spanning van de trekveer van het omschakelrelais moet nu verminderd worden. Het spannen of verminderen wordt bereikt door de veer in te korten of iets uit te rekken.

**2. Borstels.** De borstels worden door de borstelveren tegen de collector van het anker gedrukt en moeten goed aansluiten. Mocht de locomotief niet rijden, dan doet men het beste de transformator op half te zetten, de locomotief op de rails te plaatsen, nadat de kap is losgeschroefd (zie punt 4) en dan met een potlood of schroevendraaier op de borstelveren te drukken. Loopt de machine dan wel, dan zitten de borstels in de geleiders enigszins klem. Door de geleiders schoon te maken, kan men dit euvel verhelpen. Zijn de borstels bijna opgesleten, dan moeten zij door nieuwe borstels **60 030** worden vervangen.

**3. Smering.** Maakt de locomotief, na enige tijd gereden te hebben, bij het rijden veel lawaai of geeft hij een piepend geluid, terwijl hij hortend en stotend rijdt, dan zijn meestal de lagers, vooral van het anker, drooggelopen en moeten dan gesmeerd worden. Hiervoor moet de kap van de locomotief worden verwijderd (zie punt 4). Bovendien moeten de in afbeelding 3 met pijlen aangegeven aslagers gesmeerd worden. Ieder lager mag niet meer dan 1-2 druppels olie hebben; overdadig smeren veroorzaakt storingen zowel in de machine als aan de rails door de vorming van een laag vet met vuil. Als geschikte olie kunnen wij aanbevelen MÄRKLIN-olie **7199** of winter-auto-olie, terwijl beslist nooit sla- of bakolie mag worden gebruikt.

**4. Demontage van de locomotiefkap.** De schroef, waarmee de kap is bevestigd, zit door het dak van de cabine. Na deze schroef geheel losgedraaid te hebben, kan de kap er af genomen worden.

**5. Vernieuwen van de koplampen.** Na verwijdering van de locomotiefkap (zie punt 4) kan het defecte lampje **60 015** door een nieuw worden vervangen.

**6. Antislipbanden.** Om de trekkracht van de locomotief te verhogen, zijn twee wielen voorzien van antislipbanden. Na langdurig gebruik kan het nodig zijn, dat deze worden vernieuwd. Verwisseling van de banden:

- a) Zeskantige drijfstangschroeven van de wielen, waarop de banden zitten, losschroeven.
- b) Met een pincet de oude banden er af nemen.
- c) Na de wielen schoongemaakt te hebben, nieuwe banden **7154** omleggen. Goed er op letten, dat ze precies in de wielgroef liggen en niet gedraaid zitten.
- d) Zeskantige schroeven weer vastzetten.

**7. Sleepcontact.** De sleepschoen moet altijd schoon zijn. Eventueel met fijn schuurpapier afschuren, echter goed opletten, dat er geen schuursel in de machine valt. Mocht na lang gebruik de sleepschoen versleten zijn, dan kan na verwijdering van de in afb. 3 zichtbare schroef het gehele sleepcontact er zonder meer worden afgenomen en door een nieuw sleepcontact, dat onder no. **7185** bij Uw speelgoedhandelaar verkrijgbaar is, worden vervangen. Bij het vastschroeven van het nieuwe sleepcontact moet er op worden gelet, dat de contactplaat er onder goed ligt.

De zo volledig mogelijke stroomoverbrenging tussen puntcontacten en sleepcontact is afhankelijk van de juiste veerdruk van de sleepcontacten. Als de druk te gering is, moeten de uiteinden van de bladveer onder de sleepschoen voorzichtig met een pincet of klein buigtangetje bijgebogen worden.