

FLEISCHMANN

Die Modellbahn der Profis

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction · Instruction de service · Handleiding · Vejledning ·
Istruzione per la manutenzione

Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen sowie Verschluckungsgefahr. Gebrauchsanweisung aufbewahren! • Not suitable for children under 3 years of age, because of the sharp edges and points essential for operational and modelling conditions as well as the danger of swallowing! Retain Operating instruction! • Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans, au vu des modes d'utilisation, des formes à arêtes vives des modèles et du danger d'absorption. Gardez l'instruction de service! • Niet geschikt voor kinderen onder 3 jaar wegens scherpe hoeken en kanten eigen aan het model en zijn functie en wegens verslikingsgevaar. Gebruiksaanwijzing bewaren! • Ikke egnet til børn under 3 år, p. g. a. funktions- og modelbetingede skarpe kanter og spidser, - kan sluges. Gem vejledning! • Non adatto a bambini di età inferiore ai tre anni per le particolari strutture del modello ed il suo funzionamento et per il pericolo di soffocamento. Ritenere l'istruzione per l'uso! • No conveniente para niños menores de 3 años por razón de los puntos y cantos agudos, esenciales para el funcionamiento y condiciones de modelaje así como también por el peligro de que sea ingerido. ¡Conserve instrucciones de servicio!

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Durch einen guten Rad-Schiene-Kontakt vermeiden Sie mögliche elektromagnetische Störungen! • Advice about electromagnetic interferences: By having good contact between wheel and rail, any possible electromagnetic interferences can be avoided! • Conseil pour une parfaite compatibilité électro-magnétique: Par un bon contact électrique "roues/rails", vous éviterez d'éventuelles perturbations électro-magnétiques! • Tip voor elektromagnetische zekerheid: Door te zorgen voor een goed wiel-rail-kontakt vermijdt u mogelijke elektromagnetische storingen! • Anvisning på en god elektromagnetisk funktion: Gennem en god hjul-skinne-kontakt undgås eventuelle elektromagnetiske forstyrrelser! • Consiglio sulla compatibilità elettromagnetica: Per un buon contatto ruota-rotaia evitare possibili interferenze elettromagnetiche! • Recomendación para un mejor funcionamiento electromagnético: Con un buen contacto entre las vías y las ruedas evitara usted irregularidades electromagnéticas!

CE GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG,
D-90259 Nürnberg



14 V ---



Baureihe 89⁷⁰⁻⁷⁵ mit Varianten

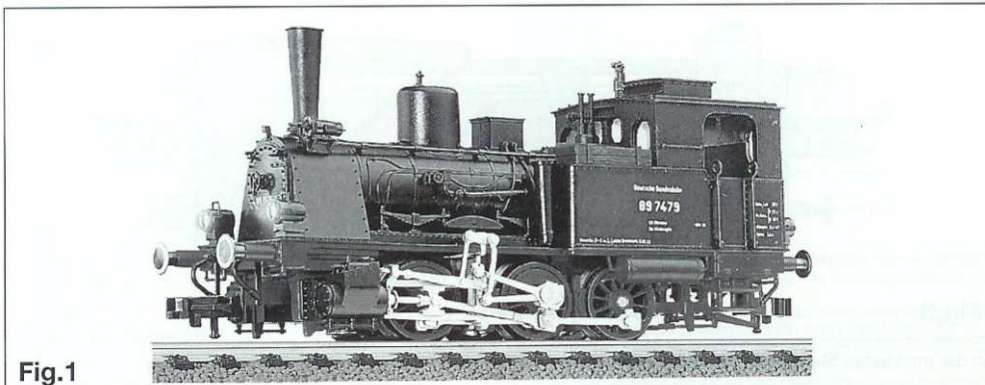


Fig.1

Von 1882 – 1910 wurden ca. 1550 Stück Loks T3 unterschiedlicher Ausführungen an die Preußische Staatsbahn (KPEV) und andere Länderbahnen geliefert. Als Bauart Cn2 hatte die Lok in Ausführung M III-4p eine Reibungslast von 36 t und konnte bei einer Leistung von 300 PSI die Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h fahren. Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) übernahm 511 Stück und ordnete sie unter der Bezeichnung BR 8970-75 in ihren Bestand ein. Bei der Deutschen Bundesbahn (DB) wurden die letzten Loks T3 um 1961 ausgemustert. Die Deutsche Reichsbahn (DR) hatte noch 1968 die Lok T3 auf Nebenstrecken und als Werksloks in Betrieb. Einige sind bis heute als Denkmal- oder Museumsloks erhalten (Fig. 1).

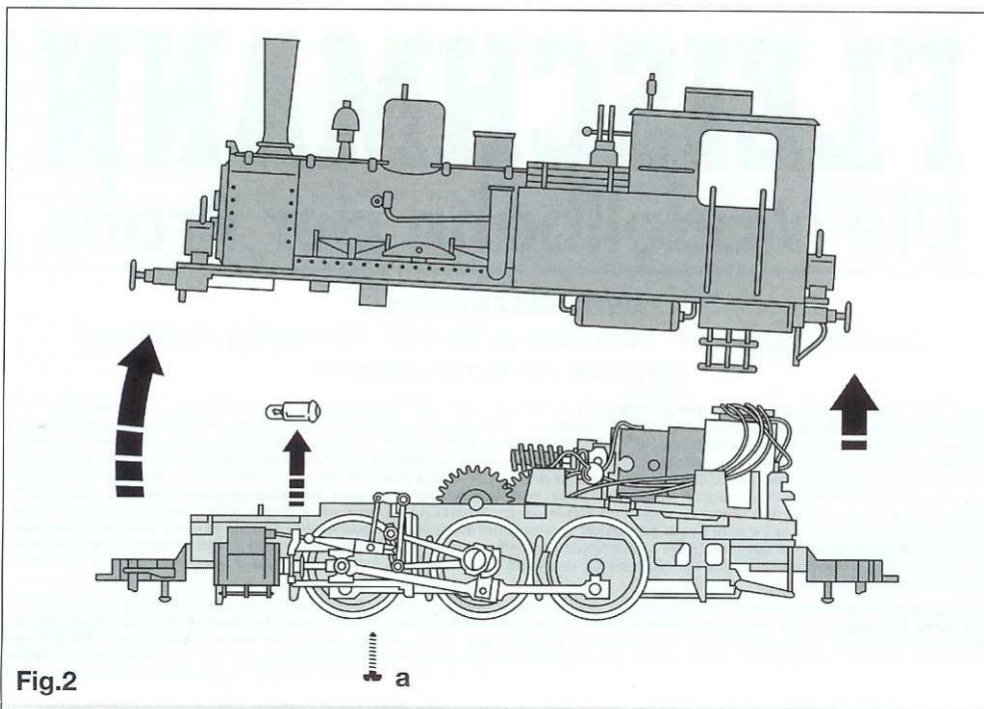


Fig.2

Ein Öffnen der Lok ist nur zum Einbau eines digitalen Empfängerbausteins, Lampenwechsel, Schleifkohlenwechsel (Fig.4) und Ölen der Motor- und Getriebelager erforderlich (Fig. 2).

Öffnen: Die Schraube **a** entfernen. Lokgehäuse vorne nach oben abnehmen, hinten von Halteklammern abziehen (Fig. 2).

Lampenwechsel: Glühlampe nach oben herausnehmen (Fig. 2). **Ersatzglühlampen:** 6535

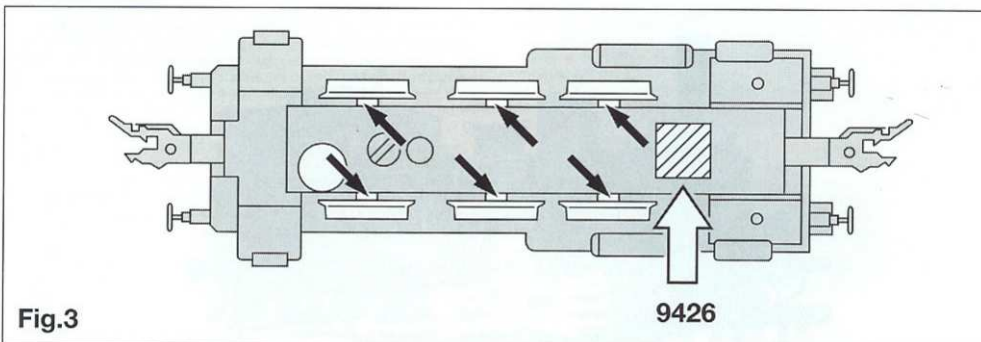


Fig.3

An der markierten Stelle kann der **Schaltmagnet 9426** eingebaut werden (Fig. 3).

Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 2 und 3).

Nur **FLEISCHMANN-ÖL 6599** verwenden. Nur ein kleiner Tropfen pro Schmierstelle (→), sonst Überölung. Zur Dosierung die in der Verschlusskappe der Ölflasche angebrachte Nadel verwenden.



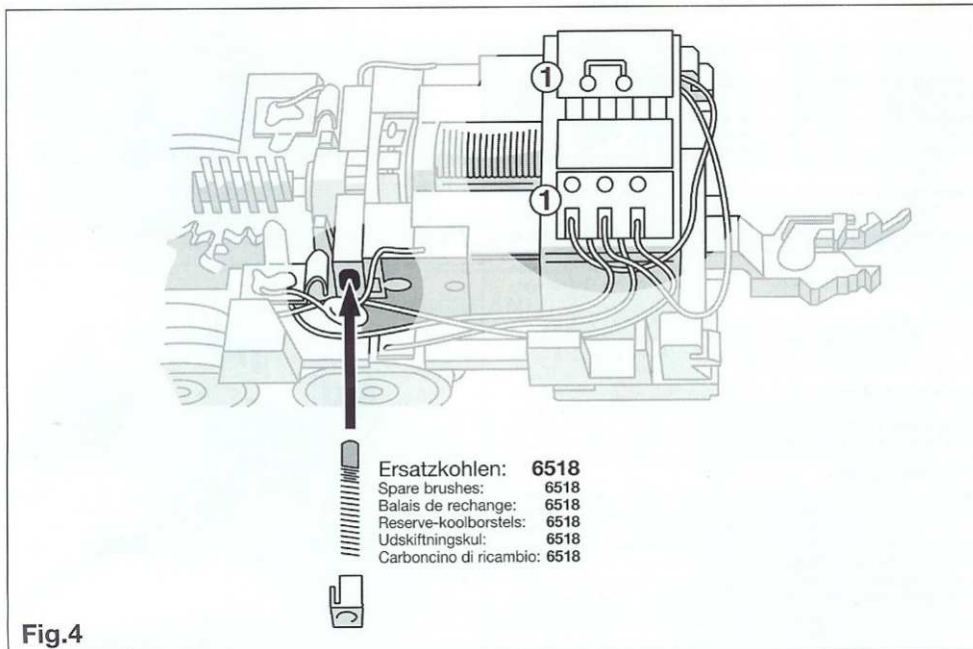


Fig.4

Einbau eines digitalen Empfängerbausteins: Schnittstelle vom Metallbügel lösen. An gleicher Stelle den 6-poligen **TWIN-DECODER 6846 (NEM 651)** befestigen und die Schnittstelle auf den Decoder kleben. Bitte beachten Sie dabei die Betriebsanleitung des TWIN-DECODERS (Fig. 4).

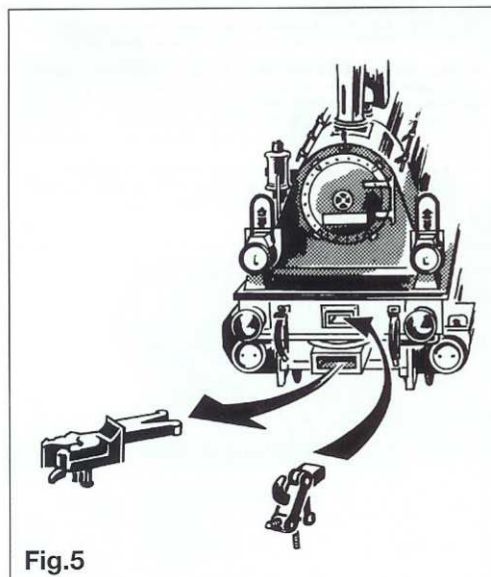
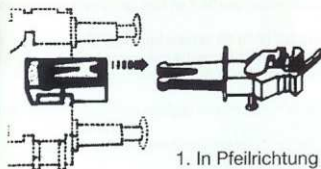


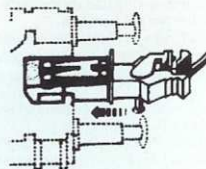
Fig.5

Die automatischen **FLEISCHMANN PROFI-Kupplungen** kann man gegen die beiliegende Kupplungsattrappen austauschen. **FLEISCHMANN PROFI-Kupplung** entfernen und die Attrappe in vorgesehene Aussparung einstecken. Eventuell mit etwas Klebstoff befestigen (Fig. 5).

Kupplungsaustausch:



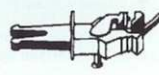
1. In Pfeilrichtung abziehen



2. Ersatzkupplung in Pfeilrichtung einstecken bis Halteklammern einrasten



6511
Steck-Tauschkupplung



6515
FLEISCHMANN-PROFI
Steckkupplung

Class 89⁷⁰⁻⁷⁵ with variants

From 1882 – 1910 approximately 1550 T3 locos in various versions were delivered to the Prussian State Railways (KPEV) and other railway companies. Built as an 0-6-0 tank, they had a service weight of 36 tons and could travel at a top speed of 40 km/h developing 300 PSi. The Deutsche Reichsbahn (DRG) took 511 into their service listed under the classification 8970-75. The last loco was removed from service by the Deutsche Bundesbahn (DB) around 1961. The Deutsche Reichsbahn (DR) until 1968 had some of these T3 locos in service on branch and industrial lines. A few are still preserved as museum pieces (fig. 1).

Opening the loco is only necessary to change the bulb, to install a digital receiver, to replace carbon brushes, to oil the motor and gear-box axles (fig. 2).

To open: Remove screw **a**. Tilt up the front of the loco body pulling it backwards from the retaining clips (fig. 2).

Changing the bulbs: Pull the bulb upwards to remove it (fig. 2). **Spare bulb: 6535**

The indicated point can be used for locating the **switching magnet 9426** (fig. 3).

Lubrication: The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (fig. 2 and 3).

Only use **FLEISCHMANN-oil 6599**. Only put a tiny drop in each place (→). An applicator needle is located in the cap of the oil bottle for your use.

Installing the digital decoder: Remove the socket from the metall clip. Position the 6-pole **TWIN-DECODER 6846 (NEM 651)** in the same place and glue the socket to the decoder. Please consult the instructions included with the **TWIN-DECODER** for fitting advice (fig. 4).

The automatic **FLEISCHMANN PROFI**-couplings can be exchanged with the prototype couplings included. Remove the **FLEISCHMANN PROFI**-couplings and insert the alternative coupling in the space left. Secure with a spot of glue (fig. 5).

Exchange coupling: 1. Pull off in direction of arrow. 2. Insert exchange coupling in direction of arrow until clipped into position. **Clip-in exchange coupling: 6511 · FLEISCHMANN PROFI clip-in coupling: 6515**

Série 89⁷⁰⁻⁷⁵ avec variantes

Entre 1882 et 1910 on a construit environ 1550 locomotives T3 en différentes variantes pour la Preussische Staatsbahn (KPEV) et pour d'autres compagnies de chemin de fer. De type Cn2, et dans sa variante M III-4p, elle pesait 36 t. et pouvait atteindre une vitesse de 40 km/h. Sa puissance était de 300 HP.

La Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) reprit 511 locomotives de ce type es leur donna la désignation BR 8970-75. La Deutsche Bundesbahn (DB) retira du service en 1961 des dernières locomotives T3. Par contre en 1968, la Deutsche Reichsbahn (DR) en avait encore en service sur des lignes secondaires et comme locomotives de manœuvres. Actuellement, il en reste encore quelques-unes comme monument ou comme pièces de musées (fig. 1).

Le démontage de la locomotive est uniquement nécessaire pour l'installation d'un decodeur digitale remplacement, pour des ampoules des balais ainsi que pour le graissage du moteur et des engrenages (fig. 2).

Pour le démontage: Enlever la vis **a**. Soulever l'avant de la locomotive et décrocher l'arrière (fig. 2).

Remplacement de l'ampoule: Retirer l'ampoule dernière par le haut (fig. 2). **Ampoule de rechange: 6535**

L'aimant permanent **9426** peut être monté à l'endroit indiqué (fig. 3).

Graissage: Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (fig. 2 et 3). N'utilisez que l'huile recommandée **FLEISCHMANN 6599**. Une seule goutte par point à lubrifier (→) afin d'éviter tout excès. L'aiguille montée dans le bouchon du petit flacon convient parfaitement à cet usage.

Montage d'un module récepteur digital: Détacher le connecteur du courbe métallique. A cette place attacher le **TWIN-DECODER 6846 (NEM 651)** à 6 pôles coller le connecteur sur le décodeur. Se reporter au mode d'emploi du **TWIN-DECODER** (fig. 4).

Les attelages automatiques **FLEISCHMANN PROFI**-beuvent être remplacés par des attelages factices qui sont joints dans la boîte. Il y a lieu éventuellement de fixer ces derniers au moyen d'une goutte de colle (fig. 5).

Changement des attelages: 1. Retirer dans le sens de la flèche. 2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclenchement de la butée. **Attelage à emboîtement d'autres marques: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-attelage à emboîtement: 6515**

Bouwsérie 89⁷⁰⁻⁷⁵ met varianten

Van 1882 – 1910 werden er ca. 1550 locomotieven van het type T3 in verschillende uitvoeringen aan de Pruisische Staatsbaan (KPEV) en andere spoorwegmaatschappijen geleverd. Als bouwsérie Cn2 had de loc in de uitvoering M III-4p een wrijvingslast van 36 t en kon deze met een vermogen van 300 PS een snelheid van max. 40 km per uur bereiken.

De Deutsche Reichsbahn Gesellschaft (DRG) nam 511 locs over en bracht deze onder de nummers BR 8970-75 in haar bestand. Bij de Deutsche Bundesbahn (DB) werden de laatste T-drieties in 1961 buiten dienst gesteld. De Deutsche Reichsbahn (DR) had de T3 loc nog tot 1968 in dienst, hoofdzakelijk op lokaalsporen en als werkloc. Enkele van deze locs zijn als monument of als museumloc bewaard gebleven (fig. 1).

Het openen van de loc is alleen nodig bij het wisselen van de lampen en de koolborstels (fig. 4), de inbouw van een digitale ontvangerbouwsteen, het oliën van de motorenlagers en de tandwielen (fig. 2).

Het openen van de loc: Schroef a verwijderen, de kap schuin omhoog losnemen en voorzichtig van de bevestigingsklemmen trekken (fig. 2).

Het verwisselen van de lampjes: Gloeilampje naar boven toe wegnemen (fig. 2). **Reserve-gloeilampje: 6535**

Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 9426** gemonteerd worden (fig. 3).

Olieën: De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (fig. 2 en 3). Alleen **FLEISCHMANN-olie 6599** gebruiken. Een klein druppeltje per smeerpunt (→) is heus voldoende, anders wordt de zaak te vet. Voor een juiste dosering het spuitje gebruiken dat wordt bijgeleverd in het olieflasje.

Het inbouwen van een digitale ontvangerbouwsteen: Steekinterface van metalen beugel losmaken. Op dezelfde plaats de 6-polige **TWIN-DECODER 6846 (NEM 651)** bevestigen en de interface op de decoder plakken. Raadpleeg hierbij de gebruiksaanwijzing van de TWIN-DECODER (fig. 4).

De automatische FLEISCHMANN PROFI-koppelingen kunnen vervangen worden door de bijgevoegde imitatie-koppelingen. Daartoe dient men de FLEISCHMANN PROFI-koppelingen te verwijderen en de imitatiekoppeling in de daarvoor bestemde uitsparing te monteren. Bij de bevestiging kan eventueel iets lijm worden gebruikt (fig. 5).

Koppelingadapter: 38 4113 · Steek-Ruilkoppeling: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-Steek-koppeling: 6515

Het verwisselen van de koppeling: 1. In de pijlrichting lostrekken. 2. Reservekoppeling in de pijlrichting insteken tot de klemmen pakken. **Steek-Ruilkoppeling: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-Steek-koppeling: 6515**

Litra 89⁷⁰⁻⁷⁵ med variante

Fra 1882 til 1910 blev der leveret ca 1550 T3 maskiner i forskellige versioner til de prøisiske statsbaner (KPEV) og andre lande. I type Cn2 versionen som M III-4p havde maskinen en nyttelast på 36 tog kunne med en ydelse på 300 PS opnå en hastighed på 40 km/t DRG modtog 511 stk som fik betegnelsen BR8970-75. I 1968 korte T3 stadig hos DR på sidelinjer og som fabrikslok. Enkelte er stadig bevaret som museumslok (fig.1).

At öppna loket fordras endast för byte av glödlampa, indbygning af digital modtagerenhet, udskiftning af kul (fig.4) og smøring af lejer (fig.2).

Åbning: Skruen a fjernes. Overdelen løftes op foran, og trækkes derefter ud af klemmerne bag (fig. 2).

Udskiftning af pære: Pæren trækkes ovenud (fig. 2). **Udskiftningspære: 6535**

Kontaktmagneter 9426 kan monteres på de markerede steder (fig. 3).

Olie: Motor og drev skal kun smøres hvor pole viser (fig. 2 og 3). Anvend kun FLEISCHMANN-olie 6599. Kun en enkelt dråbe for hvert smørested (→), ellers oversmøres. Til dosering anvendes den lille nål indvendig i skrueåget.

Indbygning af digital modtagerenhet: Skikket løsnes fra metalbojen. **TWIN-DECODER 6846 (NEM 651)** monteres på samme sted, og stikket klæbes på decoderen. Se iøvrigt vejledningen til TWIN-DECODEREN (fig. 4).

Den automatiske FLEISCHMANN PROFI-kobling kan udskiftes ved hjælp af vedlagte koblingsstykke.

FLEISCHMANN PROFI-kobling afmonteres, og koblings-stykket sættes ind i slidsen. Kan evt. sikres med lim (fig. 5).

Udskiftning af kobling: 1. Trække ud i pilens retning. 2. Udskiftningskoblingen skubbes i, indtil den klikker.

Stik-udskiftningskobling: 6511 · FLEISCHMANN-PROFI-stikkobling: 6515

Gruppo 89⁷⁰⁻⁷⁵ con varianti

Dal 1882 al 1910 vennero fornite circa 1550 locomotive T3 di var modelli alle Prussiane (KPEV) e ad altre ferrovie europee. Con il tipo di costruzione Cn2 la locomotiva, nella serie M III-4p, aveva un carico di attrito di 36 t e, con una potenza di 300 HP, raggiungeva la velocità massima di 40 km/h. Le ferrovie dell'ex Impero Tedesco (DRG) acquistarono 511 unità, integrandole con la denominazione BR 8970-75 nel loro armamento ferroviario. Le ferrovie tedesche (DB) misero a riposo le ultime locomotive T3 nel 1961. Nel 1968 le DR utilizzarono ancora la locomotiva T3 su binari secondari e per operazioni di manovra. Alcune di queste locomotive sono oggi conservate come „locomotive da museo“ (fig. 1).

L'apertura della locomotiva si richiede solo per il cambio delle lampade, per la sostituzione della spazzole di carbone di contatto (fig. 4), per oliare i cuscinetti del motore e dell'ingranaggio (fig. 2).

Apertura: Svitare la vite a. Togliere il mantello della locomotiva tirando verso l'alto dopo averla staccata post-eriormente dal gancio (fig. 2).

Sostituzione della lampada: Estrarre la lampada dall'alto (fig. 2). **Lampadina di ricambio: 6535**

Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 9426** (fig. 3).

Lubrificazione: Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (fig. 2 e 3). Utilizzare solo olio **FLEISCHMANN 6599**. Usare soltanto una piccola goccia per ogni punto di oliatura (→), altrimenti si rischia di oliare troppo. Per il dosaggio utilizzare l'ago di cui è provvisto il tappo di chiusura del flacone dell'olio.

Montaggio di un modulo di ricezione digitale: Estrarre il connettore del guardamano metallico. In questo posto assicurare il **TWIN-DECODER 6846 (NEM 651)** a 6 poli. Attaccare il connettore sul TWIN-DECODER. Seguire le istruzioni del TWIN-DECODER (fig. 4).

I ganci automatici FLEISCHMANN PROFI si possono sostituire con i ganci modellistici. Staccare i ganci FLEISCHMANN PROFI e inserire quelli modellistici nella loro apposita sede. Eventualmente fissarli con della colla (fig. 5).

Sostituzione gancio: 1. Staccare nel senso della freccetta. 2. Inserire il gancio di ricambio nel senso delle freccetta e quindi portarlo fino all'incastro nelle graffe di fissaggio. **Gancio di ricambio a innesto: 6511 · FLEISCHMANN-PROFI-Gancio a innesto: 6515**

Kontaktgeber in Verbindung mit **Schaltsschiene 6402/6432** zur Auslösung elektrischer Schaltfunktionen.

Contacter and contact unit 6402/6432 perform electrical switching functions.

Frotteur fonctionnant en combinaison avec le **contact universel 6402/6432** pour effectuer des commandes d'appareils électromagnétiques.

Het kontakt wordt gemaakt lesamen met **schakelkontakt 6402/6432** om de elektrische schakelfunctie buiten werking te stellen.

Kontakt til udløsning af elektriske funktioner — i forbindelse med **kontaktskinne 6402/6432**.

Trasmettitore d'impulsi (in unione lamina di **condatto 6402/6432**) per il comando di dispositivi elettrici.

Schienerreinigung: Bei ungleichmäßigem Lauf von Loks die Schienen mit **Schienerreinigungsgummi 6595** säubern. Abrieb und Staub auf geeignete Weise entfernen (z. B. Tischstaubsauger). Schienen mit leicht öligem Lappen nachreiben. Dazu **FLEISCHMANN-Öl 6599** verwenden.

Track Cleaning: For smooth running of locos, the tracks must be kept clean using a **track rubber block 6595**. Dirt and dust can be removed in any suitable way (i. e. table vacuum cleaner). Afterwards rub a lightly oiled rag over the tracks. Use the **FLEISCHMANN oil 6599**.

Nettoyage des voies: En cas de fonctionnement des locomotives par "à coups", nettoyez la voie au moyen de la **gomme 6595** prévue à cet effet. Éliminez au maximum les poussières et autres corps étrangers (utilisez p. ex. un petit aspirateur ménager). Huilez très parcimonieusement la voie au moyen d'un chiffon légèrement imbibé d'huile spéciale **FLEISCHMANN 6599**.

Rail-reiniging: Bij een ongelijkmatige loop van de locs moeten de rails met het **railreinigungsrubber 6595** worden schoongemaakt. Vuil en stof daarvan op de bekende wijze wegwerken (bijv. met een stofzuigertje). De rails daarna lichtjes met een geoliede lapje nabewerken. Daarvoor **FLEISCHMANN-olie 6599** gebruiken.

Skinnerengöring: Hvis toget kører ujævnt p.g.a. snavsede skinner, bruges **gummiblokken 6595**. Støv m.v. fjernes. — evt. med en let støvsugning. Skinnerne gnides let over med en blød olieret klud. Brug **FLEISCHMANN olie 6599**.

Pulizia delle rotaie: Nel caso di un'andatura irregolare delle locomotive, pulire i binari con la **gomma pulisci rotaia 6595**. Eliminare segni di attrito e polvere in modo appropriato (es: con un aspirapolvere da tavolo). Strofinare le rotaie con uno straccio leggermente unto. Allo scopo utilizzare olio **FLEISCHMANN 6599**.

Reinigen der Lokräder: Bei Verschmutzung sind die Laufflächen der Räder (→) mit **sauberem Lappen** oder **Schienerreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand durchdrehen**, sondern durch Anlegen einer Fahrspannung von **max. 14 V** mittels Anschlußdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.

Diese **FLEISCHMANN-Modelllok** darf nur mit der vorgesehenen Fahrspannung (**max. 14 V**) betrieben werden. Wir empfehlen die Verwendung von **FLEISCHMANN-Regeltrafos**, die mit dem **VDE-** bzw. **GS-** Zeichen versehen sind.

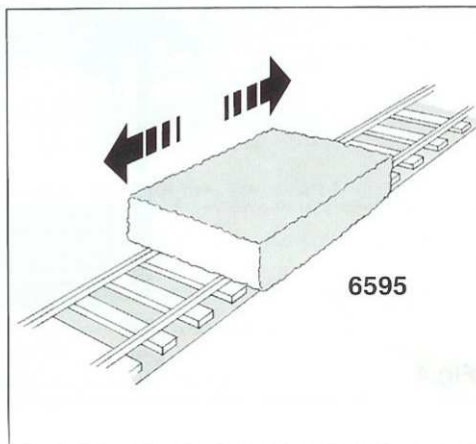
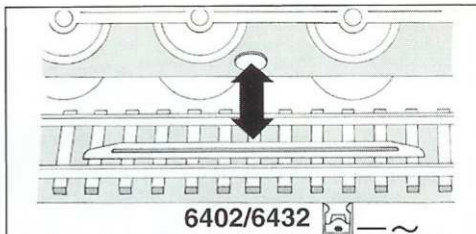
Cleaning the Loco Wheels: The running surfaces (→) of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN model railways** should only be operated using the correct voltage (**max. 14 V**). We recommend the use of **FLEISCHMANN controller/transformers** which are marked with the indications **VDE** or **GS**.

Nettoyage des roues de locomotives: Des roues propres sont le garant d'un fonctionnement impeccable, éliminez donc les impuretés sur celles-ci (→) avec un chiffon propre ou la **gomme 6595**. **Ne jamais faire tourner l'ensemble moteur avec les roues**, y appliquez une tension **max. de 14 V** afin de les faire tourner et d'atteindre la circonférence entière de la roue. Les roues non motrices peuvent être tournées à la main.

Les réseaux **FLEISCHMANN** ne peuvent être alimentés qu'avec la tension de service prévue (**max. 14 V**). Nous recommandons les transformateurs **FLEISCHMANN** lesquels portent la marque d'agrégation **VDE** ou **GS**.

Schoonmaken van de loc-wielen: Als de wielen van de loc vuil zijn geworden moeten de loopvlakken (→) met een schone doek of met **railreinigungsrubber 6595** worden schoongemaakt. **Nooit de aangedreven assen met de hand doordraaien**, maar eventjes aan de trafo aansluiten om enkele omwentelingen te laten maken **max. 14 Volt**. De loopassen kunnen natuurlijk gewoon met de hand worden doorgedraaid.

FLEISCHMANN-modelbanen mogen alleen worden gevoed met de voorgeschreven gelijkstroomspanning (**max. 14 Volt**). Wij bevelen gebruik van **FLEISCHMANN-transformatoren** aan, want deze zijn voorzien van **VDE-** resp. **GS-**keuringen.



Reiniging av lok-hjul: Hvis korefladerne på hjulene er snavsede (→), gøres de rene med en klud eller **rummiblokken 6595**. **Forsøg ikke at dreje drivhjulene med håndkraft**. Vend lok-et på hovedet og hold to ledninger fra trafoen på hjulene (**max. 14 V**). Drej op for strømmen på transformatoren.

Denne tog nu kun anvendes med en jævnstrømstransformator vi anbefaler **FLEISCHMANNs** regulerbare transformatorer (**max. 14 V**).

Pulizia delle ruote delle locomotive: In caso di sporcizia le superfici di attrito delle ruote (→) vanno pulite con uno straccio di lino o con la **gomma pulisci rotaia 6595**. **Non girare mai le ruote motrici a mano**, ma collegarle a una corrente d'esercizio di **max. 14 V** cavi di collegamento e metterle in movimento. Le ruote libere possono essere girate manualmente.

I treni in miniatura **FLEISCHMANN** devono essere azionati soltanto alla tensione d'esercizio prevista (**max. 14 V**). Raccogliamo l'impiego di trasformatori di regolazione **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

