

# FLEISCHMANN

Die Modellbahn der Profis

## BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction • Instructions de service • Handleiding • Vejledning  
Istruzioni per la manutenzione

Lokomotive 4098 • 4099 • 4819

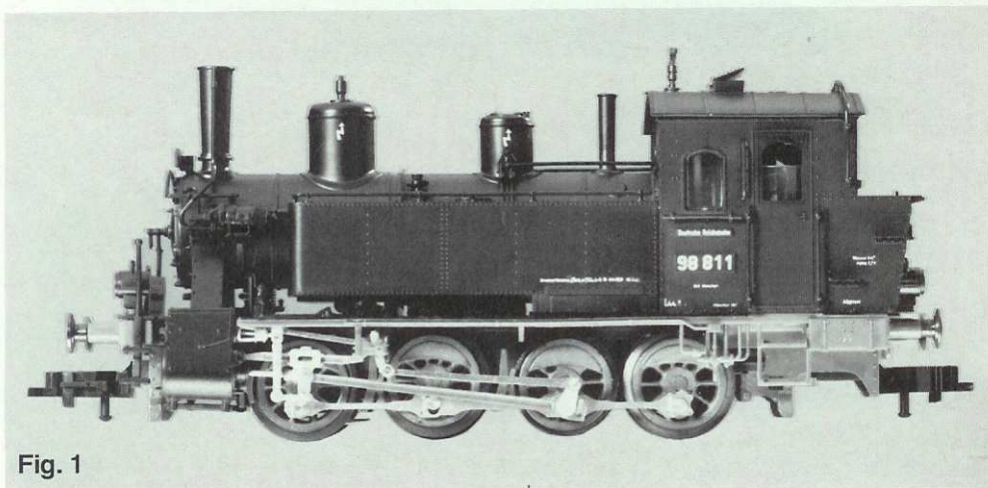


Fig. 1

### Vorbild: Tenderlokomotive BR 98<sup>8</sup> (bayer. GtL 4/4)

Die Baureihe 98<sup>8</sup>, die bayer. GtL 4/4, wurde (zum erstenmal) 1911 von der Bayerischen Staatsbahn in Dienst gestellt. Mit wenigen Änderungen wurde sie bis 1927 weitergebaut. Die Lokomotiven bewährten sich im Betrieb sehr gut und waren mit einer Leistung von 450 PSi die stärksten bayerischen Lokalbahnlokomotiven. Insgesamt wurden 117 Lokomotiven hergestellt. Fast alle Bahnbetriebswerke in Bayern, die Nebenstrecken bedienten, hatten GtL 4/4 in ihrem Bestand.

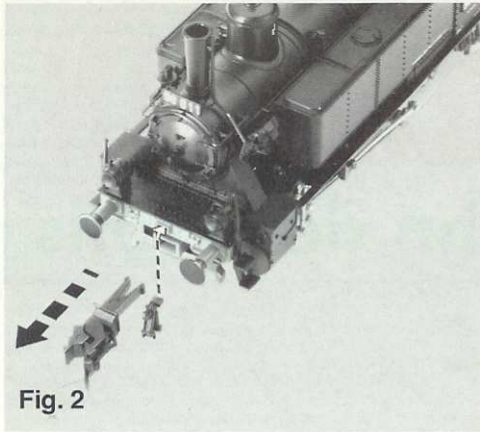


Fig. 2

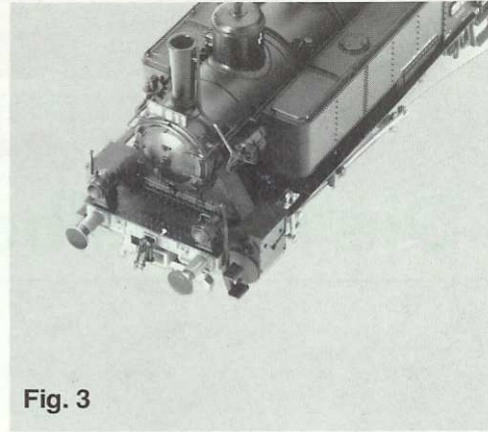


Fig. 3

**Kupplungsattrappen:** Die automatischen FLEISCHMANN PROFI-Kupplungen an Stirn- und Rückseite der Lok kann man gegen die beiliegenden Kupplungsattrappen austauschen. 1. FLEISCHMANN PROFI-Kupplung entfernen.

Vorsichtig in Pfeilrichtung abziehen. 2. Die Attrappen in die vorgesehenen Aussparungen einstecken. Eventuell mit etwas Klebstoff befestigen (Fig. 2 und 3).

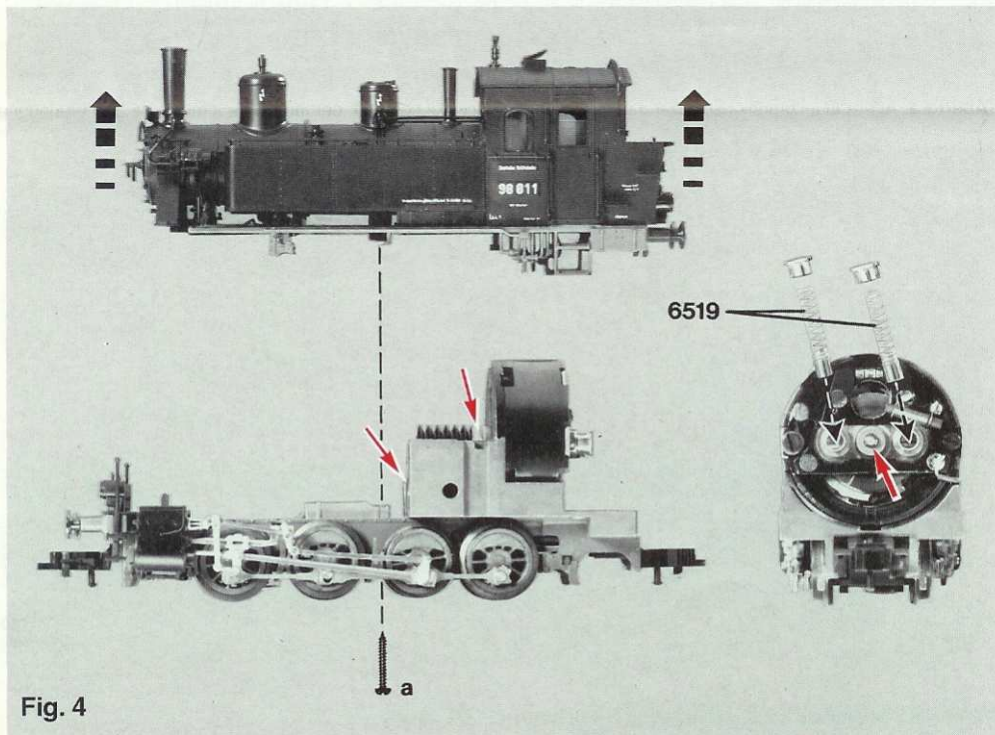


Fig. 4

**Öffnen:** Ein Öffnen der Lok ist nur zum Schleifkohlenwechsel, Ölen der Motor- und Getriebelager und Einbau des LED-Beleuchtungssatzes 6541 (für 4098, 4819)

bzw. 6542 (für 4099) erforderlich (Fig. 4). Schraube **a** entfernen. Gehäuse senkrecht nach oben abnehmen. Ersatzschleifkohle: 6519.

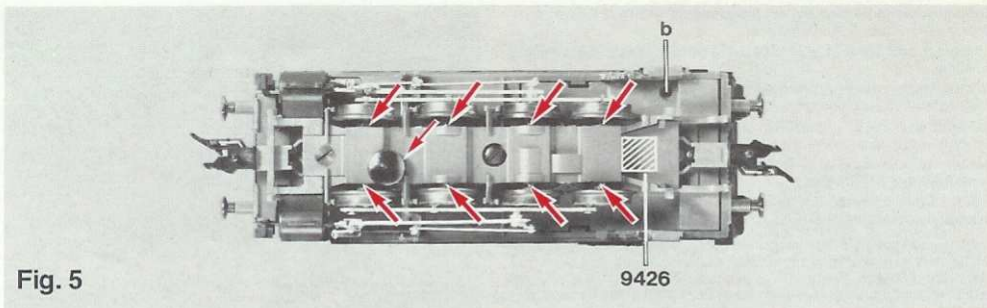


Fig. 5

9426

**Ölen:** Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 4, 5).

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

An der markierten Stelle kann der **Schaltmagnet 9426** eingebaut werden (Fig. 5).

**b:** Aufnahme für Schraube des **LED-Beleuchtungssatzes 6541 bzw. 6542**.



<p><b>Kupplungstausch:</b></p> <p>1. In Pfeilrichtung abziehen</p>		<p>2. Ersatzkupplung in Pfeilrichtung einstecken bis Halteklammern einrasten.</p>
<p><b>6510</b> FLEISCHMANN Steckkupplung</p>	<p><b>6511</b> Steck- Tauschkupplung</p>	<p><b>6515</b> FLEISCHMANN PROFI Steckkupplung</p>

## Locomotive 4098 • 4099 • 4819

**Prototype: Tank Locomotive, Class BR 98<sup>a</sup> (bayer. GtL 4/4)**

The class 98<sup>a</sup>, the Bavarian GtL 4/4, were (for the first time) taken into service of the Bavarian State Railways in 1911. With various changes, construction continued up to 1927. The locos proved themselves in operation to be very good, and with a power rating of 450 HP, were the most powerful of the Bavarian local locos. A total of 117 locomotives were made. Almost all of the loco depots in Bavaria which served branch lines had a GtL 4/4 in their stable. **Coupling gear:** The automatic **FLEISCHMANN PROFI** couplings on the front and rear of the loco can be exchanged for the prototypical coupling gear included.

1. Remove **FLEISCHMANN PROFI** coupling. Pull off in direction of arrow.
2. Insert the alternative coupling gear Secure in position with plastic glue (fig. 2 and 3).

**Opening:** Opening the loco is only necessary to change the brushes, oil the motor and gears and install the **LED lighting unit 6541 (4098, 4819) or 6542 (4099)** (fig. 4). Remove the screw **a**. Carefully lift the body upwards. **Spare carbon brushes: 6519.**

**Lubrication:** The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (fig. 4, 5). Only use **FLEISCHMANN-oil 6599**. Only put a tiny drop in each place (➔), otherwise it will be overoiled. An applicator needle is located in the cap of the oil bottle for your use.

The indicated point can be used for locating the **switching magnet 9426** (fig. 5).

**b:** socket for screw of the **LED lighting unit 6541 or 6542.**

**Exchange couplings:**

**FLEISCHMANN-Clip coupling: 6510 • Clip exchange coupling: 6511 • FLEISCHMANN PROFI Clip coupling: 6515**

1. Pull off in direction of arrow.
2. Insert exchange coupling in direction of arrow until clipped into position.

## Locomotive 4098 • 4099 • 4819

**Modèle: Locomotive-tender BR 98<sup>a</sup> (bayer. GtL 4/4)**

La série 98<sup>a</sup>, la 4/4 bavaroise, fut, (à l'origine), mise en service par les Chemins de Fer Bavaroise en 1911. La construction s'en poursuivit jusqu'en 1927 avec quelques petites modifications. Les locomotives s'avèrent très fiables à l'emploi et furent, avec une puissance de 450 CV, les plus puissantes en service sur le réseau régional bavarois. Un total de 117 locomotives furent construites. Pratiquement tous les dépôts de locomotive assurant le service des lignes régionales de Bavière en eurent à leur disposition.

**Attelages à l'échelle:** Les attelages automatiques **FLEISCHMANN PROFI** à l'avant et à l'arrière de la locomotive peuvent être remplacés par de petits attelages fictifs.

1. Eliminer l'attelage **FLEISCHMANN PROFI**. Retirer dans le sens de la flèche.
2. Introduire à leur place les attelages fictifs. Eventuellement les fixer au moyen d'un goutte de colle (fig. 2 et 3).

**Ouverture:** L'ouverture de la loco n'est nécessaire que pour l'échange de charbons, huilage du moteur et des pièces mobiles ainsi que pour le placement de l'**équipement d'éclairage avec leds n° 6541 (4098, 4819) ou 6542 (4099)** (fig. 4).

Enlever le vis **a**. Soulever verticalement la carrosserie. **Balais de recharge: 6519.**

**Graissage:** Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (fig. 4, 5). 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.

L'**aimant permanent 9426** peut être monté à l'endroit indiqué (fig. 5).

**b:** fixation par vis de l'**équipement d'éclairage LED 6541 ou 6542.**

**Changement des attelages:**

**FLEISCHMANN-Attelage à emboîtement: 6510 • Attelage à emboîtement d'autres marques: 6511**

**FLEISCHMANN PROFI Attelage à emboîtement: 6515**

1. Retirer dans le sens de la flèche.
2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclenchement de la butée.

## Locomotief 4098 • 4099 • 4819

**Voorbeeld: Tenderlocomotief BR 98<sup>a</sup> (bayer. GtL 4/4)**

De bouwserie 98<sup>a</sup>, de Beierse GtL 4/4, werd voor het eerst in 1911 bij de toenmalige Beierse Staatsspoorwegen in dienst gesteld. Dit type werd, met hier en daar wat kleine aanpassingen, tot 1927 gebouwd. De locomotieven leverden prima prestaties en waren met hun vermogen van 450 pk de sterkste locs voor het secundaire verkeer. In totaal werden 117 exemplaren gebouwd. Nagenoeg alle depots in Beieren die het verkeer op lokaallijnen verzorgden, huisvestten de GtL 4/4.

De automatische **FLEISCHMANN PROFI** koppelingen kunnen vervangen worden door de bijgevoegde imitatiekoppelingen. Daartoe dient men de **FLEISCHMANN PROFI** koppeling te verwijderen en de imitatiekoppeling in de daarvoor bestemde uitsparing te monteren. Bij de bevestiging kan eventueel iets lijm worden gebruikt (fig. 2 en 3).

**Openen:** Het openen van de loc is noodzakelijk voor: het verwisselen van de koolborstels, het oliën van de motor-lagers en tandwielassen en voor de inbouw van de **led-verlichtingsset 6541 (4098, 4819) of 6542 (4099)** (fig. 4). De schroef **a** verwijderen. De kap van de locomotief loodrecht naar boven trekken. **Reservekoolborstels: 6519.**

**Oliën:** De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (fig. 4, 5). 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 oliefllesjes.

Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 9426** gemonteerd worden (fig. 5).

**b:** opening voor schroef van de **LED-verlichtingsset 6541 of 6542.**

**Het verwisselen van de koppeling:**

**FLEISCHMANN-Steekkoppeling: 6510 • Steek-Ruilkoppeling: 6511 • FLEISCHMANN PROFI Steekkoppeling: 6515.**

1. In de pijlrichting lostrekken.
2. Reservekoppeling in de pijlrichting instekken tot de klemmen pakken.

## Lokomotiv 4098 • 4099 • 4819

### Vorbilled: Tenderlokomotiv BR 98<sup>®</sup> (bayer. GtL 4/4)

Litra 98<sup>®</sup>, den bayriske GtL 4/4, blev første gang indsat i 1911 hos BS, og kørte med få ændringer videre indtil 1927. Lokomotivet var godt kørende og var med en ydelse på 450 PS var det stærkeste bayriske lokalbanelokomotiv. I alt blev der fremstillet 117 maskiner.

**Koblingsattrapper:** De automatiske **FLEISCHMANN PROFİ**-koblinger for og bag kan udskiftes ved hjælp af de vedlagte koblingsattrapper.

1. **FLEISCHMANN PROFİ**-koblingen afmonteres. Træk forsigtig i pilens retning.
2. Attrappen stikkes ind i slidsen. Fastgøres evt. med lidt lim. (Fig. 2 og 3).

**Abning:** Lok et bør kun åbnes ved udskiftning af kul, smøring eller indbygning af **LED-Belysningsæt 6541 (4098, 4819) ell. 6542 (4099)** (Fig. 4).

Skruen a skrues ud. Huset løftes lodret op. **Udskiftningskul: 6519.**

**Smøring:** Kun motor og gearing på de anviste steder (Fig. 4 og 5). Anvend **FLEISCHMANN olie 6599**. Kun en dråbe per sted ( ➡ ). Brug nålen i låget. På det markerede sted kan **skiftemagneten 9426** monteres (Fig. 5). b: hul til skrue for **LED-belysningsæt 6541 ell. 6542.**

### Udskiftning af kobling:

- FLEISCHMANN** stikkobling: **6510** • Stik-udskiftningskobling: **6511** • **FLEISCHMANN PROFİ** Stikkobling: **6515**
1. Trækkes ud i pilens retning.
  2. Udskiftningskoblingen stikkes i til "klik".

## Locomotiva 4098 • 4099 • 4819

### Prototipo: Locomotiva-Tender BR 98<sup>®</sup> (bayer. GtL 4/4)

La serie 98<sup>®</sup> 4/4 bavarese fu in origine messa in servizio dalle ferrovie bavaresi nel 1911. La costruzione continuò fino al 1927 con alcune modifiche. Le loco si rivelarono eccellenti e con una potenza di 450 CV furono le più potenti in servizio sulle ferrovie regionali bavaresi. Ne costruirono un totale 117. Tutti i depositi principali delle ferrovie bavaresi usufruirono di queste loco.

**Imitazione di attacchi:** Gli attacchi automatici **FLEISCHMANN PROFİ** sul fronte e sul retro della locomotiva possono essere sostituite con le annesse imitazioni degli attacchi.

1. Asportare l'attacco **FLEISCHMANN PROFİ**. Estrarre in direzione della freccia.
2. Innestare le imitazioni nelle apposite rientranze. Eventualmente fissarle con un po' di adesivo (fig. 2 e 3).

**Apertura:** Aprire la locomotiva solo per il cambio dei carboncini di contatto, per lubrificare il motore e gli ingranaggi e per il montaggio del **LED di illuminazione 6541 (4098, 4819) o 6542 (4099)** (fig. 4). Rimuovere la vite **a**. Sfilare la carcassa della locomotiva verticalmente in alto. **Carboncini di ricambio: 6519.**

**Lubrificazione:** Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (fig. 4, 5). 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. Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 9426** (fig. 5).

b: Alloggiamento per vite dei **LED d'illuminazione 6541 o 6542.**

### Sostituzione gancio:

**FLEISCHMANN**-Gancio a innesto: **6510** • Gancio di ricambio a innesto: **6511** • **FLEISCHMANN PROFİ** Gancio a innesto: **6515**

1. Estrarre in direzione della freccia.
2. Inserire il gancio di ricambio in direzione della freccia fino all'entrata in presa dei morsetti di sostegno.

Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet, wegen funktions- und modellbedingten scharfen Kanten und Spitzen. Gebrauchsanweisung aufbewahren!

Not suitable for children under 3 years of age, because of the sharp edges and points essential for operational and modelling conditions. Retain Operating instruction!

Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans, au vu des modes d'utilisation et des formes à arêtes vives des modèles. Gardez l'instruction de service!

Niet geschikt voor kinderen onder 3 jaar wegens scherpe hoeken en kanten eigen aan het model en zijn functie. Gebruiksaanwijzing bewaren!

Ikke egnet til børn under 3 år, p. g. a. funktions- og modelbetingede skarpe kanter og spidser. Gem vejledning!

Non adatto a bambini di età inferiore ai tre anni per le particolari strutture del modello ed il suo funzionamento. 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. ¡Conserve instrucciones de servicio!



GEBR. FLEISCHMANN  
D-8500 Nürnberg 91

14 V ~



**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 tesamen met **schakelkontakt 6402/6432** om de elektrische schakelfunctie buiten werking te stellen.

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

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

**Schienenreinigung:** Bei ungleichmäßigem Lauf von Loks die Schienen mit **Schienenreinigungsgummi 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 geolied 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 grides 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 **Schienenreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand drehen**, sondern durch Anlegen einer Fahrspannung von **max. 14 V<sup>~</sup>** mittels Anschlußdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.

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

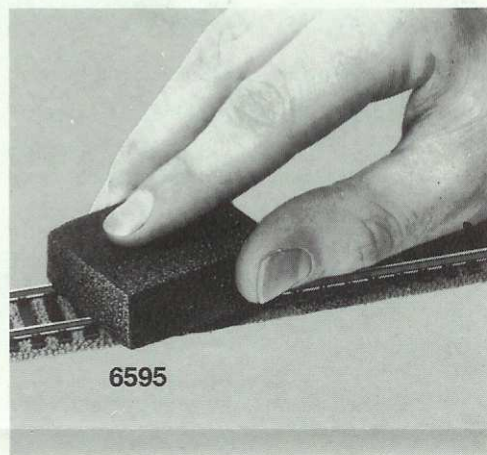
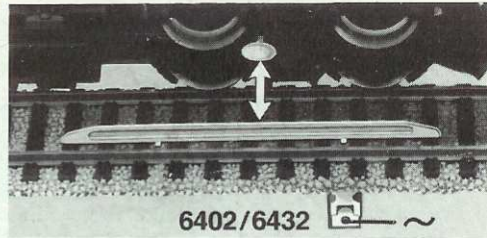
**Cleaning the Loco Wheels:** The running surfaces (→) of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V<sup>~</sup>** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN** model railways should only be operated using the correct voltage (**max. 14 V<sup>~</sup>**). 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<sup>~</sup>** 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<sup>~</sup>**). 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<sup>~</sup>**. De loopassen kunnen natuurlijk gewoon met de hand worden doorgedraaid.

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



**Reinigung av lok-hjul:** Hvis kørefladerne på hjulene er snavsede (→), gøres de rene med en klud eller **gummiblokken 6595**. **Forsøg ikke at dreje drivhjulene med håndkraft**. Vend lok-et på hovedet og hold to ledninger fra trafoen på hjulene (**max. 14 V<sup>~</sup>**). Drej op for strømmen på transformatorerne.

Dette tog må kun anvendes med en jævnstrømstransformator vi anbefaler **FLEISCHMANNs** regulerbare transformatorer (**max. 14 V<sup>~</sup>**).

**Pulizia delle ruote delle locomotive:** In caso di sporczia 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<sup>~</sup>** 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<sup>~</sup>**). Raccomandiamo l'impiego di trasformatori di regolazione **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

