

# FLEISCHMANN

## Die Modellbahn der Profis

### BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction • Instructions 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. Ritenerne l'istruzioni per l'uso! • No conveniente para niños menores 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!



GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO.  
D-90259 Nürnberg

14 V



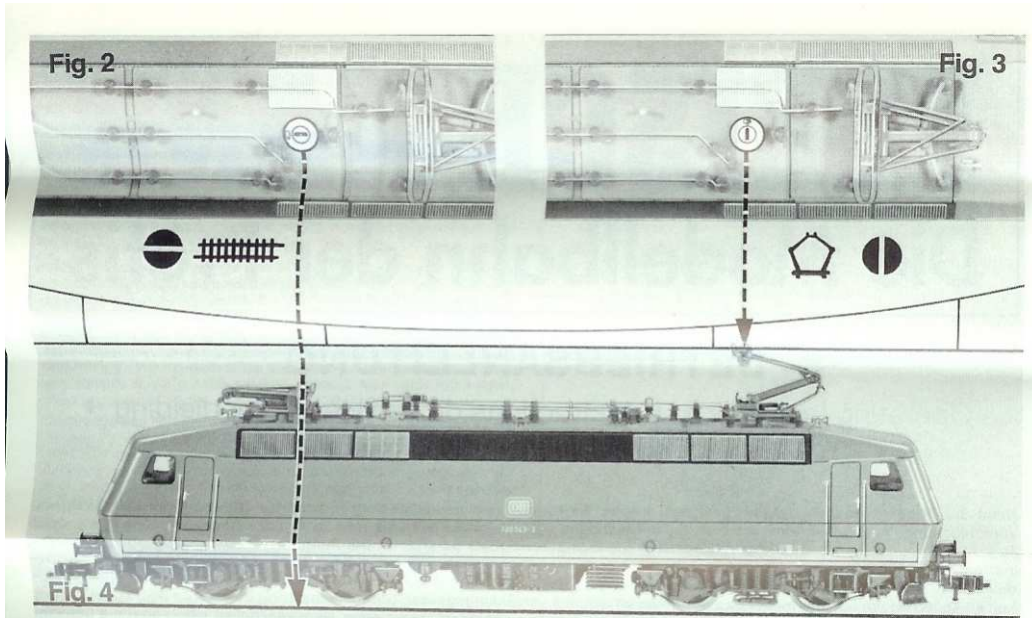
21/4352-0102

### Baureihe 120 mit Varianten



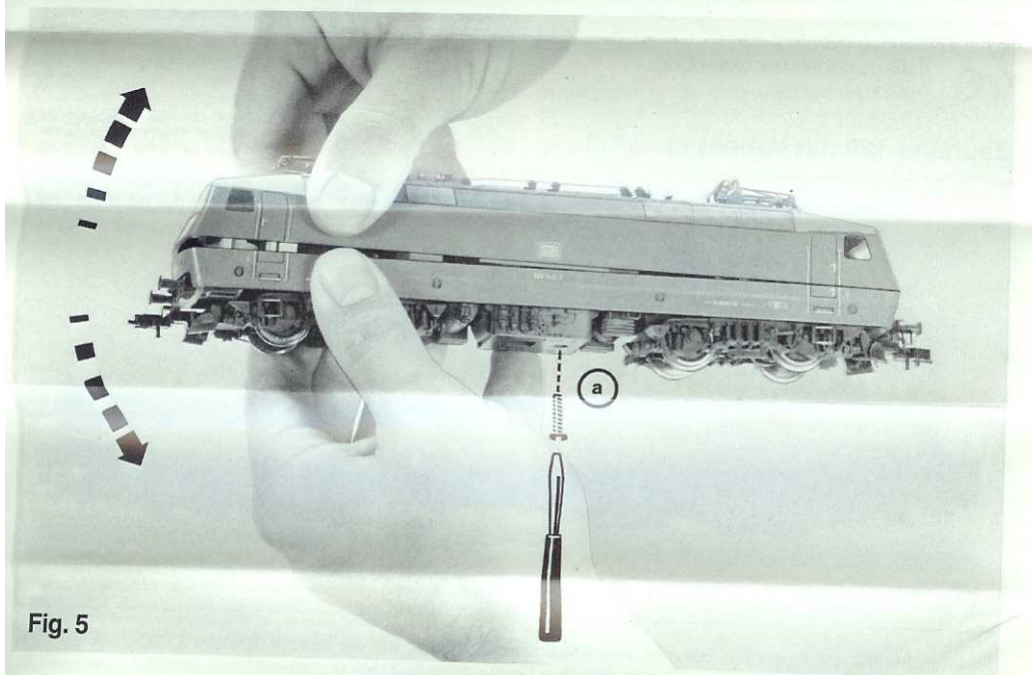
Fig. 1

Die Baureihe 120 der Deutschen Bahn ist eine Universal-Lokomotive, mit der sowohl schnelle IC/EC-Züge als auch schwere Güterzüge befördert werden können. Bei einer Leistung von 5600 kW und einer Masse von 83,2 t kann die Lok eine Höchstgeschwindigkeit von 200 km/h erreichen. Möglich wird der universelle Einsatz der 120 durch verschleißarme Drehstrom-Asynchronmotoren, die eine stufenlose und damit ruckfreie Leistungsverstellung ermöglichen.



**Fig. 2**  
**Stromzuführung über Gleis:** Schlitz des Schalters längs zur Fahrtrichtung stellen.

**Fig. 3**  
**Stromzuführung über Oberleitung:** Schlitz des Schalters quer zur Fahrtrichtung stellen.



**Fig. 5**

Ein Öffnen der Lok ist nur zum Lampenwechsel erforderlich. Öffnen: Schraube **a** entfernen. Lokgehäuse in Höhe der Türen mit Daumen und Zeigefinger zusammendrücken und mit einem Ruck vom Lokrahmen abziehen. **Ersatzglühlampe: 6530.**

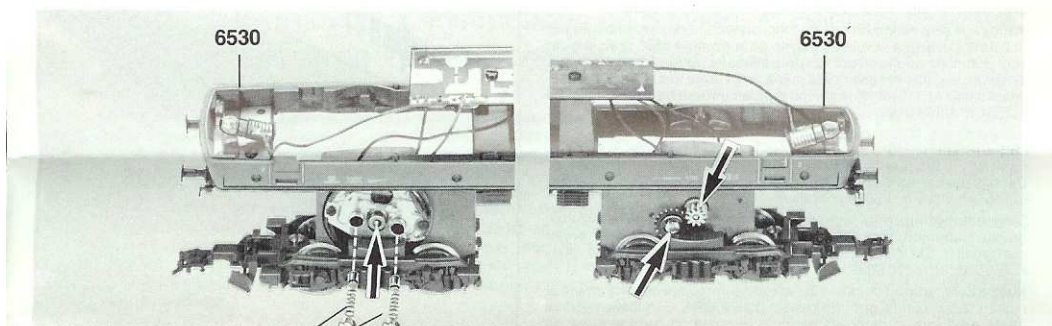
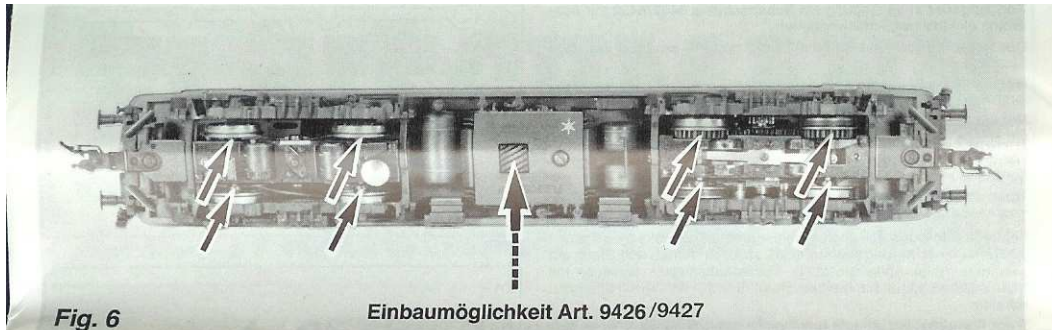


Fig. 7 6519

Fig. 8 6530

**Kohlenwechsel:** Der Motor ist im hinteren Drehgestell der Lok eingebaut. Drehgestell am Mittelsteg zusammendrücken und aus Führung nach unten herausziehen (Fig. 7). Ersatz-Kohlen einsetzen. Die Räder sind zusätzlich mit Haftreifen ausgerüstet.

Ersatzkohle: 6519  
Ersatzhaftreifen: 544006

**Ölen:** Geölt wird Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 6, 7, 8).



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

\* Dieser Stern bezeichnet die Masse-führende "gemeinsame Seite" der Lok (Fig. 6).

An der markierten Stelle kann der **Schaltmagnet 9426/9427** eingebaut werden (Fig. 6).

**Kupplungstausch:**

1. In Pfeilrichtung abziehen

2. Ersatzkupplung in Pfeilrichtung einstecken bis Halteklammern einrasten.

<p><b>6509</b> FLEISCHMANN Steckkupplung</p>	<p><b>6511</b> Steck- Tauschkupplung</p>	<p><b>6515</b> FLEISCHMANN PROFI Steckkupplung</p>
--	--	--

## Class 120 with variants

The Class 120 of the German Railways is a universal, mixed-traffic locomotive, which can haul the fast IC/EC trains as well as heavy goods trains. With a power rating of 5,800 kW and a weight of 83.2 tons, the loco can reach speeds of 200 km/h. This versatility of the 120 is achieved by using the three-phase, low-maintenance, asynchronous motor, which gives a step-free and therefore smooth performance.

**Current pick-up from the track:** The slot on the switch should be set parallel to the direction of travel (fig. 2, 4).

**Current pick-up from the catenary:** The slot on the switch should be set at 90° to the direction of travel (fig. 3, 4).

It is necessary to open the loco only to change the bulbs. Undo screws @ carefully, pull the body upwards with thumb and forefinger and unclip from the chassis (fig. 5).

**Spare bulbs:** 6530.

**Changing Brushes:** The motor is mounted on the rear bogie of this locomotive. Using finger and thumb, press inwards lightly in the centre of the bogie sides and pull downwards out of the body (fig. 7). Renew the brushes. The wheels are fitted with traction tyres.

**Spare brushes:** 6519 **Spare traction tyres:** 544006

**Lubrication:** The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (fig. 6, 7, 8). 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.

\* This star indicates the so called "common side" of the loco (fig. 6).

The indicated point can be used for locating the **switching magnet 9426/9427** (fig. 6).

**Exchange coupling:** FLEISCHMANN-Clip coupling: 6509 · 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.

## Série 120 avec variantes

La série 120 de la Deutschen Bahn est considérée comme étant une locomotive universelle, pouvant être attelée aussi bien aux trains rapides IC/EC qu'aux trains marchandises lourds. D'une puissance de 5600 kW et d'une masse de 83,2 tonnes, elle peut atteindre une vitesse de pointe de 200 km/h. La 120 s'adapte parfaitement à cet usage universel grâce à la mise en œuvre de moteurs asynchrones triphasés, moteurs robustes et fiables, permettant des variations de puissance progressives et sans gradations.

**Alimentation par les rails:** Placer la lamelle de l'inverseur dans le sens longitudinal de la loco (fig. 2, 4).

**Alimentation par la caténaire:** Placer la lamelle de l'inverseur transversalement au sens de roulement (fig. 3, 4).

La locomotive ne doit être ouverte que pour le remplacement d'une ampoule. Enlever les vis @; entre le pouce et l'index pincer la carrosserie à hauteur des portes et tirer dessus par une saccade (fig. 5).

**Lampe de rechange:** 6530.

**Remplacement des balais:** Le moteur est monté dans le bogie arrière de la locomotive. Pincer le centre des côtés du bogie afin de pouvoir le retirer (fig. 7). Remplacer les balais. Ces roues sont équipées de bandages.

**Balais de rechange:** 6519 **Bandages de rechange:** 544006

**Graissage:** Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (fig. 6, 7, 8). 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.

\* Cette étoile indique le côté "masse" de la locomotive, qui est "commun" aux deux alimentations ci-dessus (fig. 6).

L'aimant permanent 9426/9427 peut être monté à l'endroit indiqué (fig. 6).

Changement des attelages: FLEISCHMANN-Attelage à emboîtement: 6509 · Attelage à emboîtement d'autres marques: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-Attelage à emboîtement: 6515

1. Retirer dans la sens de la flèche.

2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclanchement de la butée.

## Bouwsérie 120 met varianten

De serie 120 van de Deutsche Bahn is een universeelloc, die zowel voor snelle IC/EC-treinen als zware goederentreinen wordt ingezet. Met een vermogen van 5600 kW en een gewicht van 83,2 ton kan de loc een topsnelheid van 200 km p. u. bereiken. Deze universele inzet heeft de 120 te danken aan zijn onverslijtbare draaistroom-motoren die een traploze en daarvoor schokvrije vermogensversnelling mogelijk maken.

**Stroomtoevoer via de rails:** het sleufje in de schakelaar staat in de rijrichting (fig. 2, 4).

**Stroomtoevoer via de bovenleiding:** het sleufje in de schakelaar staat dwars in de rijrichting (fig. 3, 4).

Men mag de locomotief alleen open maken voor het wisselen van lampen. Openen: Schroef @ losmaken. Het locomotiefhuis ter hoogte van de deuren met duim en wijsvinger naar elkaar drukken en met een rek van het chassis trekken (fig. 5).

**Reservelamp:** 6530.

**Het verwisselen van de koolborstels:** De motor is in het achterste draaistel gebouwd. Door het draaistelraam in het midden iets samen te drukken kan men het motordraaistel losnemen (fig. 7). Nu kunnen de koolborstels verwisseld worden. Deze wielen zijn van anti-slipbandjes voorzien.

**Reservekoolborstels:** 6519 **Reserve-antislipbandjes:** 544006.

**Olieën:** De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (fig. 6, 7, 8). 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 olieflesjes.

\* Deze ster kenmerkt de massa-voerende "gemeenschappelijke kant" van de lok (fig. 6).

Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 9426/9427** gemonteerd worden (fig. 6).

**Het verwisselen van de koppeling:** FLEISCHMANN-Steekkoppeling: 6509 · Steek-Ruilkoppeling: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-Steekkoppeling: 6515

1. In de pijlrichting lostrekken.

2. Reservekoppeling in de pijlrichting insteken tot de klemmen pakken.

## Litra 120 med variante

Br 120 fra Deutschen Bahn er et universal-lok, som kan trække såvel hurtige IC/EC-tog som tunge godstog. Med en ydelse på 5600 kW og en masse på 83,2 t opnår denne maskine en max hastighed på 200 km/t. 120 erens asynkronmotor gør det muligt at omstille ydelsen, og dermed anvende maskinen under meget forskellige forhold.

**Strømtilførsel gennem skinner:** Slidsen i kontakten står på lange af kørselsretningen (fig. 2, 4).

**Strømtilførsel gennem overledning:** Kontakten drejes på tværs af kørselsretningen (fig. 3, 4).

Lokomotivet bør kun skilles ad for udskiftning af pærer. Abning: Skruen (A) skrues ud. Overdelen klemmes med tommelfingeren let sammen i højde med dørene, og kan så trækkes ovenud af rammen (fig. 5).

**Udskiftningspære:** 6530

**Udskiftning af kul:** Motoren er indbygget i den bagerste bogieramme. Bogierammen trykkes sammen på midten, og trækkes nedenunder (fig. 7). Kullene skiftes.

**Udskiftningsskål:** 6519 **Udskiftningstrækringe:** 54 4006

**Smøring:** Smør kun de anviste steder (fig. 6, 7, 8).

Anvend kun FLEISCHMANN-OLIE 6599, og kun en enkelt dråbe (→). Brug nålen i låget.

**Kontaktmagneten 9426/9427** kan anbringes på det viste sted (fig. 6).

\* Denne stjerne betegner den masseførende (stel) "fællesside" af lok'et (fig. 6).

**Udskiftning af kobling:** FLEISCHMANN stikkobling: 6509 · Stik-udskiftningskobling: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-stikkobling: 6515

1. Trækkes ud i pilens retning.
2. Udskiftningskoblingen skubbes i, indtil den klikker.

## Gruppo 120 con varianti

La locomotiva universale serie 120 delle ferrovie tedesche può trainare treni IC/EC e treni merci pesanti. Con una potenza di 5600 kW ed un peso di 83,2 t, la locomotiva può raggiungere una velocità massima di 200 km/h. L'impiego universale della 120 è possibile tramite motori asincroni trifasi a usura ridotta che consentono la variazione graduale, priva di scatti, della potenza.

**Alimentazione di corrente tramite binario:** Fessura dell'interruttore in posizione longitudinale rispetto alla direzione di marcia (fig. 2, 4).

**Alimentazione di corrente tramite linea aerea:** Fessura dell'interruttore in posizione trasversale rispetto alla direzione di marcia (fig. 3, 4).

La carrozzeria del locomotore è da staccarsi solo per il cambio lampadine. La carrozzeria va tolta svitando le viti (A), alzandola con il pollice e l'indice all'altezza della portiere, staccandola poi dal telaio con un leggero strappo (fig. 5).

**Lampadina di ricambio:** 6530.

**Cambio carboncino:** Il motore si trova nel carrello posteriore della locomotiva. Premere il centro della fiancata del carrello motore e estrarre, tirando verso il basso (fig. 7). Inserire il carboncino di ricambio.

Queste ruote sono provviste di ruote di aderenza.

**Carboncino di ricambio:** 6519 **Anelli attrito di ricambio:** 54 4006

**Lubrificazione:** Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (fig. 6, 7, 8). 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.

\* Questo asterisco contrassegna il "lato comune" della locomotiva che conduce a massa (fig. 6).

Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 9426/9427** (fig. 6).

**Sostituzione gancio:** FLEISCHMANN-Gancio a innesto: 6509 · Gancio di ricambio a innesto: 6511 · FLEISCHMANN PROFI-Gancio a innesto: 6515

1. Staccare nel senso della freccetta.
2. Inserire il gancio di ricambio nel senso della freccetta e quindi portarlo fino all'incastro nelle graffe di fissaggio.

**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 gøres 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 **sauberm Lappen** oder **Schienenreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand durchdrehen**, sondern durch Anlegen einer Fahrspannung von **max. 14 V<sup>~</sup>** mittels Anschlußdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.

Diese **FLEISCHMANN-Modellloks** 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.

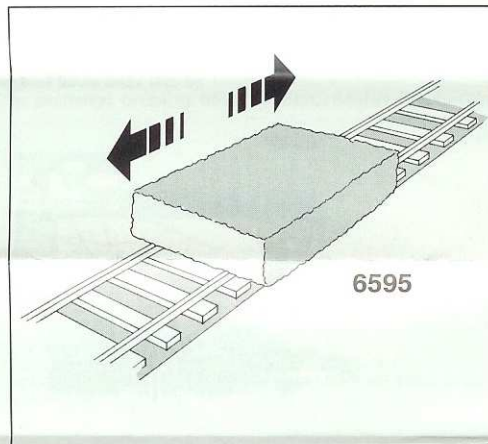
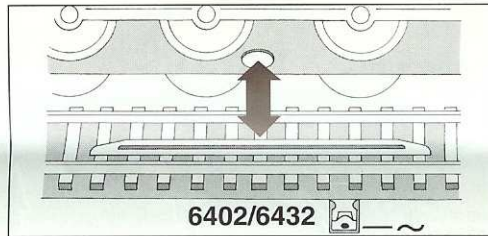
**Cleaning the Loco Wheels:** The running surfaces (→) of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V<sup>~</sup>** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **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.



**Reingöring av lok-hjul:** Hvis kørefladerne på hjulene er snavsede (→), gøres de rene med en klud eller **rumblokken 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 transformatoren.

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

**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<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**.

