

FLEISCHMANN

Die Modellbahn der Profis

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instruction • Instructions de service • Handleiding •
Bruksanvisning • 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'asorption. 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 razon de los puntos y cantos agudos, esenciales para el funcionamiento y condiciones de modelaje asi como también por el peligro de que sea ingerido. ¡Conserve instrucciones de servicio!



GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO.
D-90259 Nürnberg

14 V ---



Baureihe 111 mit Varianten

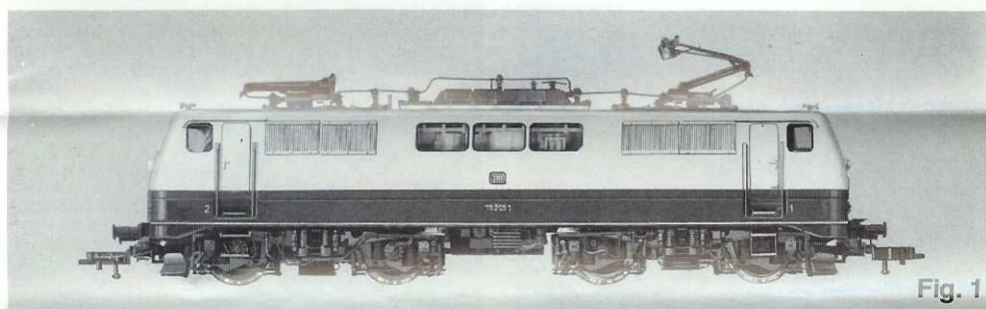


Fig. 1

Das Vorbild: Als Nachfolgetyp der bewährten Ellok Baureihe 110 wurde die Ellok Baureihe 111 an die Deutsche Bundesbahn (DB) geliefert. Als Bauart Bo'Bo' hat die Lok eine Reibungslast von 84 Mp und kann bei einer Dauerleistung von 3700 kW eine Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h fahren (Fig. 1). Nach Entwicklung und Erstellung von 5 Prototypen durch die Firmen Krauss-Maffei und Siemens in Zusammenarbeit mit dem Bundesbahn-Zentralamt München (BZA) wurden an der Serienlieferung auch die Firmen Henschel, Krupp für den mechanischen Teil und AEG, BBC für die elektrische Ausrüstung beteiligt. Bis Ende 1984 wurden 227 Maschinen ausgeliefert.

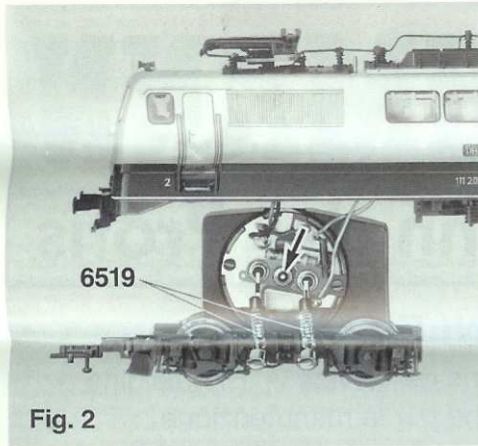


Fig. 2

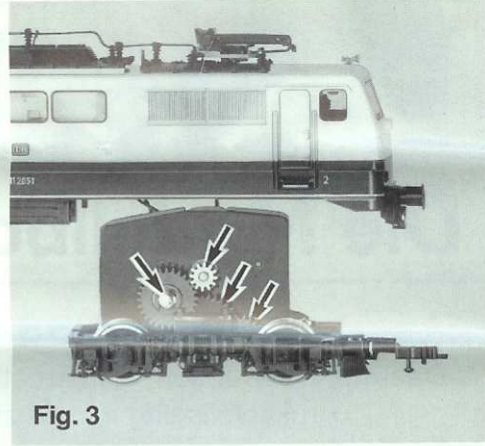


Fig. 3

Kohlenwechsel: Der Motor ist im hinteren Drehgestell der Lok eingebaut. Drehgestell am Mittelsteg zusammendrücken und aus Führung nach unten herausziehen (Fig. 2). Ersatz-Kohlen einsetzen. Die Räder sind zusätzlich mit Haftreifen ausgerüstet.

Ersatzkohle: 6519
Ersatzhaftreifen: 54 4006

Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 2, 3, 4).

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

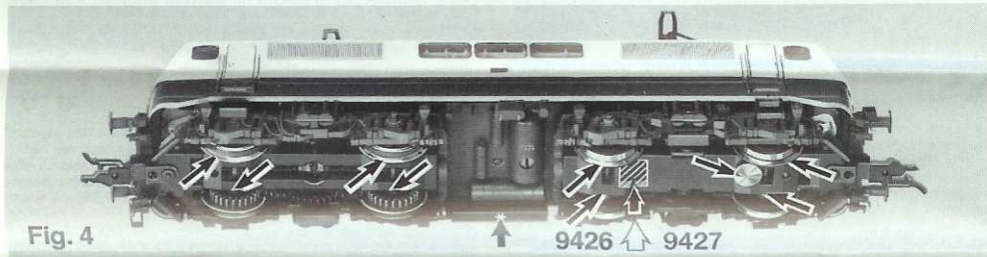


Fig. 4

* Dieser Stern bezeichnet die Masse-führende "gemeinsame Seite" der Lok (Fig. 4).

An der markierten Stelle kann der **Schaltmagnet 9426/9427** eingebaut werden (Fig. 4).

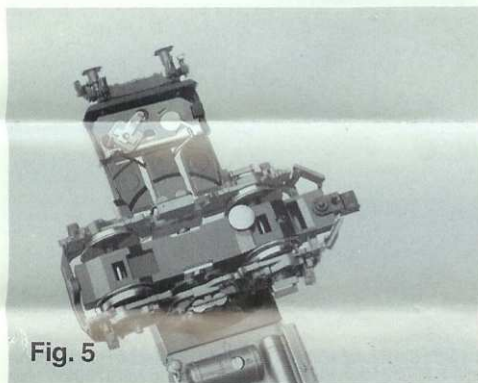


Fig. 5

Lampenwechsel: Drehgestell aus Halterung nehmen, Schaltplatine abschrauben, Lampe aus Fassung lösen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge (Fig. 5 und 6).

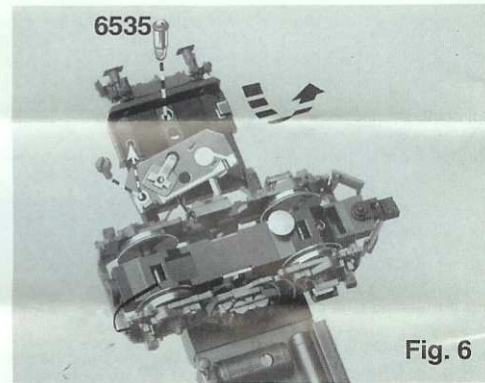


Fig. 6

Ersatzglühlampe: 6535.
 Mit dem Zurüstsatz 6540 läßt sich auf einfache Weise ein fahrtrichtungsabhängiger Lichtwechsel einbauen.



Fig. 7

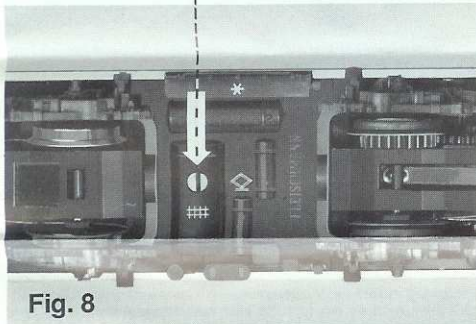


Fig. 8

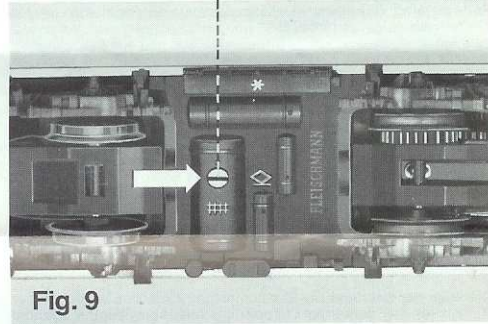
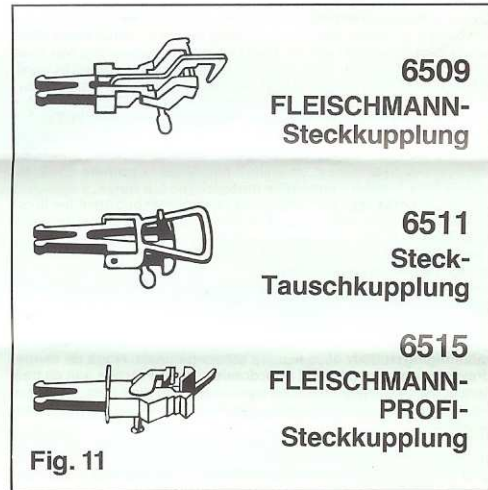
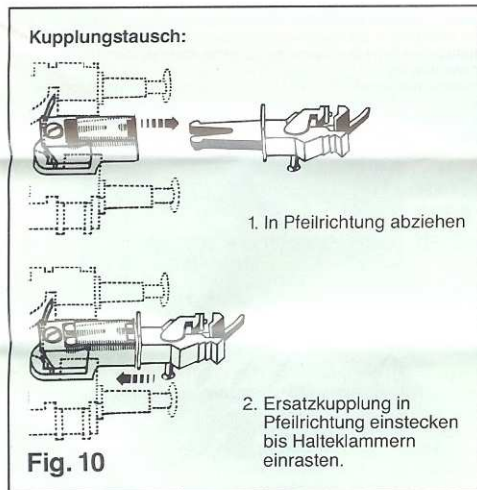


Fig. 9

Stromzuführung über Gleis: Schlitz des Schalters quer zur Fahrtrichtung stellen (Fig. 7 und 8).

Stromzuführung über Oberleitung: Schlitz des Schalters längs zur Fahrtrichtung stellen (Fig. 7 und 9).



Class 111 with variants

The Original: The Class 111 electric loco has been delivered to the Deutsche Bundesbahn (DB) as a development of the very popular Class 110 electric loco. As a Bo'Bo' type loco, it develops 84 Mp and has a power rating of 3700 kW, and a top speed of 160 km/h (fig. 1). The firms of Krauss-Maffei and Siemens, working in conjunction with the Bundesbahn Zentralamt München (BZA) designed and developed the first five prototypes, resulted in the sharing of the order for the production of the series, shared between the firms of Henschel, Krupp for the mechanical parts, and AEG, BBC for the electrical apparatus. Up to the end of 1984, 227 machines were delivered.

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. 2). 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. 2, 3, 4). 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. 4).

The indicated point can be used for locating the switching magnet 9426/9427 (fig. 4).

Changing Bulbs: Remove the bogie from its seating, unscrew the switch plate, and undo the bulb from its holder. Re-assemble in reverse order (fig. 5 and 6).

Spare bulbs: 6535

By simply inserting the light unit **6540** the light will change according to the direction of travel.

Current pick-up from the track: The slot on the switch should be set at 90° to the direction of travel (fig. 7 and 8).

Current pick-up from the catenary: The slot on the switch should be set parallel to the direction of travel (fig. 7 and 9).

Exchange couplings: 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 (fig. 10 and 11).

Série 111 avec variantes

Modèle original: La locomotive électrique série 111 a été livrée à la Deutsche Bundesbahn (DB) comme remplaçante de la fameuse loco électrique 110. De type Bo'Bo', cette loco a un poids adhérent de 84 Mp et peut atteindre une vitesse de 160 km/h, avec une puissance de 3700 kW (fig. 1). Après étude et réalisation de 5 prototypes par une coopération entre les firmes Krauss-Maffei, Siemens et l'administration centrale de la Bundesbahn, la fabrication en série fut également confiée aux firmes suivantes: Henschel, Krupp pour la partie mécanique, tandis que la partie électrique était confiée à AEG et à BBC. Jusqu'en 1984 on en aura construit 227, dont une partie a été peinte en bleu océan/beige pour le service général de la DB.

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. 2). 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. 2, 3, 4). 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. 4).

L'aimant permanent 9426/9427 peut être monté à l'endroit indiqué (fig. 4).

Remplacement des ampoules: Enlever le bogie de son support, dévisser la plaquette de commande et enlever l'ampoule. Remontage en sens inverse (fig. 5 et 6).

Lampe de rechange: 6535

L'équipement **6540** permet d'installer aisément un éclairage avec inversion automatique suivant le sens de marche.

Alimentation par les rails: Placer la lamelle de l'inverseur transversalement au sens de roulement (fig. 7 et 8).

Alimentation par la caténaire: Placer la lamelle de l'inverseur dans le sens longitudinal de la loco (fig. 7 et 9).

Changement des attelages: FLEISCHMANN-Attelage à emboîtement: **6509** · 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 (fig. 10 et 11).

Bouwsérie 111 met varianten

Het voorbeeld: Als opvolger van de succesvolle E-loc bouwsérie 110, werden de elektrische locomotieven uit de bouwsérie 111 an de Deutsche Bundesbahn (DB) geleverd. In de Bo'Bo'-uitvoering heeft de loc een wrijvingslast van 84 Mp en kan deze bij een konstant vermogen van 3700 kW een topsnelheid bereiken van 160 km per uur (fig. 1). De 5 proto-type locs werden door de firma's Krauss-Maffei en Siemens in nauwe samenwerking met het Bundesbahn Zentralamt München (BZA) ontwikkeld en gebouwd. Bij de serielevering werden ook de firma's Henschel en Krupp voor het mechanische gedeelte ingeschakeld, evenals de firma's AEG en BBC voor het electrotechnische gedeelte. Tot 1984 worden in totaal 227 machines afgeleverd.

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. 2). Nu kunnen de koolborstels verwisseld worden.

Deze wielen zijn van anti-slipbandjes voorzien.

Reservekoolborstels: 6519 Reserve-anti-slipbandjes: 544006.

Olieën: De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (fig. 2, 3, 4). 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 loc.

Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 9426/9427** gemonteerd worden (fig. 4).

Het verwisselen van de lampjes: Draaistel losmaken, schakelplaatjes losschroeven, lampje uit de fitting halen. Inbouw in omgekeerde volgorde (fig. 5 en 6).

Reservelamp: 6535

Door het inbouwen van de lichtwissels **6540** kan de loc op eenvoudige wijze voorzien worden van wisselende voor- en achterverlichting, welke afhankelijk van de rijrichting brandt.

Stroomtoevoer via de rails: het sleufje in de schakelaar staat dwars in de rijrichting (fig. 7 en 8).

Stroomtoevoer via de bovenleiding: het sleufje in de schakelaar staat in de rijrichting (fig. 7 en 9).

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 (fig. 10 en 11).

Type 111

Förebilden: Som efterföljare till det lovordade elloket av type 110, levererades typ 111 til Tyska Förbundsjärnvägen. Som typ *Bo'Bo'* har loket en vikt av 84 ton och kan vid en konstanteffekt av 3700 kW köra i 160 km/h (fig. 1). Efter utveckling och framställning av 5 prototyper genom firman Krauss-Maffei och Siemens i samarbete med centralförvaltningen för DB i München deltog också firmorna Henschel, Krupp i serieframställningen av de mekaniska delarna och AEG, BBC svarade för den elektriska utrustningen. Till 1984 leveras 227 maskiner.

Kolbyte: Motorn är inbyggd i lokets bakre boggie. Tryck ihop boggien på mellansteget och drag ut den nedåt ur hållaren (fig. 2). Nytt kolpar monteras.

Dessa hjul är utrustade med slirskydd.

Kolpar: 6519 Slirskydd: 544006

Inoljning: Motor och drev inoljjas endast på de visade lagren (fig. 2, 3, 4). Använd bara FLEISCHMANN-olja **6599**. Endast en droppe per ställe (→), annars blir det för mycket. Använd nålen, som är fäst i locket till oljeflaskan får dosering.

* Denna stjärna betecknar lokets "viktförande" sida (fig. 4).

På de markerade ställena kan **kopplingsmagnet 9426/9427** monteras (fig. 4).

Lampbyte: Ta ut boggien ur hållaren, skruva av kopplingsplattan, lossa lampan ur sockeln. Montera i omvänd ordning (fig. 5 och 6).

Utbytes glödlampa: 6535

Med kompetteringsset **6540** kan du enkelt bygga in en ljusväxling i förhållande till färdriktningen.

Strömmatning över räls: Ställ omkopplarens slits tvärt mot körriktningen (fig. 7 och 8).

Strömmatning över kontaktledning: Ställ omkopplarens slits längs med körriktningen (fig. 7 och 9).

Koppelbyte: FLEISCHMANN-Stickkoppel: **6509** · Stickkoppel för utbyte: **6511** · FLEISCHMANN PROFI-Stickkoppel: **6515**

1. Dra ut i pilens riktning.

2. Tryck in reservkopplet i pilens riktning tills klämmhållaren snäpper fast (fig. 10 och 11).

Gruppo 111 con varianti

Il prototipo: La locomotiva elettrica della serie costruttiva 111 è stata fornita alle Ferrovie Federali Tedesche (DB) successivamente all'accreditata locomotiva elettrica della serie costruttiva 110. In esecuzione come tipo costruttivo *Bo'Bo'*, la locomotiva ha un carico di aderenza di 84 Mp e può raggiungere con una potenza continuativa di 3700 kW una velocità massima di 160 km/ora (fig. 1). Dopo la messa a punto e la realizzazione di 5 prototipi da parte delle Ditte Krauss-Maffei & Siemens in collaborazione con l'ufficio centrale delle Ferrovie Federali di Monaco (BZA), parteciparono alla fornitura di serie anche le Ditte Henschel, Krupp per al parte meccanica e AEG, BBC per l'equipaggiamento elettrico. Fino al 1984 le locomotive fornite saranno 227.

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. 2). Inserire il carboncino di ricambio.

Queste ruote sono provviste di ruote di aderenza.

Carboncino di ricambio: 6519 Anelli attrito di ricambio: 544006

Lubrificazione: Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (fig. 2, 3, 4). Utilizzare solo olio FLEISCHMANN **6599**. Usare soltanto una piccola goccia per 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. 4).

Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 9426/9427** (fig. 4).

Cambio lampadine: Togliere dal supporto il carrello rotante. Svitare la piastrina del cambio, staccare la lampadina dal suo supporto. Per il rimontaggio proseguire in ordine inverso (fig. 5 e 6).

Lampadina di ricambio: 6535

Con gli accessori del set **6540** si può facilmente installare l'invertitore di luci, sincronizzato con la direzione di marcia.

Alimentazione di corrente tramite binario: Fessura dell'interruttore in posizione trasversale rispetto alla direzione di marcia (fig. 7 e 8).

Alimentazione di corrente tramite linea aerea: Fessura dell'interruttore in posizione longitudinale rispetto alla direzione di marcia (fig. 7 e 9).

Sostituzione gancio: FLEISCHMANN-Gancio a innesto: **6509** · Gancio di ricambio a innesto: **6511** · FLEISCHMANN PROFI-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 (fig. 10 e 11).

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.

Kontaktgivare i förening med kopplingsksken 6402/6432 för utlösning elektriska kopplingfunktioner.

Trasmettitore 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 **railreinigingsrubber 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.

Skenrengöring: När loken går ryckigt, rengör skenorna med **rengöringsgummi 6595**. Avlägsna smuts och damm på vanligt sätt (t. ex.: borddammsugars). Eftertorka av skenorna med en lätt inoljad lapp. Använd **FLEISCHMANN-olja 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^m** mittels Anschlußdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.

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

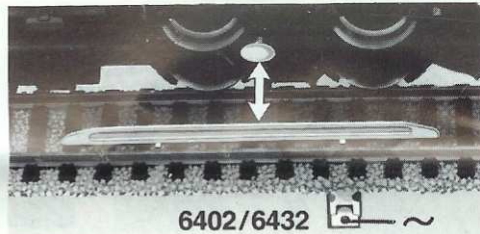
Cleaning the Loco Wheels: The running surfaces (→) of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V^m** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN**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

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



Rengöring av lokhjul: Vid nersmutsning av hjulens köryta (→); rengör hjulen med en ren tygtrasa eller **rengöringsgummi 6595**. **Vrid aldrig runt drivhjulen för hand**, utan lägg mot anslutningskabel med körsänning av **max. 14 V^m**. Hjul som inte är drivhjul kan vridas för hand. **FLEISCHMANN**-banan får endast köras med den avsedda driftspänningen (**max. 14 V^m**). Vi rekommenderar att du använder **FLEISCHMANN**'s reglerbara transformator, som är försedda med **VDE-** och **GS-**märke.

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^m** 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^m**). Raccomandiamo l'impiego di trasformatori di regolazione **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

