

BETRIEBSANLEITUNG

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

FLEISCHMANN
Die Modellbahn der Profis

HO



ICE-Triebköpfe 4440 • 4450

4440

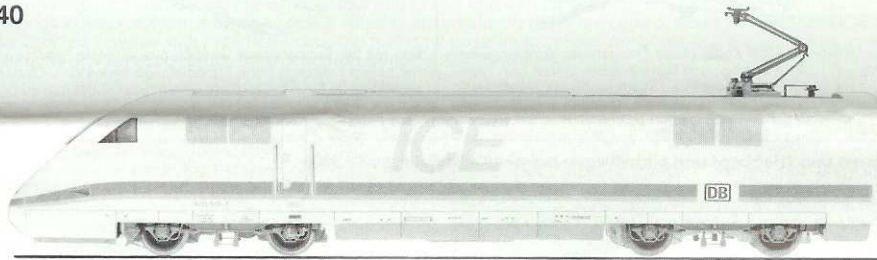


Fig. 1a

4450



Fig. 1b

ICE-Triebköpfe Der Serien-ICE (Baureihe 401) wurde aufgrund der Versuchsergebnisse des ICE-Vorläufers (Baureihe 410) entwickelt. Bei einer Leistung von 4800 kW pro Triebkopf erreicht er eine Höchstgeschwindigkeit von 280 km/h. Für den ICE-Verkehr mit der Schweiz wurden einige ICE-Triebköpfe mit einem zweiten Stromabnehmer ausgerüstet, der für den Betrieb unter der Schweizer Fahrleitung ein kürzeres Schleifstück hat.

Driving Coaches The ICE series (Class 401) were developed as a result of trials made with the forerunner of the ICE (Class 410). With a power rating of 4,800 kW per motor coach, it can attain a top speed of 280 km/h. For ICE traffic connections with Switzerland, several ICE driving units have been fitted with a second pantograph which has a shorter pick-up slider for use under Swiss catenary.

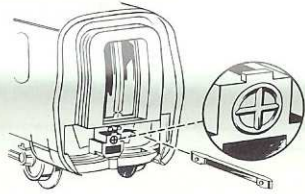
Motrice ICE L'ICE de série (type 401) résulte de l'expérience acquise aux essais de son prototype ICE (type 410). Disposant d'une puissance de 4800 kW par motrice, il atteint une vitesse de pointe de 280 km/h. Pour assurer le trafic en Suisse, quelques motrices ICE ont été équipées d'un deuxième pantographe, lequel est adapté à la caténaire de ce pays grâce à un frotteur raccourci.

ICE-motorwagens De serie-uitvoering van de ICE (type 401) is een verder ontwikkeling van het ICE-prototype (type 410). Met een vermogen van 4800 kW per motorwagen haalt deze hoge snelheidstrein een maximum snelheid van 280 km/h. Voor het ICE-trainverkeer in Zwitserland werden enkele ICE-motorwagens van een tweede pantograaf voorzien, die voor het gebruik onder de Zwitserse bovenleiding een korter sleepstuk heeft.

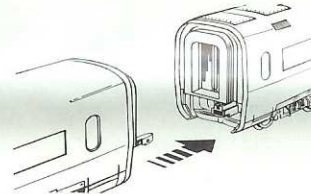
ICE-motorvogne ICE-serien (Br 401) blev udviklet på grundlag af ICE-forløboren (Br 410). Med en ydelse på 4800 kW pr. motorvogn, opnår dette tog en maximal hastighed af 280 km/t. For ICE-trafik med Schweiz er nogle ICE-maskiner udstyret med en ekstra stromafleger, som, p.g.a. korslen på de schweiziske overlednings-baner, har et kortere glideestykke.

Matrici di testa ICE L'ICE di serie (serie 401) è stato sviluppato sulla base dei risultati delle prove effettuate con il relativo prototipo ICE (serie 410). Con una potenza di 4800 kW per motrice, esso raggiunge una velocità massima di 280 km/h. Per assicurare il collegamento con la Svizzera, la motrice dell'elettrotreno ICE è stata corredata di 2 pantografi di cui uno con il patolino più corto.

Kuppeln von Triebkopf und Mittelwagen mit der Kuppelstange 38 6006:



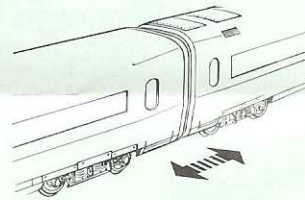
Kuppelstange 38 6006 in die obere Öffnung der Kupplungsaufnahme mit Stern stecken und fest einrasten lassen (am Triebkopf ohne Motor ist sie bereits ab Werk montiert). Verdickung nach unten! Der Stern befindet sich am Triebkopf ohne Motor und an den Mittelwagen mit den glatten Dachenden (ohne Deckel).



Das mit der Kuppelstange 38 6006 ausgerüstete Fahrzeug wird mit einem Fahrzeug ohne Kuppelstange verbunden. Dazu Kuppelstange 38 6006 in die obere Öffnung der Kupplungsaufnahme ohne Stern einklipsen. Die gefederten Übergänge berühren sich nach dem Kuppeln.

Trennen von Triebkopf und Mittelwagen bei der Kuppelstange 38 6006:

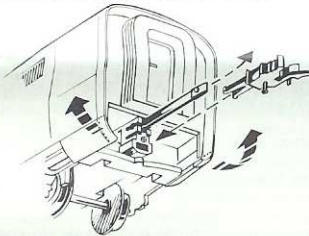
Fahrzeuge in Pfeilrichtung auseinanderziehen. Dabei bleibt die Kuppelstange mit der Sternseite ⊕ fest verbunden. Auf diese Weise wird erreicht, daß die Mittelwagen immer vorbildlich gereiht zueinander stehen (glatte Dachenden zu Dachenden mit Deckel).



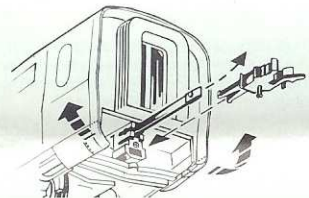
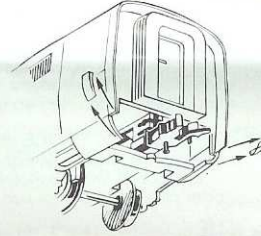
Wenn auch beim Vorbild die einzelnen ICE-Fahrzeuge praktisch nicht entkuppelt werden, bietet dennoch der FLEISCHMANN-ICE die Möglichkeit, mit der PROFIL-Kupplung zu kuppeln, zu entkuppeln und sogar vorzuentkuppeln.

Kuppeln von Triebkopf und Mittelwagen mit der PROFIL-Kupplung 6515:

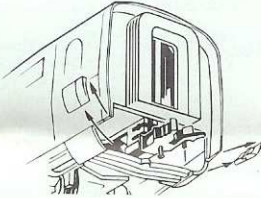
Auf der Sternseite ⊕ die Kuppelstange 38 6006 anheben und gleichzeitig abziehen. PROFIL-Kupplung in die untere Öffnung der Kupplungsaufnahme einstecken. Gegebenenfalls beim Befahren enger Radien in Verbindung mit der PROFIL-Kupplung die Schürzen am Wagenboden entfernen. Dazu mit einem Bastelmesser entlang der gestrichelten Linie eine Einkerbung herstellen und dann die Schürzen mit einem Seitenschneider entfernen.



Triebkopf



Mittelwagen



Gegebenenfalls beim Befahren enger Radien in Verbindung mit der PROFIL-Kupplung die Schürzen am Wagenboden an den vorgesehenen Bruchkanten entfernen.



Fig. 2.

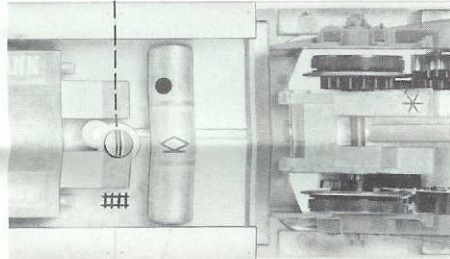


Fig. 3

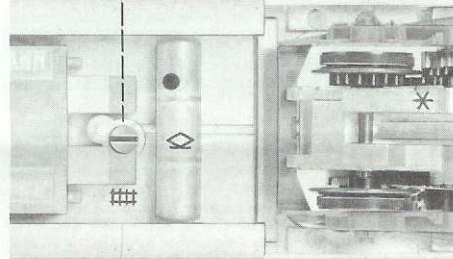


Fig. 4

Stromzuführung über Gleis: Schlitz des Schalters quer zur Fahrtrichtung stellen (Fig. 2 und 3).

Hinweis (4450): Beide Dachstromabnehmer eines Triebkopfs können zur Stromabnahme aus der Oberleitung benutzt werden.

Der SBB-Stromabnehmer kann jedoch wegen seines vorbildgetreuen, schmalen Schleifstücks bei einer Oberleitung nach DB-Vorbild entgleisen und dabei

beschädigt werden. Abhilfe kann durch eine Oberleitung mit kleinerem Zick-Zack geschaffen werden.

Stromzuführung über Oberleitung: Schlitz des Schalters längs zur Fahrtrichtung stellen (Fig. 2 und 4).

Zur Funktion der Spitzenbeleuchtung bei Oberleitungsbetrieb muß auch der **Schalter im Kopfteil ohne Motor** in Fahrtrichtung gestellt werden.

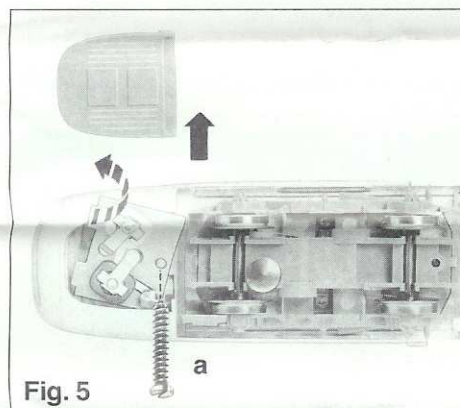


Fig. 5

Lampenwechsel: Die Spitzenbeleuchtung an den Stirnseiten wechselt mit der Fahrtrichtung von **vorwärts weiß** auf **rückwärts rot**. Frontspoiler abziehen. Schraube **a** an der Schaltplatte lösen. Schaltplatte abheben. Mit Pinzette Lampen herausnehmen (Fig. 5).

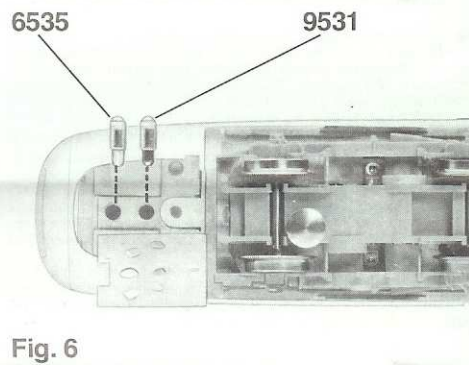
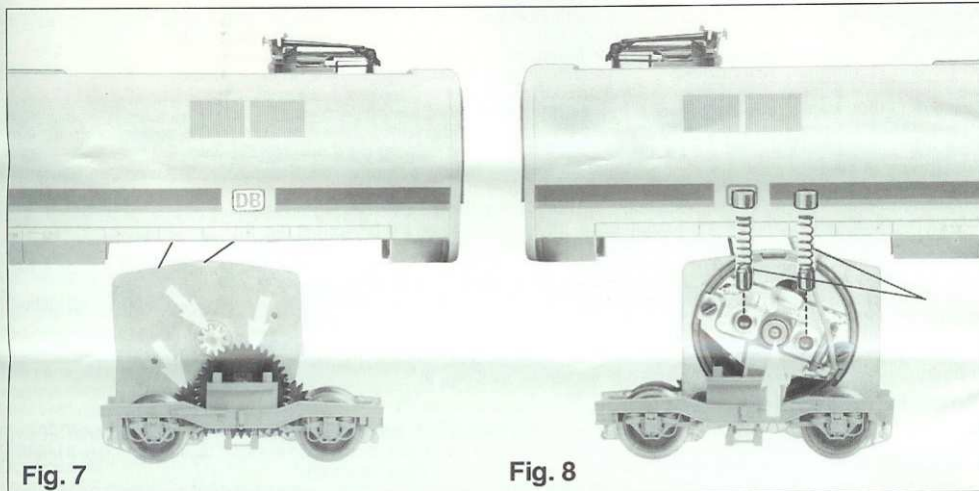


Fig. 6

Ersatzlampe rot: 9531 (hintere Bohrung)

Ersatzlampe weiß: 6535 (vordere Bohrung)

Vor Anschrauben der Schaltplatte auf sicheres Anliegen der Kontaktfedern sowie auf richtigen Einbau der Schaltplatte achten (Fig. 6).
In die Mittelwagen kann die Innenbeleuchtung **6453** eingebaut werden.



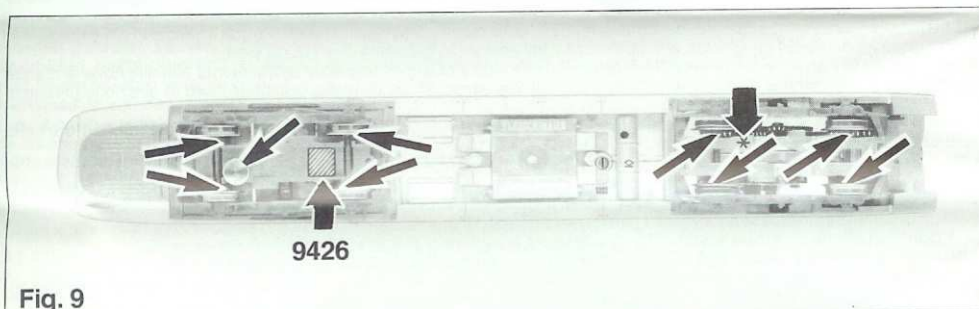
Ölen: Geölt werden Motor und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 7, 8 und 9).

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



Kohlenwechsel: Der Motor ist im hinteren Drehgestell des Triebkopfes eingebaut. Drehgestell am Mittelsteg zusammendrücken und aus Führung nach unten herausziehen. Achtung: Auf freistehende Teile achten! Ersatz-Kohlen einsetzen (Fig. 8). Zwei Räder sind zusätzlich mit Haftreifen ausgerüstet.

Ersatzkohle: 6519
Ersatzhaftreifen: 54 4007



* Dieser Stern bezeichnet nach Norm NEM 621 die massführende "gemeinsame Seite" der Lok (Fig. 9).

An der markierten Stelle kann der Schaltmagnet 9426 eingebaut werden (Fig. 9).

Die Bahn hat seit 1994 alle ICE-Fahrzeuge mit neuen DB-Emblemen ausgerüstet. Die ICE-Triebköpfe von FLEISCHMANN haben daher auch das neue Markenzeichen der Bahn. Um die Mittelwagen 4441 bis 4449, die noch alte Embleme haben, darauf abstimmen zu können, gibt es Etiketten zum Anreiben mit neuen DB-Zeichen (6554). Wer will, kann auf den Mittelwagen 4441 bis 4449 auch gleich die zu den Triebköpfen mit Doppelpantographen passenden Wagennummern aufbringen. Auch hierfür werden Anreibeetiketten angeboten (6555).

Since 1994, the railway has fitted all ICE vehicles with the new DB emblem. The ICE driving units from FLEISCHMANN also bear the new trademark of the railway. So that the intermediate coaches 4441 to 4449 which still bear the old DB emblem, can be updated accordingly, there are now rub-on transfers with the new DB badge available (6554). Whosoever desires can also kit out the intermediate coaches 4441 to 4449 with suitable coach numbers to suit the driving units double pantographs. That is why we have rub-on transfers available (6555).

Depuis 1994, la "Deutsche Bahn" a affiché le nouvel emblème "DB" sur tous les véhicules ICE. Les motrices ICE de FLEISCHMANN présentent elles aussi le nouveau marquage. Afin d'actualiser les anciennes voitures 4441 à 4449, présentant toujours l'ancien logo "DB", il existe des étiquettes affichant le nouveau logo "DB" (6554). Pour celui qui le désire, les motrices à double pantographe, ainsi que les voitures intermédiaires 4441 à 4449 peuvent aussi recevoir l'actuelle numérotation. De étiquettes sont offertes à cet usage (6555).

ICE Driving Coaches 4440 - 4450

Coupling up the driving coaches and centre coaches with the coupling bar 38 6006: Insert the coupling bar 38 6006 into the upper opening of the coupling socket marked with the star, clipping it firmly in position (already factory fitted on the driving coach without motor). **Nose downwards!**

The star can be located on the driving coach without motor and on the centre coaches with smoothed roof ends (without cover).

The vehicle now fitted with the coupling bar 38 6006 can be coupled with one without the coupling bar. To do so, clip the coupling bar 38 6006 into the upper opening of the coupling socket without the star. After coupling, the sprung connections will meet each other.

Separating the driving coach and centre coaches with the coupling bar 38 6006: Pull the vehicles apart in the direction of the arrow. The coupling bar will then remain fixed in the star side. In this way, the centre coaches will always be prototypically correctly in sequence with each other (smooth roof end to roof end with cover).

Even though in the prototype, the individual ICE vehicles are practically never uncoupled, the FLEISCHMANN ICE however may be coupled together with the PROFI-coupling making it possible to couple, uncouple and pro-uncouple as well.

Coupling the driving coach and centre coaches using the PROFI-coupling 6515: Lift up and simultaneously pull out the coupling bar 38 6006 from the end marked ⊕. Insert the PROFI-coupling into the lower opening of the coupling socket.

Driving coach: It may be necessary, when running round tighter radii whilst using the PROFI-coupling, to remove the skirts on the coach chassis. To do so, use a small hobby knife to score along the printed line and snip off the skirts using side cutters.

Centre coach: If running around very tight radius curves using the PROFI-coupling, then the skirting of the coach body must be removed at the previously marked points.

Current pick-up from track: Set the slit of the switch across the direction of travel (fig. 2 and 3). **Current pick-up from catenary:** Set the slit of the switch to the direction of travel (fig. 2 and 4).

When operating with overhead pick-up, then to ensure the headlight operation the **switch in the driving coach without the motor** must be set correctly.

Tip (4450): Both pantographs on the driving unit can be used to pick up power from the overhead catenary.

Because of their prototypically smaller pick-up area, the SBB pantographs can be derailed on DB prototype catenary and therefore be damaged. Catenary with a shorter zig-zag can help overcome this problem.

Changing bulbs: The headlights on the front change according to the direction of travel – forwards white, backwards red. **Pull off the front spoiler.** Loosen screw **a** on the contact plate. Remove plate. Using tweezers lift out the bulbs (fig. 5).

Spare bulb – red: 9531 (rear socket) **Spare bulb – white: 6535** (forward socket)

Before screwing back the contact plate, ensure the secure placing of the contact springs, and that the contacts are clean (fig. 6).

Interior lighting unit **6453** can be fitted to the centre coaches.

Lubrication: The motor and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (fig. 7, 8 and 9). 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.

Changing brushes: The motor is mounted on the rear bogie of the driving coach. Press the centre of the bogie sides together and gently pull downwards out of the body. Insert the brushes (fig. 8). Two wheels are fitted with traction tyres.

Spare brushes: **6519** Spare traction tyres: **54 4007**

* This star indicates the "common side" of the loco conforming to the standard NEM 621 (fig. 9). The indicated point can be used for locating the **switching magnet 9426** (fig. 9).

Motrice ICE 4440 - 4450

Pour accoupler la motrice et les voitures centrales avec le timon d'attelage 38 6006: Engagez le timon 38 6006 dans l'ouverture supérieure avec étoile du boîtier d'attelage et assurez-vous du verrouillage correct (déjà monté en usine sur la motrice sans moteur). **Le nez en bas!**

L'étoile se situe à la motrice sans moteur et aux voitures intermédiaires du côté avec la toiture plate (sans relief). Le véhicule équipé d'un timon 38 6006 s'assemble avec un autre véhicule non muni de cet accessoire. Engagez à fond le timon 38 6006 dans l'ouverture supérieure du boîtier sans étoile. Les passages extensibles se touchent après l'assemblage.

Séparation de la motrice et d'un voiture couplées avec le timon 38 6006: Séparez les voitures dans le sens de la flèche. De ce fait le timon reste solidement en place du côté avec l'étoile. De cette manière, il est assuré que les voitures intermédiaires s'assembleront toujours comme prévu (côté toiture plate en face du côté toiture avec relief).

Quoique qu'en réalité les véhicules d'un ICE ne sont pratiquement jamais scindées, l'ICE FLEISCHMANN peut être équipé d'attelages PROFI, pour atteler mais aussi pré-dételer.

Montage de motrices et voitures intermédiaires avec l'attelage PROFI 6515: Du côté de la voiture marque de l'étoile ⊕, soulevez le timon 38 6006 et tirez en même temps. Placez l'attelage PROFI dans l'ouverture inférieure du boîtier d'attelage. **Motrice:** Pour passer sur des courbes de faible rayon, il peut être utile d'éliminer les jupes du châssis. Pour ce faire, entailler le long de la ligne avec un couteau pointu, pour découper les jupes, ensuite, avec un couteau à coupe latérale.

Voiture intermédiaire: Si nécessaire, au passage sur des courbes de faible rayons et dans le cas d'utilisation d'attelages PROFI, éliminez les parties nécessaires des jupes latérales aux endroits présentant les amorces de coupure.

Alimentation par les rails: Tourner la rainure du commutateur d'équerre par rapport au sens de marche (fig. 2 et 3). **Alimentation par la caténaire:** Tourner la rainure du commutateur dans le sens de marche (fig. 2 et 4).

Dans le cas de mise en service sur un réseau avec caténaire, il mettre le commutateur en position d'équerre par rapport au sens de marche, aussi dans la **voiture de tête ne possédant pas de moteur**, ceci afin d'obtenir les feux avants et arrières.

Remarque (4450): Les deux pantigraphes d'une motrice sont opérationnels et peuvent servir à capter le courant sur la caténaire.

De par l'exactitude du prototype, le frotteur du pantho SBB est plus étroit et peut décrocher sous la caténaire d'origine DB, et ainsi être abîmé. Une aide peut être apportée, en utilisant une caténaire avec un zig-zag moins prononcé.

Changement de lampes: Les feux du convoi s'inversent aux extrémités selon le sens de marche: à l'avant "Blanc" et à l'arrière "Rouge". Retirez le spoiler frontal. Défaire la vis **a** sur la platine et enlever celle-ci. Enlever les lampes au moyen d'une pincette (fig. 5).

Lampe de rechange rouge: 9531 (logement arrière) **Lampe de rechange blanche: 6535** (logement avant)

Pendant le remontage, s'assurer du placement correct des ressorts de contact, ainsi que de la bonne position de la platine (fig. 6).

Les voitures intermédiaires peuvent être équipées de la garniture d'éclairage **6453**.

Graissage: Le moteur et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (fig. 7, 8 et 9). 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.

Changement des charbons: Le moteur est placé sur le bogie arrière de la motrice. Presser légèrement le châssis du bogie et retirer l'ensemble par le bas. Remplacer les charbons (fig. 8).

Deux roues sont pourvues de banches augmentant l'adhérence.

Charbons de rechange: 6519 Bandages de rechange: 54 4007

* Cette étoile désigne, d'après la norme NEM 621, le "côté commun" de la version la plus courante de la loco (fig. 9).
L'aimant permanent 9426 peut être monté à l'endroit indiqué (fig. 9).

ICE-Motorwagens 4440 · 4450

Koppeling van motorwagen en tussenrijtuig met de koppelstang 38 6006: De koppelstang 38 6006 moet goed vast in de bovenste opening van de koppelingsschacht (met ster) worden gedrukt (bij de motorloze motorwagen is dit reede van fabriekswege gebeurd). **Verdikking naar onderen!**

De ster bevindt zich bij de motorloze motorwagen en bij het tussenrijtuig met het gladde dakeinde (zonder deksel).

Het met de koppelstang 38 6006 voorziene voertuig wordt vervolgens met een wagen zonder koppelstang gekoppeld. Daartoe dient de koppelstang 38 6006 in de bovenste koppelingsschacht z o n d e r star te worden geklikt. De verende tussenstukken "werken" daarna bas echt.

Het verwijderen van motorwagen en tussenrijtuig die met koppelstang 38 6006 met elkaar verbonden zijn: De beide wagens moeten in de richting van de pijl voorzichtig uit elkaar worden getrokken. De koppelstang blijft daarbij aan de sterkant vast met de betreffende wagen verbonden. Op deze manier wordt bereikt, dat de tussenrijtuigen altijd op de juiste manier, dus volgens het grote voorbeeld, met elkaar worden gekoppeld. (De gladde dakeinden tegen de dakeinden met een deksel.)

Ofschoon de ICE-hoge snelheidstreinen in werkelijkheid nagenoeg nooit worden ontkoppeld, of het moet vanwege het onderhoud zijn, is het mogelijk om de FLEISCHMANN-ICE met een kortkoppeling te voorzien, waardoor ontkoppelen en zelfs voorontkoppelen mogelijk is.

Koppelen van motorwagens en tussenrijtuig met de PROFI-koppeling 6515: Aan de sterkant ⊕ moet de koppelstang 38 6006 worden opgetild en tegelijkertijd worden weggetrokken.

De PROFI-koppeling in de onderste opening van de koppelingsschacht steken.

Motorwagens: Bij het berijden van kleinere bogen in verbinding met de PROFI-koppeling moeten er enkele schotjes van de wagenbodem worden verwijderd. Hiertoe met een hobbymesje op de gemarkeerde plaatsen een inkeping maken en daarna de schotjes met een zijknijptang verwijderen.

Tussenrijtuig: Bij het berijden van krappe bogen in combinatie met de PROFI-koppeling moeten de spoilers van de wagenbodem op de breekpunten verwijderd worden.

Stroomtoevoer via de rails: Het sleufje in de schakelaar staat in de rijrichting (fig. 2 en 3).

Stroomtoevoer via de bovenleiding: Het sleufje in de schakelaar staat dwars in de rijrichting (fig. 2 en 4).

Om de frontseinen te laten functioneren bij stroomvoorziening via de bovenleiding, moet ook de schakelaar in de motorloze kopwagen ingesteld worden in de rijrichting.

Opmerking (4450): Beide pantografen van de motorwagen kunnen voor de stroomafname via de bovenleiding worden gebruikt. Vanwege het kleinere sleepstuk kan de SBB-stroomafnemer, bij bovenleiding conform DB-voorbeeld, naast de draad glijden en beschadigingen veroorzaken. Dit wordt voorkomen door de bovenleiding niet teveel te laten verspringen.

Het wisselen van de rijverlichting: De kopverlichting aan beide zijden van het treinstel wisselt automatisch met de rijrichting: **voor wit en achter rood.** Frontspoiler verwijderen. Het draaistel tot de anslag naar rechts zwenken. De schroeven a aan de schakelplaat losdraaien. De schakelplaat er afhalen. Met pincet de lampen losruithalen (fig. 5).

Rode reservelamp: 9531 (achterste gat) **Witte reservelamp: 6535** (voorstel gat)

Voor het vastschroeven van de schakelplaat letten op het goed aansluiten van de contactveren, alswel op het juiste aanbrengen van de schakelplaat in de groeven van de dakstrippen (fig. 6). In de tussenwagens kan de binnenverlichtingsset 6453 worden ingebouwd.

Oleën: De motor en de aandrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (fig. 7, 8 en 9). 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.

Het verwisselen van de koolborstels: De motor is in het achterste draaistel van de motorwagen ingebouwd. Het draaistel in het midden samendrukken en aan de aandrijfzijde uit de uitsparing naar onderen wegtrekken (fig. 8). Twee wielen hebben anti-slipringen.

Reserve-koolborstels: 6519 **Reserve-anti-slipbanden: 54 4007**

* Dit sterretje betekent dat de loc naar NEM-norm 621 de "massa-kant" aan de gemeenschappelijke zijde heeft (fig. 9). Op de gemerkte plaats kan de schakelmagneet 9426 gemonteerd worden (fig. 9).

ICE-Motorvogne 4440 · 4450

Sammenkobling af motorvogn og mellemvogn med kobbelstangen 38 6006: Kobbelstangen 38 6006 stikkes ind i den øverste åbning i koblingsglidsen med stjerne til den giver et klik (på motorvognen uden motor er den monteret fra fabriken).

Spidsen nedad!

Stjernen findes på motorvognen uden motor og på mellemvognen med den glatte tagende (uden dæksel).

Vognen med kobbelstang 38 6006 kobles sammen med en vogn uden kobbelstang. Kobbelstangen stikkes i den øverste åbning i koblingsglidsen u d e n stjerne.

Adskillelse af motorvogn og mellemvogn ved kobbelstangen 38 6006: Vognene trækkes fra hinanden i pilens retning. Herved bliver koblingsenden med stjerne siddende, hvorved man opnår, at mellemvogne altid vender korrekt (glat tagende mod tagende med dæksel.).

Selv om der ved det store ICE-forbillede meget sjældent er tale om afkobling, byder FLEISCHMANN-ICE toget på mulighed for at koble, afkoble og endda for-afkobling.

Kobling af motorvogn og mellemvogn med PROFI-kobling 6515: Kobbelstangen ved stjernen ⊕ trækkes ud, og PROFI-koblingen stikkes i den nederste åbning i koblingsstakten.

Motorvogn: I tilfælde, hvor der køres snæver radius i forbindelse med PROFI-kobling, fjernes skørterne på vognbunden. Skær med en hobbykniv langs rillen, og knæk skørterne forsigtigt af med en skævbider.

Mellemvogn: Ved korsel på spor med snævre sving i forbindelse med PROFI-koblinger, afmonteres de nederste dele af skorterne.

Strømtilførsel gennem skinne: Slidsen i omskifteren stilles på tværs (fig. 2 og 3).

Strømtilførsel gennem overledning: Slidsen i omskifteren stilles på langs (fig. 2 og 4).

For frontbelysning ved overledningsdrift, skal omskifteren i slutvognen også stilles på langs.

Bemærk (4450): Begge strømaftagere kan anvendes med overledningskørsel.

SBB-strømaftageren kan, p.g.a. sæt skalariglige smalle glidestykke, "afspore" på en DB-overledning, og kan derved beskadiges. Problemet, kan løses ved at montere overledning med mindre Zig-Zag.

Udskiftning af pærer: Frontbelysningen veksler fra fortlæns hvid til bagtlæns rød. Frontspoileren afmonteres. Skruen a skrues af. Printpladen løftes til side, og pæren tages ud med en pincet (fig. 5).

Udskiftningspære rød: 9531 (bagerste hul) **Udskiftningslampe hvid: 6535** (forreste hul)

Vær omhyggelig med monteringen af printpladen, så kontaktfjedrene sidder korrekt (fig. 6).

Det indvendige belysningsæt **6453** kan indbygges i mellemvognen.

Olie: Motor og drev skal kun smøres hvor pole viser (fig. 7, 8 og 9). Anvend kun FLEISCHMANN-olie **6599**. Kun en enkelt dråbe for hvert smørested (→), ellers oversmøres. Til dosering anvendes den lille nål indvendig i skruelåget.

Udskiftning af kul: Motoren er indbygget i de bagerste del af motorvognen. Boogierammen klemmes sammen på midten, op trækkes nedenunder. Kullene udskiftes (fig. 8). To hjul er forsynet med friktionsringe.

Udskiftningskul: 6519 **Friktionsringe: 54 4007**

* Denne stjerne betegner den masseførende (stel) "fællesside" af lok'et (fig. 9).

Kontaktmagneten 9426 kan monteres på det markerede sted (fig. 9).

Motrici di testa 4440 · 4450

Accoppiamento tra motrice di testa e vettura intermedia mediante la barra di accoppiamento 38 6006: Inserire la barra di accoppiamento 38 6006 nell'apertura superiore del supporto di accoppiamento con la stella, facendo scattare il relativo innesto (sulla motrice non motorizzata la barra è già promontata). **Il naso verso giù!**

La stella si trova sulla motrice non motorizzata e sulle vetture intermedie con tetto ad estremità liscia (senza copertura).

La vettura dotata della barra di accoppiamento 38 6006 viene accoppiata ad una vettura senza barra. Innestare la barra 38 6006 nell'apertura superiore senza stella. Ad accoppiamento avvenuto i passaggi a soffietto si toccano.

Sganciamento della motrice dalla vettura intermedia mediante la barra di accoppiamento 38 6006: Sganciarle tirandole in direzione delle frecce; la barra rimarrà fissata al lato con la stella, garantendo in questo modo che le vetture intermedie verranno sempre correttamente agganciate, cioè un tetto ad estremità liscia si troverà sempre di fronte ad un'estremità dotata di copertura.

Anche se nel modello a grandezza naturale le singole vetture non vengono praticamente sganciate, l'ICE della FLEISCHMANN offre con l'accoppiamento PROFI la possibilità di aggancio, di sgancio e perfino di presgancio.

Aggancio tra testa motrice e vettura intermedia con il gancio PROFI 6515: Sollevare la barra d'aggancio 38 6006 dal lato della stella ⊕ e contemporaneamente farla sfilare. Inserire il gancio PROFI nell'apertura inferiore dell'alloggiamento.

Motrice di testa: Eventualmente, dovendo effettuare delle curve particolarmente strette con il gancio PROFI, rimuovere le sponde del pavimento della carrozza. Per fare ciò, incidere con un coltellino lungo la linea tratteggiata e quindi staccare le sponde l'ausilio di forbici.

Vettura intermedia: Eventualmente, dovendo effettuare delle curve particolarmente strette con il gancio PROFI, rimuovere la carenatura inferiore del pavimento della carrozza ribaltandole all'indietro lungo i bordi incisi.

Alimentazione di corrente attraverso il binario: Porre l'intaglio dell'interruttore ortogonalmente alla direzione di marcia (fig. 2 e 3). **Alimentazione di corrente attraverso la linea aerea:** Porre l'intaglio dell'interruttore in direzione di marcia (fig. 2 e 4).

Per l'illuminazione di punta con funzionamento a linea aerea si dovrà porre in direzione di marcia anche l'interruttore nella parte di testa senza motore.

4450: Entrambi i pantografi possono essere collegati con la linea aerea.

Il pantografi SBB potrebbe, a causa dal suo pattino più corto, staccarsi dalle linee aerea tipo DB e riportarne dei danni. Per avviare a questo inconveniente è consigliabile predisporre una linea aerea con uno zig zag inferiore.

Sostituzione lampadine: A seconda della direzione di marcia l'illuminazione di punta passa da bianca (in avanti) a rossa (all'indietro). Staccare lo spoiler frontale. Svitare la vite a e togliere la piastrina di commutazione (fig. 5).

Lampadina di ricambio rossa: 9531 (foro posteriore) **Lampadina di ricambio bianca: 6535** (foro anteriore)

Prima di riavvitare la piastrine di commutazione assicurarsi che le molle di contatto esercitino una corretta pressione (fig. 6). La carrozza intermedia può essere illuminata con l'impianto di illuminazione **6453**.

Lubrificazione: Il motore e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (fig. 7, 8 e 9). 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.

Sostituzione delle spazzole di carbone: Il motore si trova nel carrello posteriore della motrice. Comprimerne il carrello in corrispondenza della traversa mediana ed estrarlo dalle guide verso il basso. Inserire le spazzole di ricambio (fig. 8). Due ruote sono equipaggiate con anelli di attrito.

Spazzola di ricambio: 6519 **Anello di attrito per ricambio: 54 4007**

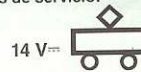
* L'asterisco indica secondo normal NEM 621 la "parte comune" di conduzione massa della locomotiva (fig. 9). Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo do comando 9426** (fig. 9).

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-90259 Nürnberg

6789.9 E Made in Germany · Fabriqué en Allemagne



21/4440-0101

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**.

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.

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. Altro 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=** 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.

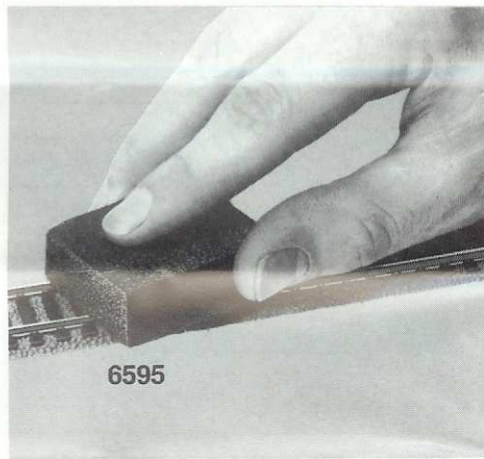
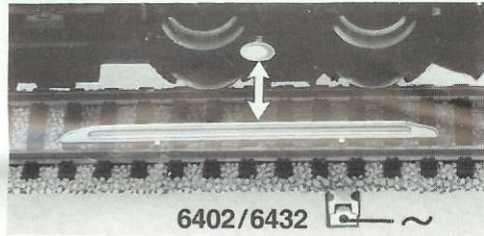
Cleaning the Loco Wheels: The running surfaces (→) of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595**. **Never turn the driven wheels by hand**, only by connecting two wires with a **max. of 14 V=** to them. Wheels not driven can be turned by hand. **FLEISCHMANN** 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'agrèation **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 =**. De loopassen kunnen natuurlijk gewoon met de hand worden doordraaid.

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.



Reingöring av lok-hjul: Hvis korefladerne på hjulene er snavsede (→), gøres de rene med en klud eller **rummiblokken 6595**. **Forsög 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.

Dette tog nu kun anvendes med en jævnströmtransformator 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=**). Raccomandiamo l'impiego di trasformatori di regolazione **FLEISCHMANN**, i quali sono forniti di marchi di qualità **VDE** o **GS**.

