

**Ersatzmotore
Spare-Motors
Moteurs de rechange
Motori di ricambio
Electromotoren**

**Inhaltsverzeichnis
Table of Contents
Table des matières
Indice
Inhoudsopgave**

Fig. 1 – 6		11
 D		2
 GB		3
 F		5
 I		7
 NL		9

Konzept

Ersatzmotore für den Einbau in die Lokomotiven des umfassenden ROCO-Lieferprogramms sind in Ihrer Bauart so konzipiert, daß einzelne Motortypen für den Einsatz in verschiedenen Modelllokomotiven geeignet sind.

Nachrüsten des Motors

Weil der einzelne Ersatzmotor in unterschiedlichen Lokomotiven Verwendung finden soll, müssen Sie ihn vor dem Einbau in Ihre Lokomotive noch vervollständigen: Sie können Ihren Motor um- bzw. nachrüsten, in dem Sie die nur für Ihre Lokomotive gültigen Montageschritte durchführen. Aus diesem Grund liegen, soweit erforderlich, Ihrer Ersatzmotorpackung noch die notwendigen Ersatzteile bei. Im weiteren Absatz dieser Anleitung befindet sich die Sammlung sämtlicher Arbeitsschritte, die bei verschiedenen Ersatzmotor-Modelllokomotive-Kombinationen in Frage kommen können.

Montageschritte

Damit der Ersatzmotor in Ihrer Lokomotive voll einsetzbar ist, beachten Sie bitte die der Lok beiliegende Anleitung. Für den Einsatz Ihres Motors in den Lokomotivmodellen bis Baujahr 1992 finden Sie in der Anlage eine Tabelle, die Ihrer Lokomotive den richtigen Ersatzmotor und die entsprechenden Montageschritte zuordnet.

Schonung der Achslager: Beim Aufdrücken der Antriebsschnecken bzw. der Kardanschalen muß die Motorachse auf der gegenüberliegenden Seite aufgesetzt werden. Dies entlastet die Motorachslager (Fig. 1).

Montagearbeiten – Arbeitsschritte

A: Polarisierung

Zur eventuell erforderlichen Polarisierung des Motors liegt der Packungseinheit eine Messingscheibe bei. Diese wird, falls erforderlich, unter die entsprechende Bürstenhalterschraube (Fig. 2-a) des Motors montiert. Bezug zur korrekten Einbaulage ist die Bohrung an der Stirnseite des Metallbügels (Fig. 2-b). Dem Loktyp entsprechend ergeben sich folgende Einbaumöglichkeiten:

- A1: Es muß keine Kontaktscheibe montiert werden.
- A2: Die Kontaktscheibe wird auf der Seite der Bohrung eingebaut.

A3: Die Kontaktscheibe wird auf der der Bohrung gegenüberliegenden Seite eingebaut.

Zur Montage wird zuerst die Bürstenhalterschraube mit dem der Packung beiliegenden Steckschlüssel (Fig. 1-a) herausgeschraubt, die darunterliegende Kunststoffplatte entfernt und anschließend mit der unterlegten Messingscheibe wieder eingeschraubt.

B: Ersatzmotor 85009

Wird der Ersatzmotor 85009 gegen einen Motor der 1. Bauserie (Merkmal: runde Kontaktbolzen) ausgetauscht, ist folgendes zu beachten:

- B 1: Zur Vermeidung von Kurzschlüssen ist an den bezeichneten Stellen ein Stück Isolierband aufzukleben (Fig. 3-a).
- B2: Durch die geänderte Form und Position der Motoranschlußkontakte ist es bei einigen Loktypen erforderlich, diese durch Biegen zu korrigieren.
- B3: Die der Packung beiliegende Distanzplatte seitens der Anschlußkontakte montieren (Fig. 3-b).

C :Antriebsschnecke

- C1: Die dem jeweiligen Loktyp entsprechende Antriebsschnecke wie vorgesehen montieren. Es ist zweckmäßig, diese durch neue zu ersetzen. Die Montage muß derart erfolgen, daß die Mitte der Antriebsschnecke über der Mitte des Zahnrades liegt. Zur Kontrolle wird der Motor eingebaut und eine notwendige Korrektur durch Verschieben der Antriebsschnecke vorgenommen. Dabei ist zu beachten, daß die Antriebsschnecke nicht am Achslager aufläuft (Fig. 4).
- C2: Die beiliegende Antriebsschnecke auf die Achse des Motors montieren. Die Montage erfolgt wie unter C1 beschrieben.
- C3: Dem Motor liegen zwei unterschiedliche Antriebs-Schnecken bei, die sich im Wesentlichen in der Länge unterscheiden (8,4 mm bzw. 6,4 mm). Die längere Antriebsschnecke darf nur bei der Lok BR 42 verwendet werden (Ausführung mit einem Getriebegehäuse aus schwarzem Kunststoff).

D: Kardanschalen

- D1: Die dem jeweiligen Loktyp entsprechende Kardanschale montieren. Es ist zweckmäßig, diese durch neue zu ersetzen. Die Kardanschale wird soweit aufgedrückt, bis zwischen dieser und dem Motorachslager etwa 1 mm Zwischenraum ist. Nach Einbau des Motors

wird die Kardanschale soweit verschoben, bis sich die Kugel der Kardanwelle vollends in der Gelenkschale befindet, aber dennoch frei bewegen läßt. Dabei ist zu beachten, daß die Kardanschale nicht am Achslager aufläuft.

- D2: Die beiliegenden Kardanschalen in die Mittenbohrung der Schwungmasse bzw. auf die Motorachse bis zum Anschlag einschieben.
- D3: Die dem jeweiligen Loktyp entsprechenden Kardanschalen in die Mittenbohrung der Schwungmasse bis zum Anschlag einschieben (eventuell neue Schalen verwenden).
- D4: Auf beide Achsenden die Kardangelenkkugeln montieren (eventuell durch neue Kugeln ersetzen). Die Kardangelenkkugel wird soweit aufgeschoben, bis die Achsenden auf gleicher Höhe mit dem Ende der Aufnahmebohrung liegen.
- D5: Aus dem der Packung beiliegenden Kardanwellenset ist die der Kennzeichnung nach entsprechende Kardanwelle zu entnehmen und seitens der Schwungmasse einzubauen (Fig. 6).

E: Federnaben (Fig. 5)

Auf beide Achsenden die Federnaben montieren. Die Federnabe soweit aufschieben, bis die Achsenden auf gleicher Höhe mit dem Ende der Aufnahmebohrung liegen. Nach Einbau des Motors muß die Verbindungsfeder zug- und druckfrei zwischen den Federnaben liegen. Eine notwendige Korrektur wird durch Verschieben der Federnaben vorgenommen.

F: Antriebsverbindungen

- F1: Die Antriebsverbindungen des alten Motors abnehmen und in gleicher Weise auf den neuen Motor montieren. Nach Einbau des Motors ist darauf zu achten, daß sich die Kugel der Kardanwelle vollends in der Gelenkschale

befindet, aber dennoch frei bewegen läßt. Eine notwendige Korrektur wird durch Verschieben der Kardanschale vorgenommen.

- F2: Die Antriebsverbindung des alten Motors abnehmen und in gleicher Weise auf den neuen Motor montieren. Nach Einbau des Motors muß die Verbindungsfeder zug- und druckfrei zwischen den Federnaben liegen. Eine notwendige Korrektur wird durch Verschieben der Federnaben vorgenommen.
- F3: Die Schwungscheiben des alten Motors abziehen und auf den neuen Motor montieren. Nach Einbau des Motors müssen die Nuten für den Antriebsriemen auf gleicher Höhe mit den Nuten der Scheiben des Getriebes liegen. Eine notwendige Korrektur wird durch Verschieben der Schwungscheiben vorgenommen.

G: Silikonschlauch

- G1: In die Mittenbohrung der Schwungmasse die Antriebsverbindung (Silikonschlauch) bis zum Anschlag einschieben. Der Silikonschlauch muß frei von Fettrückständen sein und sollte vorher mit Benzin oder Alkohol gereinigt werden. Nach dem Einbau des Motors muß der Silikonschlauch eine zug- und druckfreie Verbindung zwischen Motor und Getriebe darstellen.
- G2: Auf beide Achsenden die Antriebsverbindung (Silikonschlauch) aufschieben. Ansonsten gelten die gleichen Maßnahmen wie unter Punkt G1.

H: Schwungmasse

Die Schwungmasse des alten Motors abziehen und auf den neuen Motor montieren. Die Schwungmasse muß derart montiert sein, daß diese weder an den Anschlußkontakten noch am Gehäuse der Lok aufläuft.

Concept

Roco has developed a spare-motor with a special construction which enables each motor to be installed in various locos.

Preparing the motor

As the spare-motor has to be usable for various locos it has to be completed before installing. You will find the corresponding spare-parts enclosed in the packing. Following you will find a list of all

work-processes which may occur with the various combinations of model and spare-motor.

Work-processes

For the work-process to change the motor please note the locomotive's instruction sheet. For all locos built till 1992 you will find enclosed a table where you can see, which spare-motor goes with your loco and which processes are necessary to do.

Protection of the axle-bearings

When pressing on the transmission worm respectively the cardan bowls the motor-axle has to be installed on the opposite side. This is to release the motor-axle bearings (fig. 1).

Installation – work processes

A: Polarisation

If polarisation of the motor is required, a brass washer is included in the package, which, if required, is to be mounted under the respective brush retaining screw of the motor (fig. 2-a). According to the correct position for installation, the drill is at the front side of the shakle (fig. 2-b).

According to the loco type the following installations are possible:

- A1: Mounting of a contact brass washer is not required.
- A2: Contact brass washer is installed at the side of the drill.
- A3: A contact brass washer is installed on the opposite side of the drill. For installation the brush retaining screw is unscrewed with a socketed spanner included in the package (fig. 1-c), remove the plastic plate and screw the brass washer.

B: The motor 85009

If the attached motor 85009 has to be replaced by a motor of the first series (mark: rounded bending contact pins), please note the following:

- B1: To avoid short circuit, stick on insulation tape on the place remarked within fig. 3-a.
- B2: The change form and position of the motor connecting contact in some loco types require correction by bending.
- B3: The distance plate included in the package has to be mounted on the side of the connecting contacts (fig. 3-b).

C: Transmission-worm

- C1: According to the loco type replace the old driving worm and mount a new one. When mounting, the centre of the driving worm must be situated over the middle of the gear. Check the correct mounting by installing the motor and make a possible correction by shifting the driving worm. Please note that the driving worm is not over riding the axle bearing (fig. 4).
- C2: Now mount the attached driving worm on the axae of the motor, assembling as in point C1.

- C3: Beside the motor there are two driving worms attached, which differ in length (8.4 mm and 6.4 mm). The longer driving worm may be used only with Loco BR 042 (fitted with a black gear housing).

D: Cardan-bowl

- D1: Please mount the universal to the suitable loco type as provided – it is purposeful to substitute the old universal by a new one. Now press the longer universal so far that the space between them and the motor is about 1 mm. After installation of the motor, the universal is moved so far that the ball of the male universal shoft is completely situated in the universal housing, but can nevertheless move freely. Note however that the universal is not overriding the axle bearing.
- D2: Shift the attached universal to the centre drill of the fly wheel, i.e. push it on the motor axle as far as it will go.
- D3: Move the universal of the suitable loco type into the centre drill of the fly wheel, i.e. push it to the motor axle as far as it will go. We purpose to use a new universal.
- D4: Assemble the universal ball joint on bath axle endings. The universal ball joint is pushed so far that the axle endings are on the same level as the end of the transmission bore.
- D5: Each universal shaft is marked differently. Choose the right out- of the universal shaft set in the package and install it on the side of the flywheel (fig. 6: D5a, D5b, D5c, D5d).

E: Spring-hubs

- E1: Mount the driving hub on both ends of the axle. Move the driving hub so far that the axles endings are on the same level as the ending of the transmission bore. The connecting spring must be free of drag and pressure between the driving hub. A necessary correction can be made by moving the driving hub (fig. 5).

F: Transmission-connections

- F1: Remove the gear connection of the old motor and assemble it in the same way to the new motor. Please note after installation: the balls of the universal are completely situated in the universal housing, but still can move freely. A necessary correction can be made by moving the universal.

F2: Remove the gear connection of the old motor and assemble it to the new motor. Note: after the installation of the motor the connection spring must be free from drag and pressure between the spring hubs. If a correction is necessary, move the spring hubs.

F3: Pull off the fly wheel from the old motor and mount it to the new motor. Note: after the installation of the motor the slots of the driving belt have to be on the same level as the slots of the gear brass washer. If a correction is necessary, move the fly wheel.

G: Silicon tubes

G1: Move the power connection (silicon tube) to the centre of the bore as far as it will go. The silicon tube must be free from grease residue and should be first cleaned with petrol or alcohol. Note after the installation of the motor: the connection of the silicon tube with the motor and the gear must be free of drag and pressure.

G2: Press the gear connector (silicon tube) on both ends of the axles. Otherwise do as in point G1.

H: Sweeping mass

Pull off the fly wheel of the old motor and mount it on the new motor. When mounting the fly wheel note, that it neither overrides the connecting contacts nor the loco body.



La conception technique

Par leur conception technique, les moteurs prévus comme moteurs de rechange pour le matériel moteur de la grande collection ROCO sont construits de telle façon que les différents types correspondent toujours à plusieurs locomotives, automotrices et autorails.

Ajustage du moteur

Comme chaque moteur de rechange est prévu pour différents engins, il faut encore souvent le compléter avant de l'installer à votre machine: Vous ajustez automatiquement le moteur à votre modèle en ne suivant que les instructions concernant votre modèle. C'est pour cela que vous trouvez – si nécessaire – les pièces complémentaires et indispensables fournies avec le moteur. Cette notice de montage vous présentera plus bas une série de toutes les instructions nécessaires qu'il faut respecter en fonction de la combinaison concrète locomotive/moteur de rechange.

Les étapes de montage

Uniquement ces travaux sont à faire pour adapter le moteur correctement à votre modèle. Quant à l'adaptation du moteur aux modèles livrés jusqu'en 1992, veuillez vous référer aux indications correspondantes à trouver en bas de ces lignes qui assurent une coordination exacte du moteur de rechange conforme aux démarches d'adaptation et de montage en cas de votre machine donnée.

Protection des paliers

Lors de l'emboutage des vis sans fin ou des coquilles à Cardan il est très important de décharger les paliers du moteur en appuyant le bout opposé de l'arbre du moteur sur une surface dure et fixe (voir fig. 1).

Les travaux d'ajustage – étapes de montage

A: Coordination des polarités du moteur et du chassis

En vue d'une mise sous tension éventuellement nécessaire du carter du moteur veuillez trouver joint à l'emballage du moteur une rondelle en laiton. Elle s'installe sous le vis porte balais (voir fig. 2-a) en cas de besoin. Utilisez le trou dans la face avant de l'étrier métallique comme repère en vue d'un positionnement correct de montage (voir fig. 2-b). Suite au type de locomotive à prendre en considération, on trouve les dispositions suivantes:

A1: Pas besoin d'installer la rondelle de contact en laiton.

A2: La rondelle est à monter du même côté que la forure citée en haut.

A3: La rondelle est à monter du côté opposé de la forure.

En vue d'un montage correct, dévissez d'abord le vis porte balais à l'aide de la clef à tube fournie avec le moteur (voir fig. 1-c), puis enlevez la rondelle en plastique, remplacez-la par la rondelle en laiton, et revissez enfin la vis porte-balais.

B: Si le moteur joint (réf. 85009)

doit remplacer un moteur de la toute première génération (à reconnaître par ses bornes de contact cylindriques), veuillez tenir compte des conseils supplémentaires qui suivent :

- B1: En vue d'éviter des court-circuits, veuillez coller un bout de bande adhésive isolante à l'endroit marqué par le repère a (voir fig. 3-a).
- B2: Comme la forme et la position des contacts du moteur furent modifiées au fil du temps, il est éventuellement nécessaire de corriger légèrement les contacts du nouveau moteur en les courbant en fonction de la position de ceux du moteur à remplacer.
- B3: En vue de normaliser les moteurs, ceux de la nouvelle génération sont souvent un peu plus courts que les anciens. Pour rattraper cette différence, veuillez placer le cache supplémentaire en plastique au nouveau moteur côté contacts d'alimentation (fig. 3-b).

F

C: Montage de la vis sans fin

- C1: Montez les vis sans fin qui correspondent à la locomotive en question - il est conseillé de les remplacer lors de cette opération par des vis neufs du même type. Le montage-même des vis est à faire de telle façon que le centre des vis soit exactement placé en haut du centre des roues-vis. Le contrôle indispensable se fait par un montage provisoire du moteur à la locomotive; si nécessaire, le positionnement exact de la vis sans fin se règle en déplaçant la vis sur l'arbre du moteur en avant ou en arrière. Mais veillez aussi à ce que la vis sans fin ne touche pas aux coussinets du moteur (voir fig. 4).
- C2: Emmanchez à l'arbre du moteur la vis sans fin jointe à l'emballage. Cette opération se fait de la même façon que celle déjà décrite au paragraphe C1.
- C3: Sont jointes au moteur deux vis sans fin qui ne se diffèrent que par leurs longueurs respectives (8,4 mm l'une et 6,4 mm l'autre). La vis plus longue est exclusivement réservée à la locomotive allemande à vapeur de la série 042 et ceci uniquement si elle dispose d'un carter des engrenages réalisé en plastique noir. Dans tous les autres cas il ne faut employer que la vis sans fin courte.

D: Montage des coquilles à Cardan

- D1: Si votre ancien moteur à remplacer n'est pas

muni de vis sans fin mais d'un ou de deux coussinets d'un arbre à Cardan, montez à la place des vis (comme déjà décrit) les coussinets correspondants. Comme en cas des vis sans fin il est conseillé aussi en cas des coussinets de faire appel à des nouveaux au lieu de monter les anciens. Emmanchez chaque coussinet jusqu'à ce que reste encore une distance de 1 mm environ entre le coussinet de l'arbre à Cardan et celui de l'arbre du moteur. Le contrôle indispensable est à réaliser par un montage provisoire du moteur à la locomotive; si nécessaire, le positionnement exact du coussinet de l'arbre à Cardan se fait en le déplaçant sur l'arbre du moteur en avant ou en arrière jusqu'à ce que la tête-même de l'arbre à Cardan repose exactement dans le coussinet, tout en conservant un faible jeu longitudinal encore libre. Mais veillez aussi à ce que le coussinet de l'arbre à Cardan ne touche pas à ceux du moteur.

- D2: Emmanchez les coussinets de l'arbre à Cardan (fournis avec le moteur) à la forure centrale du volant d'inertie jusqu'à sa butée.
- D3: En fonction du type de locomotive, choisissez le coussinet de l'arbre à Cardan au jeu fourni avec le moteur, et emmanchez-le à la forure centrale du volant d'inertie jusqu'à sa butée. Il est conseillé de faire appel à des nouveaux coussinets au lieu de monter l'ancien.
- D4: Emboîtez à l'arbre-même les têtes de l'arbre à Cardan aussi dans ce cas nous vous conseillons de faire appel à des nouvelles têtes au lieu de réutiliser les anciennes. On pousse les têtes sur l'arbre jusqu'à ce que les bouts de l'arbre-même soient à la même hauteur que les sorties des forures correspondantes des têtes.
- D5: Est joint à l'emballage du moteur un jeu d'arbres à Cardan. Choisissez l'arbre qui correspond au repère mentionné et montez-le côté volant d'inertie (fig. 6: D5a, D5b, D5c, D5d).

E: Montages des coquilles et ressorts de transmission

Emmanchez aux deux bouts de l'arbre les supports des ressorts de transmission. Poussez ces supports sur l'arbre jusqu'à ce que les bouts de l'arbre se situent exactement à la hauteur de la sortie de la forure. Une fois le moteur installé au châssis, les ressorts de transmission doivent être logés entre leurs supports sans être soumis à des forces de pression ou de dilatation. Une correction éventuellement né-

cessaire se fait en déplaçant en sens correspondant l'un ou l'autre support des ressorts de transmission (voir fig. 5)

F: Autres transmissions

F1: Enlevez les transmissions de l'ancien moteur et montez-les au nouveau d'une façon analogue.

Une fois le moteur réinstallé au châssis, les têtes de l'arbre à Cardan doivent être logées complètement dans les coussinets correspondants, tout en conservant un jeu longitudinal faible, mais suffisant. Une correction éventuelle se fait en déplaçant légèrement le coussinet sur l'arbre du moteur.

F2: Démontez les éléments de transmission de l'ancien moteur et montez-les de la même façon au nouveau moteur.

Une fois le moteur installé au châssis, les ressorts de transmission doivent se loger entre les supports respectifs de telle façon qu'ils ne sont soumis à des forces ni de pression, ni de dilatation lorsque le moteur ne tourne pas. Une correction éventuelle se fait en déplaçant légèrement les supports dans le sens correspondant.

F3: Démontez les deux volants d'inertie de l'ancien moteur et installez-les au nouveau.

Une fois le moteur installé au châssis, les gorges aux volants et destinées aux courroies de transmission, doivent se situer exactement en

haut des gorges correspondantes aux poulies de transmission des engrenages. Une correction éventuelle se fait en déplaçant légèrement l'un ou l'autre volant d'inertie en fonction de l'erreur constatée.

G: Boyau en silicone

G1: Enfoncez à la forure centrale du volant d'inertie l'élément de transmission flexible (soit le tube en caoutchouc au silicone) jusqu'à sa butée. Le tube doit être exempt de tout restant de graisse ou d'huile; il est donc conseillé de le nettoyer préalablement à l'aide de l'essence à nettoyer ou de l'alcool à brûler. Une fois le moteur installé, le tube en caoutchouc au silicone doit donner une transmission fiable du moteur à l'engrenage qui est exempt de toute force de pression ou de dilatation.

G2: Emmanchez aux deux arbres l'élément de transmission flexible (soit le boyau en caoutchouc au silicone).

Toutes les autres procédures de montage sont identiques à celles décrites au paragraphe G1.



H: Volant d'inerte

Retirez le volant d'inertie de l'ancien moteur et montez-le à l'arbre du nouveau moteur. Lors du montage du volant au nouveau moteur, veuillez veiller à ce que le volant ne touche ni aux bornes de contact du moteur, ni à la caisse de la locomotive.

La concezione

I motori di ricambio per il montaggio su locomotive della ditta ROCO sono stati concepiti in modo tale che i singoli tipi di motori siano adatti per l'inserimento su diversi modelli di locomotive.

Completamento del motore

Poiché il singolo motore di ricambio potrebbe essere utilizzato con diversi modelli di locomotive, occorre completarlo prima del montaggio sulla Vostra locomotiva: il Vostro motore può essere modificato o completato seguendo soltanto i passaggi del montaggio relativi alla Vostra locomotiva. A tal fine nella

confezione del motore troverete i pezzi di ricambio che potrebbero occorrere. Nel prossimo paragrafo di queste istruzioni per l'uso troverete informazioni sul montaggio e sulle diverse combinazioni di motori e modelli di locomotive.

Montaggio

Per l'inserimento del Vostro motore in modelli di locomotive costruiti sino al 1992, dovrete seguire i passaggi indicati sulla tabella allegata alle confezioni, infatti vi troverete tutti i passaggi relativi al montaggio del motore adatto alla Vostra locomotiva.

Sistemazione del cuscinetto d'alberino portante

Nel posizionare le viti senza fine e le coppe cardaniche, l'asse del motore deve essere posto sulla parte dirimpetto. Ciò compensa il cuscinetto d'alberino del motore (fig. 1).

Montaggio

A: Polarizzazione

Per una eventuale polarizzazione del motore è inclusa alla confezione una mola in ottone. Quest'ultima verrebbe montata, se necessario, sotto la vite corrispondente del motore (fig. 2-a).

Riferimento per la corretta posizione di montaggio, è il foro sulla parte frontale della staffa in metallo (fig. 2-b). Dai differenti tipi di locomotiva si delineano le seguenti possibilità di montaggio:

A1 Non devono essere montate mole di contatto.

A2: La mola di contatto viene installata sul lato del foro.

A3: La mola di contatto viene installata sul lato opposto a quel 10 con il foro.

Per il montaggio, per prima cosa viene svitata la vite, con la chiave a tubo acclusa alla confezione (fig. 1-a), vengono tolte le mole di plastica collocate al di sotto e per ultimo riavvitate con la mola inferiore in ottone.

B: Se il motore 85009,

viene cambiato con un motore della 1. serie (caratteristica: perni di contatto rotondi), occorre fare attenzione a:

B1: Per evitare corti circuiti, occorre fissare un pezzo di nastro isolante sui punti contrassegnati con a (fig. 3-a).

B2: A causa della diversa forma e posizione dei contatti di connessione motore, in alcuni tipi di locomotiva è necessario compiere le dovute correzioni tramite una curvatura.

B3: Le piastre distanziali accluse alla confezione devono essere montate lateralmente ai contatti di connessione (fig. 3-b).

C: Viti senza fine

C1: Montare la vite motrice come previsto per i diversi tipi di locomotiva – è opportuno sostituirla con delle nuove.

Il montaggio deve avvenire, in modo che il centro dello vite motrice si trovi sopra il centro dell'ingranaggio. 11 motore viene installato

per controllo e si compie una dovuta correzione spostando la vite motrice. Occorre fare attenzione, che la vite motrice non urti contro il cuscinetto dell'assale (fig. 4).

C2: Collocare l'acclusa vite motrice sull'assale del motore. Il montaggio avviene come descritto al C1.

C3: Al motore sono accluse due differenti viti motrici, essenzialmente distinte dalla lunghezza (8,4 mm e 6,4 mm).

La vite motrice più lunga deve essere utilizzata soltanto per la locomotiva BR 42, se è fornita di una scatola del cambio di velocità in plastica nera.

D: Coppe cardaniche

D1: Montare la coppa cardanica relativa al singolo tipo di locomotiva – è opportuno sostituirla con una nuova. La coppa cardanica viene premuta sino a quando, tra quest'ultima e il cuscinetto dell'assale rimanga circa 1 mm di spazio. Dopo il montaggio del motore, la coppa viene spostata sino a quando la sfera dell'albero cardanico si trovi completamente nella coppa articolata, ma tuttavia abbia ancora libertà di movimento. Occorre fare attenzione, che la coppa cardanica non urti contro il cuscinetto dell'ossale.

D2: Inserire le coppe cardaniche nel foro centrale del volano, ossia sull'assale del motore, sino all'arresto.

D3: Inserire la coppa cardanica relativa al singolo tipo di locomotiva, nel foro centrale del volano, sino all'arresto – è opportuno utilizzare nuove coppe cardaniche.

D4: Montare le sfere del giunto cardanico su entrambi gli assali – è opportuno sostituirla con delle nuove. La sfera del giunto cardanico viene pol spinta, sino a che gli assali siano alla stessa altezza dell'estremità del foro.

D5: Dal set di alberi cardanici accluso alla confezione, si apprendono le caratteristiche dei singoli alberi e le indicazioni per montare il volano (Fig. 6: D5a, D5b, D5c, D5d).

E: Molla del mozzo

E1: Montare le molle del mozzo su entrambi gli assali. Spingere la molla sino a che gli assali siano alla stessa altezza dell'estremità del foro. Dopo il montaggio del motore, la molla di connessione dovrebbe stare senza pressione, tra le molle del mozzo. Viene compiuta una dovuta correzione spingendo le molle del mozzo (Fig. 5).

F: Giunti di trasmissione

F1: Staccare le connessioni di trasmissione del vecchio motore e montarle allo stesso modo sul nuovo motore.

Dopo il montaggio del motore, occorre fare attenzione, che la sfera dell'albero cardanico, si trovi completamente nella coppa articolata, ma tuttavia che si possa muovere liberamente.

Viene compiuta una dovuta correzione spingendo lo coppa cardanica.

F2: Staccare la connessione di trasmissione del vecchio motore e netto stesso modo installarla sul nuovo motore.

Dopo il montaggio del motore, le molle di connessione dovrebbero stare senza pressione tra le molle del mozzo. Viene compiuta una dovuta correzione spingendo le molle del mozzo.

F3: Togliere la mola rotante del vecchio motore e montarla su quello nuovo. Dopo il montaggio del motore, le scanalature per la cinghia di trasmissione devono essere alla stessa altezza delle

scanalature delle mole dell'ingranaggio. Viene compiuta una dovuta correzione spingendo le mole della massa.

G: Tubo flessibile in silicone

G1: Inserire la connessione di trasmissione (tubo flessibile in silicone) nel foro centrale del volano, sino all'arresto. Il tubo flessibile in silicone non deve avere tracce di grasso e deve essere precedentemente pulito con benzina o alcol. Dopo il montaggio del motore, il tubo deve presentare un collegamento senza pressione, tra il motore e l'ingranaggio.

G2: Spingere la connessione di trasmissione (tubo flessibile in silicone) su entrambi gli assali. In caso contrario valgono le stesse disposizioni del G1.

H: Volano

Togliere il volano del vecchio motore e montarlo su quello nuovo. Il volano deve essere montato, in modo che non urti né contro i contatti di connessione, né contro la carrozzeria della locomotiva.

Concept

De motoren in het enorme programma ROCO locs worden zo gemaakt, dat een bepaald type in meerdere locs wordt toegepast.

Het passend maken van een motor

Voor een type loc moet de motor van koppeling of cardan onderdelen worden voorzien, die bij dit type loc past.

Daartoe vindt u bij deze vervangingsmotoren de benodigde onderdelen. Hierna vindt u nog een overzicht van de werkwijzen, die voor de verschillende inbouwmogelijkheden van toepassing zijn.

Montage

Voor tot 1992 door ons geproduceerde locs, dient u de daarbij geleverde aanwijzingen te volgen.

Zorg dat u de motor-as niet beschadigt

Als u het wormwiel of de cardanhouder op de motoras wilt plaatsen adviseren wij u de andere kant van de as, op een stevige ondergrond te plaatsen (Fig. 1).

Montagewijze en volgorde

A: De + en-aansluitingen/contacten

Het motorhuis kan worden gepolariseerd d.m.v. een messing schijfje dat onder een koolborstelschroef wordt geplaatst (fig. 2-a) i.p.v. het kunststof isolatieplaatje. Voor de korrekte plaatsing van de motor vindt u aan de voorzijde een reeds ingeboord schroefgat (fig. 2-b). Er zijn dus 3 mogelijkheden :

A1: Er is geen contactplaatje nodig.

A2: Het contactplaatje wordt aan de kant van het schroefgat (2b) gemonteerd.



A3: Of aan de andere kant.

Met de bijgepakte steeksleutel (fig. 1-a) wordt de koolborstel-schroef verwijderd. Het kunststofplaatje wordt vervangen door het messing plaatje en de schroef wordt weer ingedraaid.

B: Motor 85009

B: Wilt u een oude motor met ronde contactpennen vervangen door een motor 85009, let dan op !!

B1: Ter vermijding van kortsluiting dient u de punten a (fig. 3-a) met een stukje cellotape te isoleren.

B2: Door de veranderde vorm en positie van de contactpunten, moet u deze voor sommige loctypen iets verbuigen.

B3: De bijgeleverde plastic ring aan deze kant monteren (fig. 3-b).

C: Wormwiel

C1: Vervangt u een motor, vernieuw dan ook het wormwiel. Het aan te drijven tandwiel dient onder het wormwiel te liggen. Door passing van de motor kunt u dit controleren en eventueel corrigeren. Er moet altijd enige ruimte blijven tussen motorlager en wormwiel (fig. 4).

C2: Dit gelezen hebbend, kunt u nu het wormwiel op de motoras plaatsen, maar let op de omstandigheden in C1.

C3: Let op! Bij de motor heeft u 2 verschillende wormwielen gevonden (8,4 mm en 6,4 mm lang). De langste (8,4 mm) mag alleen gebruikt worden voor loc BR 42 met een zwarte tondwielkast.

D: Kardanhouder

D1: Plaats nu de op uw loc passende nieuwe kardankoppeling en schuif deze zover op de motoras dat nog 1 mm ruimte blijft tot het motorlager. U zet nu de motor op zijn plaats en de kardanas. Schuif nu de kardankoppeling naar voren tot deze over de kardankogel schuift, maar zodanig dat deze nog vrij kan bewegen.

D2: De bijgesloten kardankoppeling in het vlieg wiel plaatsen en op de motoras schuiven.

D3: De bij ieder loctype passende kardankoppeling in het vlieg wiel plaatsen – Bij vervangen altijd nieuwe kardans monteren.

D4: Op beide motorassen schuift u de kardankogels, bij vervanging van de motor altijd nieuwe monteren en er voor zorgen dat de assen niet uitsteken, maar gladlopen met de buitenkant van de kogels.

D5: Uit de bijgesloten „kardanassen-set” snijdt of knipt u de gewenste as en monteert deze aan de kant van het vlieg wiel (fig. 6: D5a, D5b, D5c, D5d).

E: Veerkoppeling

Veerkardan-houder op beide motorassen monteren. Zover mogelijk op de assen schuiven. De motor monteren en d.m.v. verplaatsen van de houder dient de kardanveer trek – en drukvrij tussen de beide houders te liggen (fig. 5).

F: Overbrenging

F1: Onderdelen van de oude motor overzetten. Is de motor op zijn plaats gezet dan moet erop gelet worden dat de kogel van de kardan geheel in de houder past, maar toch vrij kan bewegen. Door verschuiving van de houder kan dit worden verbeterd.

F2: Onderdelen van de oude motor overzetten op de nieuwe. Is de motor geplootst, dan dient de veerkardan trek – en drukvrij tussen de houders te liggen. Door verschuiving van de houders kan dit worden verbeterd.

F3: De 2 vliegwielen met snaarschijf van de oude motor overzetten op de nieuwe.

Na inbouw van de motor dienen deze snaarschijven van motoren wormwiel recht bovenelkaar te liggen. Door verschuiven van het vlieg wiel is dit nauwkeurig te bereiken.

G: Silicone-slang

G1: De silicone-koppeling wordt op de as in het vlieg wiel geplaatst. Dit stukje slang moet vetvrij gemaakt zijn met benzine of alcohol. Na de motorinbouw moet ook deze verbinding, tussen motor en tondwielkast, trek – en drukvrij zijn.

G2: Op beide assen de silicone-koppeling schuiven. Verder gelden de adviezen in G1.

H: Vlieg wiel

Het vlieg wiel van de oude motor overzetten op de nieuwe, waarbij deze de contactpunten van de motor, maar ook het locframe niet mag roken.

Fig. 1

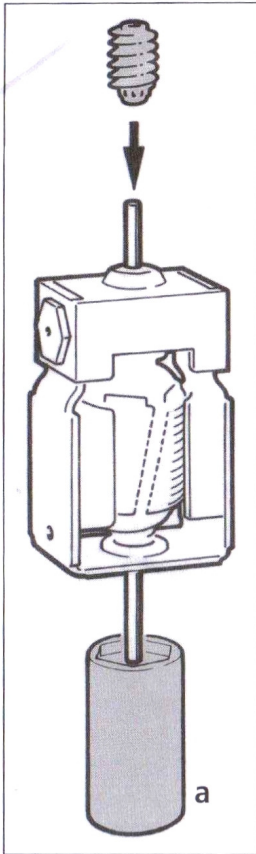


Fig. 2

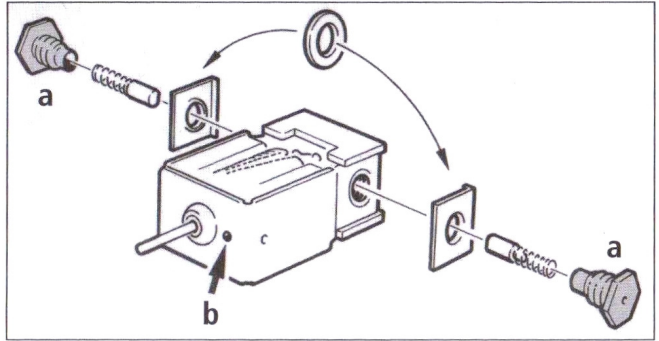


Fig. 3

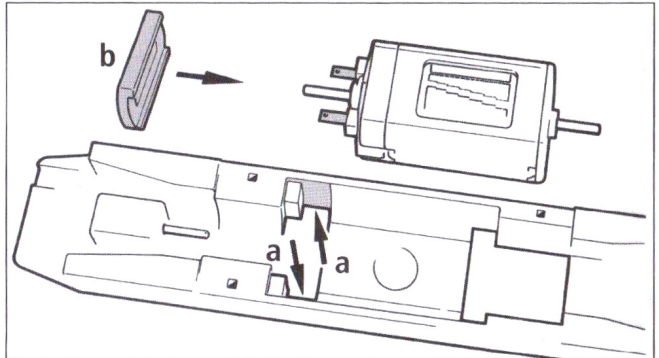


Fig. 5

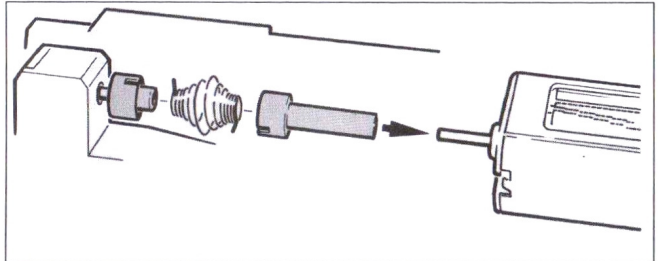


Fig. 4

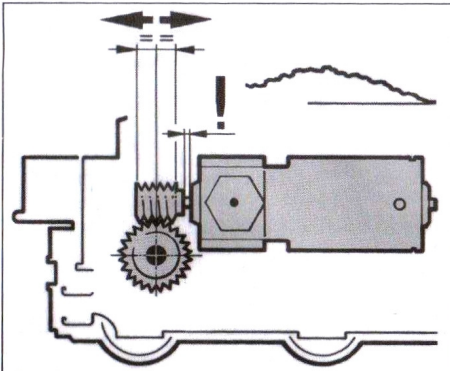
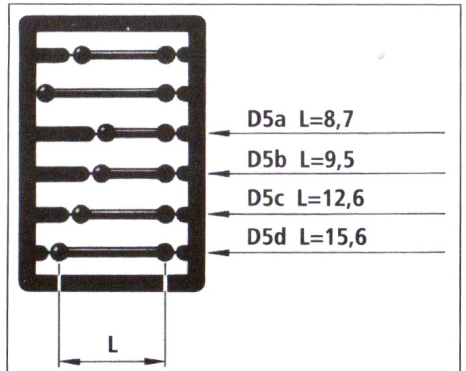


Fig. 6



Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en constructie voorbehouden.

Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Prière de bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation! • Conservate queste istruzioni per un futuro utilizzo! • Deze handling altijd bewaren.



Roco

Modelleisenbahn GmbH

Plainbachstraße 4
A - 5101 Bergheim

Tel.: 00800 5762 6000 AT/D/CH
(kostenlos / free of charge / gratuit)

International: +43 820 200 668

(zum Ortstarif aus dem Festnetz; Mobilfunk max. 0,42€/pro Minute inkl. MwSt. / local tariff for landline, mobile phone max. 0,42€/min. incl. VAT / prix d'une communication locale depuis du téléphone fixe, téléphone mobile maximum 0,42 € par minute TTC)