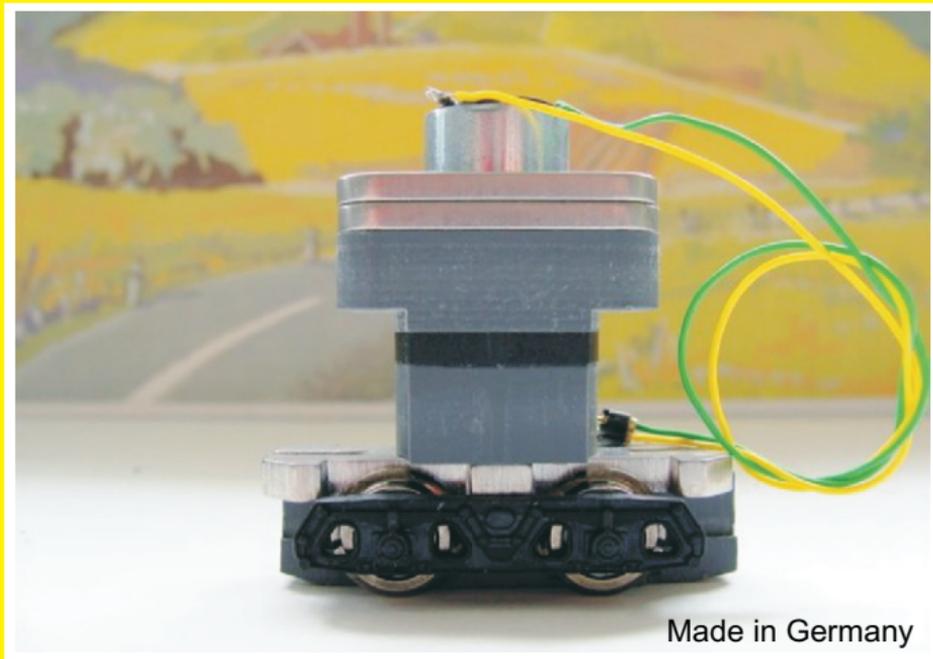


# Betriebsanleitung: MLR-1-Mittelleiterreinigungseinsatz mit Faulhaber<sup>1</sup>-Motor.

Art.-Nr. 9029 AC~ System Märklin<sup>1</sup>  
Art.-Nr. 9031 System Trix-Express



## Einsetzbar in folgenden Fahrzeugen von Lux-Modellbau:

- H0-Schienen- und Oberleitungsschleifwagen
- MLR-1-Mittelleiterreinigungswagen
- Maschinenwagen mit Technik (Art.-Nr. 9138)



## Achtung!

Dieses Produkt ist für Kinder unter 14 Jahren wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen sowie Verschluckungsgefahr nicht geeignet. Bitte bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf.

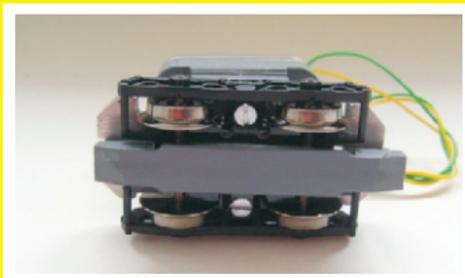


## Funktion:

Der MLR-1-Einsatz beseitigt, eingesetzt in einen der oben genannten Wagen, festgefahrene Öl- und Schmutzrückstände, Ablagerungen durch Haftreifenabrieb und Oxydschichten an ihren Punktkontakten. Die Funktionssicherheit der Modellbahnfahrzeuge, eine sichere Stromabnahme und ein störungsfreier Digitalbetrieb lassen sich somit wesentlich verbessern. Besonders unzugängliche Stellen wie Tunnelstrecken, Schattenbahnhöfe und fahrleitungsüberspannte Gleisanlagen lassen sich problemlos reinigen.

## Betriebshinweis:

Kernstück des MLR-1 ist der in einem Drehgestell fixierte, oszillierende Schleifschuh.



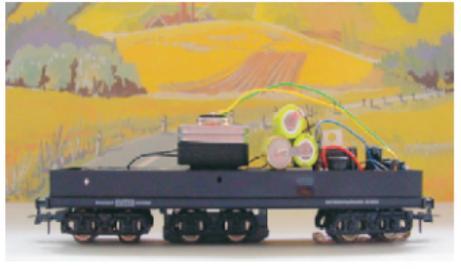
Der gekapselte Antrieb ist optimal gegen Verschmutzung geschützt.



Die Reinigungstechnik wird von einem langlebigen und wartungsfreien Glockenankermotor (Faulhaber<sup>1</sup>) angetrieben.



Die unterschiedlichen Reinigungsstreifen gewährleisten eine optimale Reinigungswirkung am Punktcontact bei möglichst geringer Haftreibung. Die von Schmutz gesättigten Reinigungsstreifen müssen ausgetauscht werden.



Der Antriebsblock wird zusammen mit einer Stützplatte in einem Wagenchassis gesetzt und von dieser Platte gehalten (siehe Montageskizze).



Fig. 1

1. Stecker ziehen!
2. Lagerwelle herauschieben!
3. Polierwerk entfernen!

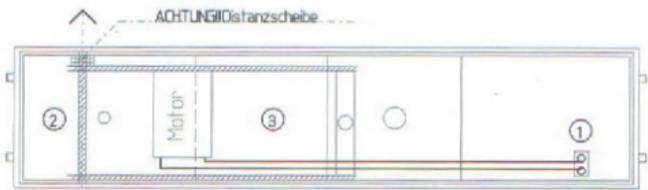
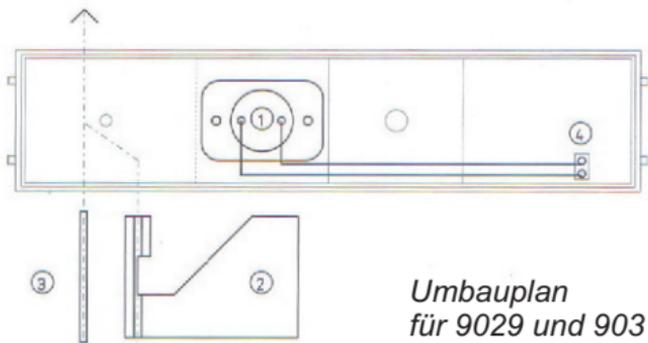


Fig. 2

1. MLR1 von unten positionieren!
2. Stützlagerplatte einlegen!
3. Lagerwelle einschieben!
4. Stecker einsetzen!



Umbauplan für 9029 und 9031

Zur Reinigung stehen unterschiedliche Reinigungsmaterialien zur Verfügung:

Ersatzpolierstreifen (Art.-Nr. 9049) mit einer 1500er Körnung  
 Ersatzschmirgelstreifen (Art.-Nr. 9050) mit einer 800er Körnung  
 (nicht für den Dauerbetrieb geeignet)

Ersatzstreifen



Art.-Nr. 9049 + 9050

### **Inbetriebnahme - Aktivierung der Reinigungstechnik:**

- MLR-1-Mittelleiterreinigungseinsatz in den jeweiligen Wagen einsetzen (siehe Skizze).
- Fahrzeug aufgleisen.
- An eine langsam fahrende Lokomotive hängen.
- Fahrspannung einschalten.
- Den Reinigungswagen über die Gleisanlage bewegen.
- **Achtung:** Beim Anlegen der Fahrspannung läuft das Fahrzeug kurz an, stellt sich nach einigen Sekunden aber wieder aus.

### **Wechseln des Reinigungsmaterials:**

Das Reinigungsmaterial am Schleifschuh ist selbstklebend fixiert. Ziehen Sie den verbrauchten Reinigungsstreifen ab und ersetzen Sie diesen durch einen neuen Streifen.

### **Wartung und Pflege:**

Reinigungsmaterial regelmäßig erneuern.

### **Technische Daten:**

Der Einsatz wurde unter Berücksichtigung der Normen Europäischer Modellbahnen konstruiert und ist patentrechtlich geschützt.

- Stromaufnahme ca. 110 mA
- max. Motorspannung 5 Volt DC
- Gewicht ca. 85 g

**Alle Erzeugnisse unterliegen einer sorgfältigen Endkontrolle. Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten. Alle Produkte werden von uns in Deutschland hergestellt.**

### **Die optimale Ergänzung zum MLR-1 Mittelleiterreiniger:**

H0-Gleisstaubsaugerwagen, H0-Schienen- und Oberleitungsschleifwagen, H0-Radreinigungsanlage (siehe beiliegenden Produktflyer).

### **Achtung! Nachträgliche Umbauten:**

Jegliche Gewährleistungsansprüche entfallen bei Arbeiten an dem MLR-1 Mittelleiterreiniger, die nicht werkseitig ausgeführt werden.

### **Reparaturservice:**

Instandsetzungen  
Wartungsarbeiten  
Nach- und Umrüstarbeiten

### **Gewährleistung:**

Dieses Lux-Modellbau Produkt ist mit größter Sorgfalt hergestellt, funktions- und sicherheitsgeprüft nach geltenden Vorschriften. Auf unsere Produkte gewähren wir die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistung. Die Gewährleistung umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf uns zurückzuführen sind. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor. Wir haften nicht für Schäden der Ware, die durch natürliche Abnutzung, Verschleiß, ungeeignete, unsachgemäße Verwendung, fehlerhafter Montage oder Inbetriebsetzung, übermäßige Beanspruchung oder unsachgemäße Änderung, Nachbesserung oder Instandsetzungsarbeiten durch den Besteller oder Dritte oder durch fehlerhafte oder nachlässige Behandlung entstehen. Wir übernehmen keine über die gesetzlichen Vorschriften deutschen Rechts hinausgehende Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit unseren Produkten.

**Achtung!** Jegliche Gewährleistungsansprüche entfallen bei Arbeiten am Mittelleiterreinigungswagen, die nicht werkseitig ausgeführt werden.

**Beanstandungen:**

Bei Reklamationen, die später als 8 Tage nach Wareneingang erfolgen, behalten wir uns die Anerkennung vor. Reklamationen sind eine Fehlerbeschreibung sowie ein Kaufnachweis (Rechnungskopie - Kaufbeleg) beizulegen.

**Reparatureinsendungen:**

Unfreie Gewährleistungs- oder Reparatureinsendungen werden von uns auf Kosten des Absenders zurückgeschickt.

Waren, die uns zur Reparatur oder zur Gewährleistungsprüfung zugeschickt werden, werden von uns überprüft und soweit möglich repariert. Bitte legen Sie den Artikeln eine Fehlerbeschreibung bei.

Im Gewährleistungsfall ist die Reparatur kostenlos. Nach Ablauf der Gewährleistungszeit oder Mängel ohne Gewährleistungsanspruch, wenn der Schaden nicht unter die Produkthaftung fällt oder auf eine nicht sachgerechte Inbetriebnahme und Betriebsweise (siehe Gewährleistung) zurückzuführen ist, sind wir berechtigt, die Kosten der Reparatur in Rechnung zu stellen, ebenso die anfallenden Versandkosten.

**Widerruf - Rückgabe:**

Sie haben das Recht, die bestellte Ware bis zu zwei Wochen nach deren Erhalt zurückzugeben. Dies gilt nicht für Produkte, die nach Ihrer Spezifikation angefertigt wurden oder auf Ihre persönlichen Bedürfnisse zugeschnitten sind. Sie dürfen die Ware vorsichtig und sorgsam prüfen. Sollten die zurückgegebenen Waren nicht den gleichen Zustand wie bei Absendung haben, können wir den zurückzahlenden Kaufpreis angemessen verringern. Sie haben Wertersatz für eine durch die bestimmungsgemäße Ingebrauchnahme entstandene Verschlechterung zu leisten. Sofern die Ware durch die Nutzung nicht mehr als "Neu" verkauft werden kann, tragen Sie den Wertverlust. Machen Sie von Ihrem Rückgaberecht Gebrauch, ist die Ware unverzüglich, längstens aber innerhalb von zwei Wochen nach Erhalt an uns zurückzusenden. Das fristgerechte Absenden genügt, um den mit uns geschlossenen Vertrag aufzulösen. Sie bekommen in diesem Fall den vollen Kaufpreis erstattet, nachdem die zurückgesendete Ware bei uns eingetroffen ist und ihr ordnungsgemäßer Zustand überprüft wurde. Im Falle einer Rücksendung sind Sie verpflichtet, die Sendung ausreichend zu frankieren. Wir übernehmen die Rücksendekosten, sofern der Warenwert der zurückgesandten Produkte mehr als 40,00 EUR beträgt, bei Warenwert unter 40,00 EUR sind Sie zur Erstattung der Kosten für die Rücksendung verpflichtet. Die Rücksendung erfolgt an Lux-Modellbau, Anton-Schlecker-Str. 5, 49324 Melle. Legen Sie bitte die Rechnung oder eine Kopie sowie Ihre Bankverbindung für die Gutschrift bei. Wir sind nicht verpflichtet, unzureichend frankierte Sendungen anzunehmen. Dadurch anfallende Kosten tragen Sie.

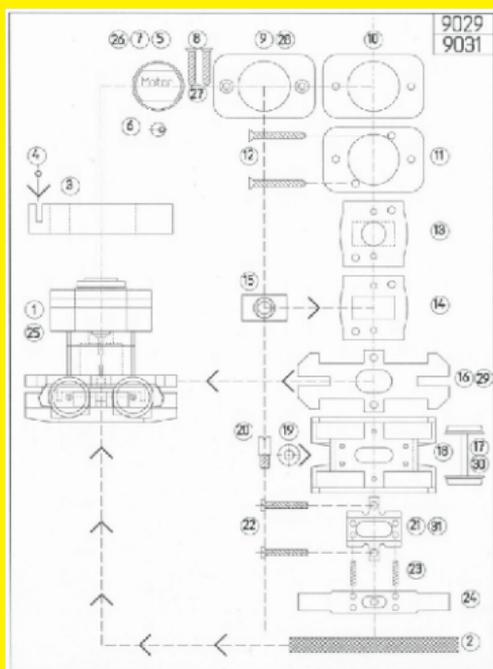
**Datenschutz:**

Ihre Daten werden von uns in unserer EDV gespeichert. Die Behandlung der überlassenen Daten erfolgt in Übereinstimmung des Bundesdatenschutzgesetzes. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.

**Die kleine <sup>1</sup>: Im Text sind Produkte des folgenden Herstellers erwähnt:**

Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG, Daimlerstr. 23, 71101 Schönaich.

**Irrtümer, Druckfehler und Änderungen vorbehalten**



### Ersatzteilliste für die MLR-1 Mittelleiterreinigungseinätze Art.-Nr. 9029 und 9031

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	MLR-1 Mittelleiterreiniger Einsatz AC~ System Märklin <sup>1</sup> kompl.	9029 000
2	Ersatzpoliermaterial 1500er Körnung	9049 000
3	Stützlagerplatte	9029 502
4	Drehlagerwelle	9010 007
5	Motor mit Exzenter und Kabel AC~ System Märklin <sup>1</sup>	9029 401
6	Exzenter	9029 400
7	Motorkabel mit 2-pol. Stecker	9029 402
8	Schrauben 2,2 x 13 mm (2 Stück) AC~ System Märklin <sup>1</sup>	9029 603
9	Ballastplatte oben AC~ System Märklin <sup>1</sup>	9029 602
10	Ballastplatte	9029 601
11	Motorhalterung	9029 516
12	Schrauben 2,2 x 19 mm (2 Stück)	9029 517
13	Zwischenplatte	9029 515
14	Führungsstück für Schieber	9029 514
15	Schieber	9029 512
16	Führungsplatte AC~ System Märklin <sup>1</sup>	9029 501
17	Radsatz AC~ System Märklin <sup>1</sup>	8810 043
18	Drehgestellblende	9029 508
19	Scheibe	9029 506
20	Zapfenschraube M 3 x 6 mm	9029 509
21	Drehgestellkreuz, AC~ System Märklin <sup>1</sup>	9029 507
22	Schrauben M2 x 14 (2 Stück)	9029 510
23	Druckfedern (2 Stück)	9029 503
24	Schleifschuh	9029 504
25	MLR-1 Mittelleiterreiniger Einsatz, System Trix-Express kompl.	9031 000
26	Motor mit Exzenter und Kabel System Trix-Express	9031 401
27	Schrauben 2,2 x 16 mm (2 Stück) System Trix-Express	9031 603
28	Ballastplatte oben, System Trix-Express	9031 602
29	Führungsplatte System Trix-Express	9031 501
30	Radsatz System Trix-Express	8810 044
31	Drehgestellkreuz System Trix-Express	9031 507
32	Betriebsanleitung	9029 100
33	Ersatzteilliste und Skizze	9029 102
34	Montageanleitung MLR-1	9029 103
35	Montageskizze Einsatzwechsel	9029 700
36	Verpackung komplett	9029 111
37	Ersatzpoliermaterial 800 er Körnung nicht für den Dauereinsatz geeignet (ohne Abbildung). Nicht im Lieferumfang enthalten.	9050 000

# Unsere Produkte auf einen Blick

- Für alle Modellbahnsysteme -

**Gleisstaubsaugerwagen** für die Spurweite N, TT, H0, H0m, H0e.

Zur Beseitigung von losen Staub- und Schmutzpartikeln im gesamten Gleisbereich.

**Schienenschleifwagen** für die Spurweite N, TT, H0m, H0e.

Zur Beseitigung von festgefahrenen Öl- und Schmutzrückständen, Ablagerungen durch Haftreifenabrieb und Oxydschichten an der Schiene.

**Schienen- und Oberleitungsschleifwagen** für die Spurweite H0.

Zur Beseitigung von festgefahrenen Öl- und Schmutzrückständen, Ablagerungen durch Haftreifenabrieb, Oxydschichten an der Schiene, Mittelleiter und Fahrdrabt.

**MLR-1 Mittelleiterreinigungswagen - MLR-1 Einsatz** für die Spurweite H0.

Zur Beseitigung von Öl- und Schmutzrückständen sowie Oxydschichten am Mittelleiter.

**Radreinigungsanlagen** für die Spurweite N, TT, H0, H0m, H0e, 0, 1, II.

Säubert angetriebene und nicht angetriebene Räder schienenengebundener Modellbahnfahrzeuge von Öl- und Schmutzrückständen.

**Reinigungswagen** für die Spurweite 0, 1 und II.

Saugen, Polieren, Schleifen...

**Motorische Unterflur Weichenantriebe, mit oder ohne Laternensteuerung,**

für die Spurweite H0, 0 und 1.

Vorbildgerecht, leise und betriebssicher Weichen stellen.

**Nachrüstbare Schrottsammler Fe1 und Fe2** für die Spurweite N und H0.

Zur Aufnahme eisenhaltiger Gegenstände (Nägel, Schrauben, Späne, usw.) aus dem gesamten Gleisbereich.

**Nachrüstbare Radkontaktsätze (Bausatz)** für die Spurweite H0.

Zur besseren Stromaufnahme der Modellbahnfahrzeuge.

**Oberleitungsbefestigungssysteme** für alle Spurweiten.

Fixieren von Oberleitungen in Tunneln und Schattenbahnhöfen mit Ihrem Gleisprofil.

**Entstaubungsanlage für die Spur H0.**

Zum Entstauben der Modellbahnfahrzeuge.

**H0-Staubsaugerwagen für das Faller Car System<sup>1</sup>.**

Zur Beseitigung loser Staub- und Schmutzpartikel im Fahrbahnbereich.

**DLE-90 Druck- und Lackentferner**

Mit DLE-90 können Sie nahezu von allen handelsüblichen Metall- und Kunststoffmodellen Bedruckungen und Lackierungen entfernen, ohne das Basismaterial zu beschädigen.

**KSP-98 Kunststoffreiniger**

Zur Reinigung verschmutzter Auto- und Eisenbahnmodelle sowie vieler Haushaltsgegenstände.

**KC-05 Kontaktcreme**

KC-05 verhindert Stromunterbrechungen und Verschleißerscheinungen an mechanisch beanspruchten Kontaktstellen wie z. B. Achs- und Radschleifer in Modellbahnfahrzeugen oder Schienenverbindern.

**KS-10 Kontaktöl**

KS-10 verwendet man in der Niederspannungstechnik an allen beweglichen Gleit- und Reibstellen, damit es nicht zu Aussetzern und Störungen im Bewegungsablauf kommt. Das Kontaktöl verhindert Funkenflug und Korrosionsbildung an stromführenden Lokomotiv- und Wagonradsätzen.

**Allerlei Zubehör**

Schleifgummi, Motoren, Decoder, Lichtleitstäbe, Litze, Federn, Mikrostecker, Schrauben, Gewindestifte, Gewindedübel, usw.

## LUX-Modellbau



**Innovative Modellbahntechnik - Gleisreinigungstechnik  
Groß- und Kleinserienfertigung**

Anton-Schlecker-Straße 5 ~ D-49324 Melle ~ Germany

Fon ++49 (0) 54 22 - 43 49 1 ~ Fax ++49 (0) 54 22 - 44 99 8

E-mail: [Info@Lux-modellbau.de](mailto:Info@Lux-modellbau.de) ~ Internet: [www.Lux-modellbau.de](http://www.Lux-modellbau.de)