

Anleitung

Art-Nr: 3003 rote Schlussbeleuchtung 4-achsig bis 16 Volt

1. Diese Teile sind für Kleinkinder nicht geeignet. Es besteht die Gefahr des Verschluckens.
2. Das Produkt ist in Bild 1 zu sehen. Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes. Bitte bewahren Sie diese gut auf.
3. Das Produkt ist für Gleich- und Wechselstrom von 6 – 16 Volt geeignet. Die Stromaufnahme hängt von der Helligkeit der LED ab, aber im Allgemeinen beträgt sie einige wenige Milliampere.



Bild 1: rote Schlussleuchten im Autotransportwagen

4. Das Metallgewicht im Waggon wurde teilweise entfernt, die eingebaute Elektronik wiegt etwa gleich viel, so dass das Modellgesamtgewicht nicht zugenommen hat.
5. Die Schlussbeleuchtung ist betriebsfertig eingebaut, d.h. sie können den Waggon sofort auf die Schiene stellen und losfahren. Die Beleuchtung beginnt sofort nach Anlegen einer Spannung mit obigen Werten zu leuchten. Eine Ladezeit entfällt. Die eingebaute Elektronik ist in der Lage Spannungsausfälle, wie sie im Modellbahnalltag vorkommen und aufgrund des leichten Gewichtes des Waggons normal sind, bis zu einer Zeit von einigen Sekunden zu überbrücken. Dadurch leuchtet die Schlussbeleuchtung, während sich der Waggon bewegt, immer gleichmäßig hell.

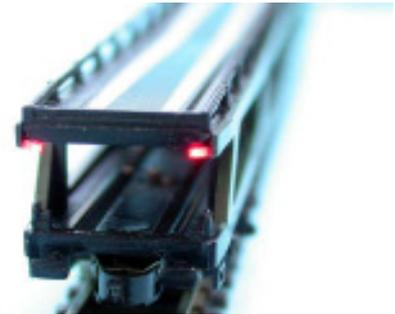


Bild 2: die Schlussleuchten aus der Nähe

6. Unter normalen Umständen leuchtet die Schlussbeleuchtung auch im Stand, wenn z.B. bei einem Digitalsystem immer Strom am Gleis anliegt oder unser Fahrregler für den Analogbereich verwendet wird. Dies kann jedoch nicht gewährleistet werden, da es physikalisch bedingt ist, dass die Stromabnahme nicht kontinuierlich erfolgt, sondern kurzzeitig immer wieder unterbrochen ist. Bleibt nun der Waggon in einem Moment stehen, wo eine Stromunterbrechung an den Radstromabnehmern vorliegt, dann geht logischer Weise die Beleuchtung, nach einer kurzen Nachleuchtzeit, aus. Sobald sich der Waggon wieder in Bewegung setzt, ist die Stromunterbrechung an den Radstromabnehmern beseitigt und die LEDs leuchten wieder gleichmäßig hell, wie oben beschrieben.
7. Die LEDs sind gut unter den oberen Bühne angeklebt. Vermeiden Sie trotzdem mechanische Belastungen, ebenso Kontakt mit Schraubenziehern, anderem Werkzeug oder das Hängen bleiben mit Fingernägeln. Wenn die LED abreißt, wird meist auch einer der dünnen Drähte beschädigt.
8. Im Gegensatz zu einem stromlosen Rad, werden diese Räder nun den Schmutz `magisch` anziehen. Wir kennen dies von den Lokomotiven. Daher benötigen diese Räder zum einwandfreien Betrieb gelegentlich eine Reinigung. Dazu sollten die Räder auf jeden Fall ausgebaut werden. Dies geschieht vorsichtig mit Hilfe einer Pinzette. Vermeiden Sie unbedingt den Kontakt zu den Stromabnehmern. Greifen Sie die Radachse auf der dem Stromabnehmer abgewandten Seite.
9. Versuchen Sie niemals das Drehgestell auszubauen. Das feine Drähtchen ist mit dem Wagenchassis und dem Drehgestell fest verbunden, es würde auf jeden Fall abreisen. Zum Reinigen immer nur die Radachsen ausbauen. Wie unter Punkt 8 beschrieben, den Stromabnehmer nicht beschädigen.
10. Die Reinigung sollte chemisch erfolgen, mittels eines Ultraschallgerätes oder besser auf die herkömmliche Art mit einem getränkten Lappen. Gereinigt werden sollten immer die Laufflächen und die Achse in der Mitte. Erfahrungsgemäß reicht die Ultraschallreinigung nicht aus, ein `Polieren` mit einem getränkten Tuch ist unumgänglich. Die Laufflächen dürfen danach nicht matt sein, sie sollten wieder glänzen, wie bei einem neuen Rad. Auf das Abnutzen der vernickelten Schicht hat das keinen Einfluss. Die Nickelschicht nutzt sich in erster Linie durch die Kurvenfahrt auf natürlichem Wege ab. Dies kommt zustande durch die unterschiedliche Geschwindigkeit beider Räder in den unterschiedlich große Radien der beiden Kurvenschienen, die bei einem KFZ bspw. durch das Differential ausgeglichen wird. Ein solcher Ausgleich ist im Modellbahnbereich nicht möglich, daher erfolgt hier eine unvermeidbare Abnutzung. Wird das Rad hingegen mechanisch gereinigt, durch Drahtbürsten oder Glasfaserstifte, kommt es zu einer unnötigen Abnutzung der, für die gute Stromabnahme so wichtigen Nickelschicht. Daher sollte die Reinigung immer chemisch erfolgen nach oben beschriebenem Muster.
11. Als Reinigungsflüssigkeiten kommen Reinigungsbenzin, Alkohol, gereinigter Alkohol, Wundbenzin, oder einfach Spiritus in Frage. Dies alles sind milde Reinigungsmittel für Metall. Man wischt den Schmutz mit einem Lappen ab. Die Räder sollten nicht längere Zeit in diesen und anderen Reinigungsmitteln liegen oder baden. Auf keinen Fall verwenden sollte man Lösemittel oder Verdünnungen aus dem Farbenbereich. Diese greifen in jedem Fall die kleine Kunststoffisolierung auf der einen Radseite an und machen diese weich. Das Rad läuft danach unwuchtig.

Anleitung

Art-Nr: 3000 rote Schlussbeleuchtung 2-achsig bis 16 Volt

10. Der Wiedereinbau erfolgt ebenfalls mit Hilfe einer Pinzette. Das Modell liegt wackelfrei und rücklings in unserer Lokreparatur. Die Achse wird auf die Stelle gelegt, wo sie unter der Klammer gehalten wird, Bild 3. Auf die richtige Polarität achten! Bild 6 und Bild 7. Nun mit einer Pinzette die Klammer auf der dem Stromabnehmer abgewandten Seite durch Druck auf die Achse aufbiegen und das Rad eindrücken, Bild 4 und Bild 5. Fertig – geschafft.
11. Die richtige Polarität ist für den Betrieb von entscheidender Bedeutung. Falsch eingebaute Achsen verursachen Kurzschlüsse und die dann fließenden hohen elektrischen Ströme können die feinen Stromabnehmerfedern zerstören. Richtig eingebaut ist eine Achse bei einem 4-achsigen Waggon immer dann, wenn in einem Drehgestell **beide** Achsen gleich eingebaut sind. In diesem Fall sieht man die nicht isolierte Seite des Rades, also das Rad vollständig aus Metall am oberen Rand, Bild 7. Im anderen Drehgestell müssen dann die Achsen anders herum eingebaut werden. **Bitte beachten Sie dies unbedingt.** Das ist für den Betrieb und dem Verhindern von Schäden von entscheidender Bedeutung.
12. Die Stromabnehmer sind eine eigene Entwicklung und mit einem Gebrauchsmuster des deutschen Patentamtes geschützt. Man muss einen Kompromiss finden, zwischen der Federkraft des Metalls und dem Anpressdruck der Feder. Es leuchtet ein, das ein hoher Anpressdruck eine gute Stromabnahme garantiert. Bei angetriebenen Lokomotiven ist dies kein Problem, der Motor überwindet diesen Reibungswiderstand mühelos. Bei hinterher gezogenen Waggonen ist die Sache schwieriger. Bei dem vorliegenden Stromabnehmer wurde der Kompromiss zugunsten der Federkraft, also mit geringem Anpressdruck, ausgelegt. Das sehr dünne und flexible Material ist in der Lage mit hoher Biegung und doch geringem Druck gleichmäßig und sicher an der Achse anzuliegen. Daher wird die Feder auch stark vorgebogen, siehe Bild 8. Es kann passieren, das diese Vorspannung im Laufe der Zeit verloren geht. Beim Reinigen der Räder ist diese daher zu überprüfen und ggf. muss die Feder ähnlich wie auf Bild 8 nachgebogen werden. Keine Angst, das Material ist dafür geeignet und der geringe Anpressdruck sorgt dafür, das trotz des niedrigen Waggongewichtes dieser nicht von der Feder angehoben wird.
13. High Tech Modellbahnen stellt diese Produkte mit der größtmöglichen Sorgfalt her. Wir gewähren hierfür Garantie und Gewährleistung nach den gesetzlichen Bestimmungen. Ist ein Teil bei Neukauf schadhaft, setzen Sie sich umgehend mit uns in Verbindung unter reparatur@z-hightech.de.
14. Wenn etwas beschädigt ist oder kaputt geht setzen Sie sich mit uns ebenfalls in Verbindung unter reparatur@z-hightech.de und senden uns das Teil zu, dann kann man oftmals noch etwas retten, bevor ein Reparaturversuch in einem wirtschaftlichen Totalschaden endet.

Nun aber viel Spaß mit Ihrem neuen Waggon mit Schlusslicht und allzeit gutes Licht überall auf der Anlage.

High Tech Modellbahnen
97456 Hambach
www.z-hightech.de

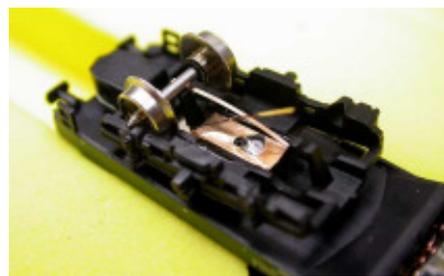


Bild 3: Die Achse liegt zum Einbau auf der Klammer



Bild 4: Mit einer feinen Pinzette wird die Achse in die Klammer eingedrückt.



Bild 5: Die Achse wird unter die Klammer gedrückt, die sie festhält.



Bild 6: linkes Drehgestell: **beide** Achsen mit der isolierten Seite nach oben



Bild 7: rechtes Drehgestell: **beide** Achsen mit der nicht isolierten Seite nach oben. Unbedingt beachten

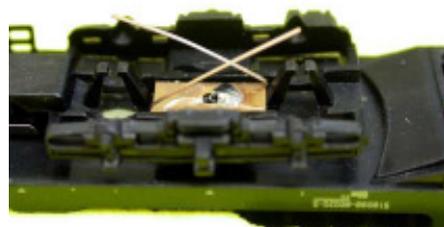


Bild 8: die richtige Stellung der Stromabnehmerfedern ohne Radachse.