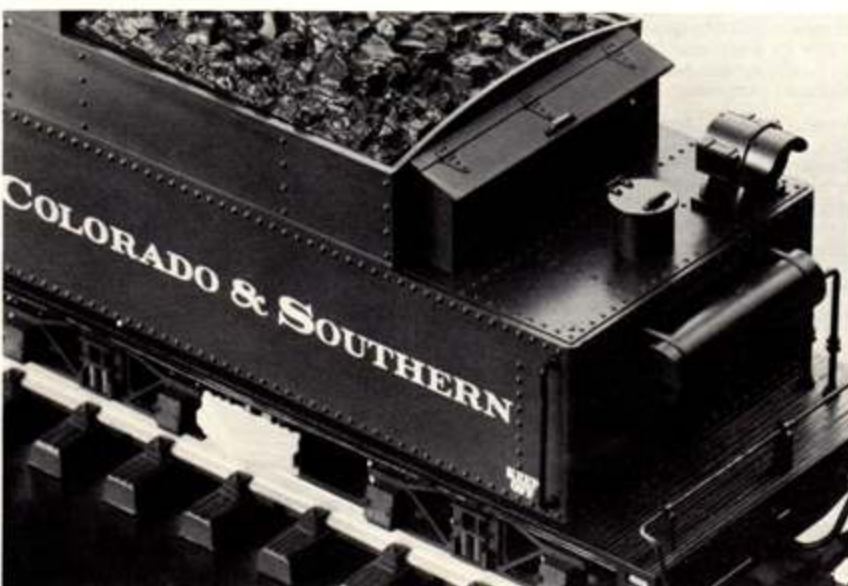
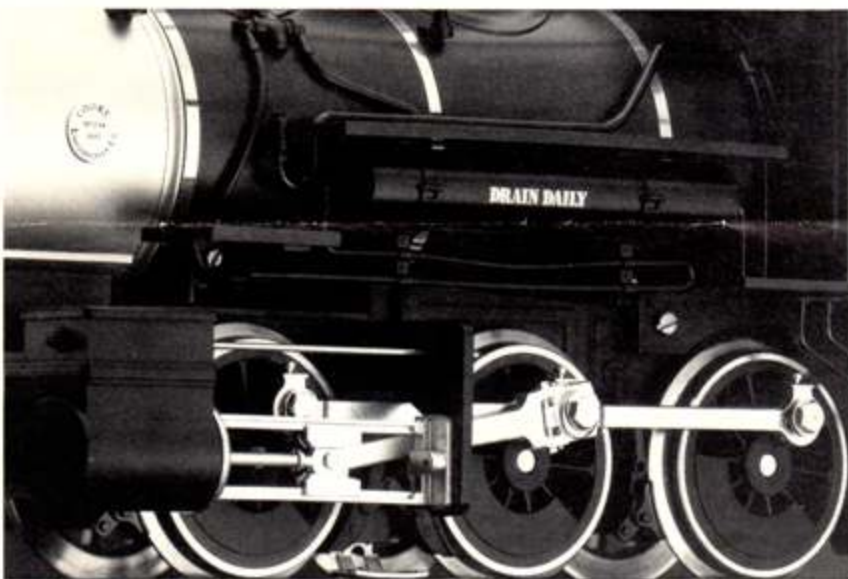




LEHMANN-GROSS-BAHN THE BIG TRAIN NENNGRÖSSE G (II m) SPURWEITE 45 mm

Die LGB ist einfach im Aufbau. Zur Inbetriebnahme sind keine besonderen Kenntnisse notwendig. Trotzdem wird diese ausführliche Betriebsanleitung, nach neuestem technischem Stand zusammengestellt, Ihnen Ratgeber und Helfer für Ihr LGB-Hobby sein; schließlich macht es mehr Spaß, wenn man Bescheid weiß.

Bedienungsanleitung für die Geräuschelektronik der WESTERNLOK 2019S
Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer neuen Westernlok 2019S mit Geräuschelektronik und sind davon überzeugt, daß Sie bei der richtigen Handhabung der Lokomotive viel und lange Freude an ihr haben werden. Aus diesem Grunde möchten wir Sie bitten, sich die kurze Zeit zu nehmen, dieses Merkblatt durchzulesen.

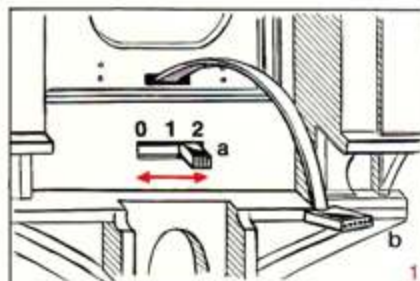
Vorbild

Mogul 2-6-0

Die Mogul-Lokomotive mit 3-Fuß-Spurweite war auf fast allen amerikanischen Schmalspurbahnen zu finden. Besonders in den Rocky Mountains, wo die Strecken in schmalen Canyons den Flußläufen folgten, hat sie sich wegen ihrer guten Kurvenläufigkeit bewährt.

Technische Daten:
Spurweite: 3 Fuß (914 mm), Achsfolge 2-6-0, genannt MOGUL.
Baujahr 1884, Lok-Nr. 1552.
Gebaut von COOKE LOCOMOTIVE & MACHINE Co., Paterson, N.J..
Zylinderdurchmesser: 368 mm, Kolbenhub 475 mm.
Tender Kohlevorrat 5-6 m³ variabel, Wasservorrat ca. 9,6 m³.
Länge über Cowcatcher 14,72 m, Vmax. 80 km/h (50 mph).

Modell 2019S – Betrieb



Fahrbereit machen:

a) Lok mit Tender ankuppeln

Bild 1 (b) Sechsfach-Stecker in Tenderplattform stecken. Jetzt ist die zusätzliche Stromversorgung zum Lokmotor hergestellt. Das Dampfgeräusch und der Loksound funktionieren nur mit angekuppeltem Tender, da diese von den Lokantriebsrädern synchron gesteuert werden.

b) Betriebsschalter im Führerstand hinten

Bild 1 (a)

0 Alles ausgeschaltet

1 Licht, Kesselfeuer und Rauchschlot ein

2 Motor, Licht, Rauchgenerator, Kesselfeuer eingeschaltet (werkseitige Auslieferung).

c) Rauchschlot

Wird etwas LGB-Dampfflüssigkeit 5001 in den Schlot gefüllt, kann die „Dampffahrt“ beginnen. Der Schornstein sollte aber nur bis zur Hälfte aufgefüllt werden, sonst kann die Heizwicklung keine Hitze erzeugen. Eine eingebaute Elektronik sorgt für eine Rauchentwicklung schon bei Langsamfahrt.

d) Trafo-Empfehlung

Die Stromaufnahme der Lok beträgt je nach angehängter Last 1,5-2 A. Empfohlener Transformator: 5006/5007 oder 5006/5012.

1. Allgemeines zu den Geräuschen

a) Dampfgeräusche

Das kräftige, charakteristische, der Realität bis auf's i-Tüpfelchen nachempfundene Dampfgeräusch ist genau synchron der Radumdrehung zu hören. Es setzt sich aus dem Dampfgeräusch, dem Zylindergeräusch (Undichtigkeitsgeräusch der Zylinder, das nach je vier normalen Dampfankößen einmal zu hören ist), der Luftpumpe, die im Stand für etwa 20 sec. arbeitet und dem Standgeräusch (konstantes leises Zischen) zusammen.

b) Pfeife

Das Pfeifsignal der Original-Westernlok setzt sich aus verschiedenen Tönen zusammen: Beim Anfahren der Westernlok ertönt ein kurzer Anpiff. Das Hauptsignal ist ein schwungvoll heulendes Pfeifsignal, bei dem man sich in die Pionierzeit der amerikanischen Eisenbahnen zurückversetzt fühlt.

c) Glocke

Die Glocke ist ein sehr beliebtes Signal vor Bahnübergängen und in Bahnhöfen. Der Anschlag der Glocke erfolgt doppelt, in kurzer Folge, was ein typische Merkmal für Westernloks ist. Selbst wenn die Glocke kurz vor Stillstand, z. B. an Bahnstationen, ausgelöst wird, läutet sie weiter.

2. Auslösung der akustischen Lokomotivwarnsignale

Die Auslösung von Glocken- oder Pfeifsignal erfolgt durch je einen Gleisschaltmagneten (LGB-Art.-Nr. 1705), von denen zwei Stück den Lokomotiven beigelegt sind.

Sie sind überall in der Anlage variabel zwischen zwei Gleisschwellen einsetzbar, auch in Gleisrädern. Der Magnet in diesem kleinen Kunststoffteil befindet sich genau unter dem LGB-Schriftzug. Wenn man nun den Gleismagnet in das Gleisbett einschnappt (z. B. mit dem LGB-Schriftzug in Fahrtrichtung auf der rechten Seite), so löst man damit das Pfeifsignal aus (um 180° gedreht das Glockensignal). Die zwei Ton-Einschalter (Reedkontakte) befinden sich im vorderen Drehgestell des Tenders.

3. Freilandbetrieb (Wetterbedingungen)

Die LGB-Lok 2019S kann ohne Bedenken im Freilandbetrieb gefahren werden. Der Lautsprecher im Tender sollte jedoch vor Spritzwasser geschützt werden.

4. Ein-Aus-Schalter und Lautstärkeregler

Bild 2 Ein-Aus-Schalter für Sound- und Lautstärkeregler befinden sich auf der Unterseite des Tenderbodens.

Wird der zweistufige Schiebeschalter in Fahrtrichtung geschoben (Schalterstellung 1), ist die **Geräuschelektronik** eingeschaltet. In die entgegengesetzte Richtung geschoben (Schalterstellung 0), wird die Geräuschelektronik ausgeschaltet.

Wird der Schalter während des Sound-Betriebes von 1 auf 0 gestellt, dann schaltet sich die Geräuschelektronik nicht abrupt ab, sondern klingt erst dann aus, wenn die Standgeräuschphase abgelaufen ist.

Die **Lautstärke** wird durch den Lautstärkeregler an der Unterseite des Tenderbodens geregelt. Wird der Regler nach rechts gedreht, wird das Lokomotivegeräusch lauter, wird er nach links gedreht, wird das Geräusch leiser, wie auch das Symbol ausdrückt.

5. Anzeichen für notwendigen Batteriewechsel

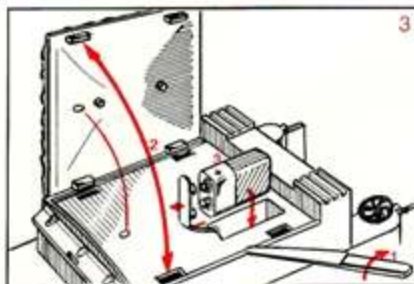
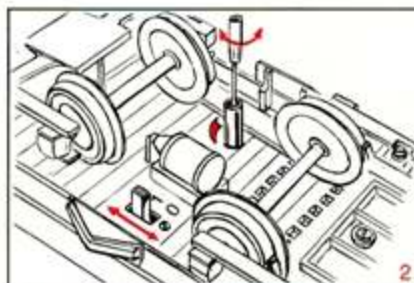
Generell wird die Geräuschelektronik von der Gleisspannung versorgt. Da es aber nur begrenzt möglich ist, im Langsamfahrbereich (ca. 0-9 V) die Geräuschelektronik zu betreiben, überbrückt eine 9 Volt-Batterie diesen Bereich gleitend. Je höher die Fahrspannung steigt, desto weniger wird die Batterie beansprucht. Ab dem Bereich 2-2,5 auf der Trafoskala lädt sich die Batterie sogar geringfügig wieder auf, so daß sich dadurch die Lebensdauer der Batterie etwas verlängert (ca. 25%).

Bei langsamer Fahrt (Trafostellung bis ca. 2) wird das Geräusch etwas leiser, um die Batterie nicht zu sehr zu belasten (elektronische Proportionalregelung). Wenn aber das Geräusch verzerrt, unklar und zu leise erscheint, ist ein Batteriewechsel zu empfehlen.

Angaben über die Lebensdauer der Batterie sind schwer festzulegen, da sie sehr vom Fahrstil des Kunden abhängig sind. Fahren Sie z. B. sehr viel im langsamen Bereich, um die echte Dampflok-atmosphäre zu genießen (Standgeräusch, Luftpumpe, Langsamfahren), können Sie mit einer Lebensdauer zwischen 30 und 60 Stunden rechnen. Bei ausgeglichenem Fahrstil, schnell und langsam, dürfen Sie von 80 bis 150 Stunden ausgehen (Angaben bezogen auf ein Jahr).

Batteriewechsel

Bild 3 Durch seitliches Anheben der Kohleattrappe (z. B. mit Schraubenzieher) auf dem Tender, wird der Wechsel der Batterie (Typ 9 V IEC 6F 22 Alkali/Mangan) ermöglicht.



Letzte Empfehlung: Fahren Sie so, wie es Ihnen am meisten Freude macht.

Modell 2019S – Ersatzteile

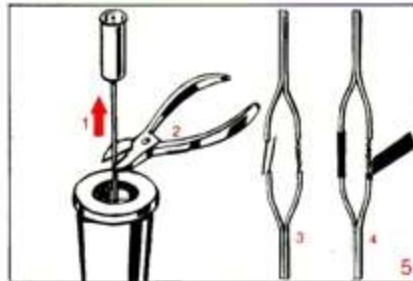
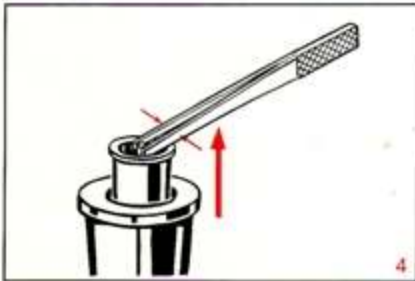


Bild 4-5 Der Rauchschiot

Der Rauchentwickler arbeitet mit einer elektronisch reduzierten Spannung von 5 Volt und garantiert so eine unbegrenzte Lebensdauer. Sollte durch eine äußere Beschädigung des Heizröhrchens ein Austausch notwendig sein, verfährt man wie folgt:
Raucheinsatz aus Schlot ziehen (1), Kabel abschneiden (2), Kabelverbindung für neuen Schlot (3), blanke Stellen abisolieren (4) (Kurzschlußgefahr) und Raucheinsatz wieder in Schlot stecken.

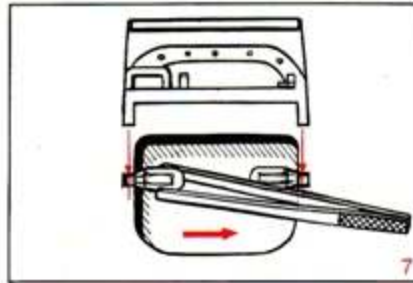


Bild 6-7 Das Kohlefeuer

wird als ungleichmäßiges Flackerlicht über eine Elektronik gesteuert.
Zum Wechseln der beiden roten Glühlampen obere Feuerungstürhälfte am waagrechten Steg herauskippen.

Ohne Abbildung: Fahrgestell-Bodenplatte

Um Schleifkontakte, Stromabnehmerkohlen, Zahnradsätze und Radsätze zu wechseln, braucht das Fahrgestell vom Oberteil nicht abgebaut zu werden:
Nach Abnehmen der Getriebeplatte auf der Unterseite der Lok (6 Schrauben lösen) sind alle Teile erreichbar.

Tender-Radschleiferkohlen, Radsätze
Pro Drehgestell beide Radlagerblenden durch Lösen je einer Schraube entfernen (Vorsicht! Radschleiferkohlen stehen unter Federdruck).

Glühbirnenwechsel-Stirnscheinwerfer
Kabel mit Fassung nach unten aus dem Scheinwerfergehäuse ziehen.

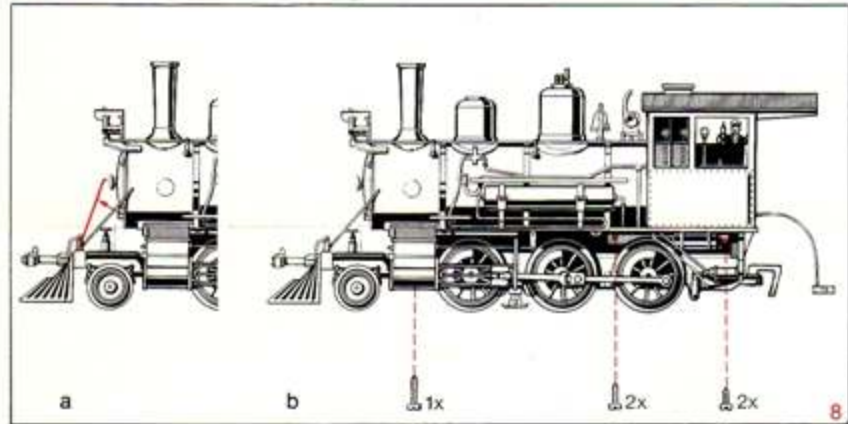


Bild 8 Demontage-Oberteil/Fahrgestell

- Zum Abbauen des Oberteils werden die beiden Stützstangen entfernt und
- Lokkessel mit Führerhaus wird nach Entfernen der 5 Schrauben vom Unterteil gelöst.

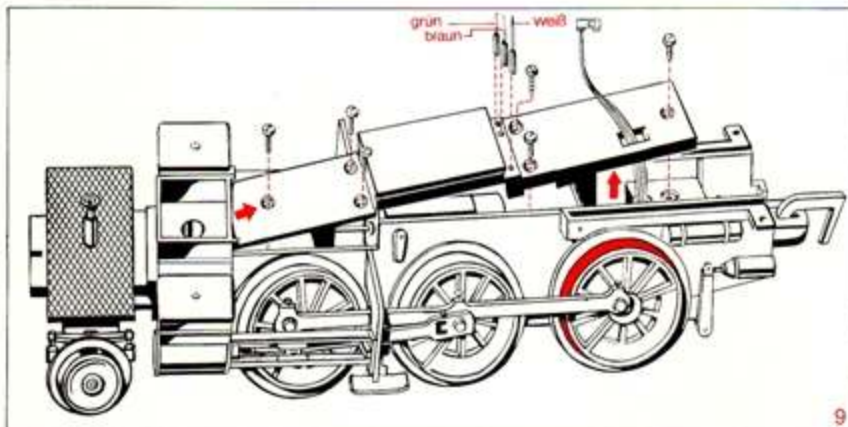


Bild 9 Fahrgestell-Motorwechsel

Die Kabelverbindung erfolgt mit einem 3-fach Winkelstecker und mit 3 Einzelsteckern, bei Wiedermontage Kabelfarben-Reihenfolge grün, braun, weiß beachten! Nach Lösen der 6 Schrauben wird der Motorraum geöffnet.

Ersatzteile

- 2018/1 Lokantriebs-Radsatz, $\varnothing$ 46 mm
- 2018/4 Halstreifen für Treibrad, $\varnothing$ 46 mm
- 2085/3 Schornsteineinsatz, 5 Volt
- 2110 Stromabnehmerkohlen für Räder
- 2204 Gleichstrommotor für Lok 2018 D
- 2218 Schleifer mit Feder für Lok 2018 D
- 5051/1 Micro-Steckglühbirne, 5 Volt, 33 mA
- 5051/3 Micro-Steckglühbirne, 5 Volt, 33 mA
- Farbe hellrot für Kesselfeuer



LOCOMOTIVE "MOGUL-SOUND 2019S"

LEHMANN-GROSS-BAHN
THE BIG TRAIN
G SCALE (II m)
TRACK GAUGE 45 mm

LGB is simple in construction. No special knowledge is necessary to place it into operation. Nevertheless, these detailed operating instructions, which are most up-to-date technically, will provide advice and assistance to LGB hobbyists. After all, you will have more fun when you are better informed and know your way around your new locomotive.

Operating Instructions for the Electronic Sound System of Western Loco 2019S

We congratulate you on the purchase of your new Western loco 2019S with electronic sound; we are convinced that you will enjoy it very much for a long time if you handle it correctly. For this reason, we must ask that you take a little time to read this instructional pamphlet thoroughly.

Prototype 2-6-0 Mogul

The 3-foot narrow-gauge Mogul locomotive could be found on almost all American narrow-gauge lines. Especially in the Rocky Mountains, where the tracks paralleled stream beds in narrow canyons, it stood the test because of its excellent ability to negotiate the sharp curves.

Technical Data:

Gauge: 3 feet (914 mm)
Wheel arrangement: 2-6-0, called Mogul
Built in 1884, Loco number 1552, by COOKE LOCOMOTIVE AND MACHINE COMPANY, Paterson, New Jersey
Cylinder diameter: 386 mm (14.5 inches)
Piston stroke: 475 mm (18.7 inches)
Tender's coal capacity: about 5 to 6 cubic meters (6.5 to 7.8 cu yds)
Length over cowcatcher: 14.72 meters (48.3 feet)
Top speed: 80 km per hour (50 mph)

Page 2

Model 2019S – Operation

Preparing for Operation:

a) Coupling Loco to Tender

Diagram 1 Insert six-receptacle plug into the prongs on the tender platform. Additional current is now supplied to the locomotive motor. Steam and locomotive sounds work only with the tender coupled, as they are controlled synchronously by the locomotive driver wheels.

b) Control Switch in Back of the Footplate

Diagram 1 (a)
Position 0: Everything is shut off
Position 1: Light and smokestack on
Position 2: Motor, light, smoke generator, and firebox light switched on – this is the switch position when received from the factory.

c) Smokestack

The "Steam Trip" can begin when some LGB steam fluid 5001 is poured into the smokestack. However, the chimney should not be filled more than halfway; otherwise the heating coil can not produce any heat. A built-in electronic circuit takes care of smoke generation during slow travel.

Transformer Recommendation

Current draw of the locomotive motor amounts to 1.5 to 2 Amperes, depending upon the attached load. Recommended transformer LGB 5006 with controller 5007 or 5012.

General Comments on Sound Production

a) Steam Sounds

The powerful, characteristic steam sound you will experience is precisely like the prototype, and is exactly synchronized with revolutions of the drive wheels. It is composed of the sound of steam, the sound of steam escaping from the cylinder that is heard once every four normal impulses, the air compressor which runs for about 20 seconds while the loco is standing, and the background noise heard while the loco is standing – a constant low hiss.

b) Whistles

The whistle signal of the original Western locomotive is composed of different tones: as the locomotive starts, a short blast is sounded. The main signal is a spirited hooting whistle signal, at which one feels transported back into the pioneering days of American railroading.

c) Bells

The bell is a much-beloved signal at grade crossings and in stations. The sound of the bell is two rings in short succession, a typical characteristic of Western locomotives. Even when the bell is rung shortly before the locomotive stops, for example in train stations, it keeps on ringing.

Activating Acoustic Locomotive Warning Signals

The bell- or whistle-signal is activated by a track switch magnet (LGB accessory 1705), of which two sets are supplied with the locomotive. They can be inserted anywhere in various places on the layout between the rails between two track ties.

The magnet in this small piece of plastic is located exactly under the LGB inscription. When you activate the magnet in the track bed (for example, with the LGB inscription on the right side) in the direction of travel, you trigger the bell signal with it (if it is turned around 180 degrees, you trigger the whistle signal). The two sound-switches (reed contacts) are found in the front truck of the tender.

3. Outdoor Operation Weather Conditions and Considerations

LGB Loco 2019S can be run outdoors without concern. However, the loudspeaker in the tender should be guarded against water splashing.

4. On-Off Switches and Volume Control

The on-off switch for sound- and volume-control is found on the bottom of the tender.

If the two-position slide switch is thrown in the direction of travel (switch position 1), the electronic sound system is switched on. If it is thrown in the opposite direction (switch position 0), the electronic sound system is turned off. If the switch is thrown from position 1 to position 0 while the sound system is working, the sound system will not be turned off abruptly. Rather it will stop when the resting-position sound phase has been completed. The volume is regulated by means of the volume control on the bottom of the tender. If the control is turned to the right, locomotive sound will get louder; if it is turned to the left, the sound will become quieter, as indicated by the symbol.

5. Symptoms of the Need for a Battery Change

Electricity is ordinarily supplied to the electronic sound system by track current, but since it is possible that operation of the sound system is limited during slow speed operation (between about 0 and 9 volts), electricity from a 9-volt battery smoothly bridges this range. The higher travel speed, the lower the demand on the battery. In the 2 to 2.5 range on the transformer scale, the battery actually trickle charges, so that battery life is somewhat prolonged (by about 25%).

At slow speeds (transformer scale setting up to about 2), the sound becomes somewhat quieter, in order not to drain the battery too much (by electronic proportion control). However, if the sound appears distorted, unclear, or too quiet, it is recommended that you change the battery. It is difficult to make statements about battery life, because it depends so much on the style of operation. For example, if you operated your loco a great deal at lower speed ranges in order to enjoy real steam train atmosphere (standing noises, air pump, slow travel), you can count on a battery life of between 30 and 60 hours. At a more equitable style of operation – slow and fast – it should last between 80 and 150 hours. (Data provided on the basis of one year testing).

Changing the Battery

You can change the battery by lifting aside the dummy coal load in the tender (for example, with a screwdriver). Use a 9 volt IEC 6F 22 Alkali/Manganese type battery. Final recommendation: Operate your locomotive in the way which provides you the most enjoyment.

Page 3

Model 2019S – Replacement Parts

Diagrams 4 and 5 The Smokestack

The smoke generator works with an electronically reduced voltage of 5 volts, which therefore guarantees an almost unlimited life. If, because of some external damage to the heating tube it is necessary to replace it, proceed as follows: (1) Pull the smokestack insert out of the smokestack. (2) Cut the wire as indicated. (3) Connect the wires of the new insert (4). Wrap with insulating tape to prevent short circuits and place the smokestack insert back in the smokestack.

Diagrams 6 and 7 The Firebox

The firelight in the firebox is electronically controlled by irregular flickering lights. To change both red glow-lamps, swing the upper half of the firebox door away horizontally.

Not illustrated:

Frame-Platform

In order to change contact shoes, current collector carbon contacts, gear sets and wheel sets, the frame need not be removed from the superstructure: After removing the coverplate from the underside of the loco (by loosening 6 screws), all parts are accessible.

Tender-Wheel Carbon Brushes and Wheel Sets

Remove both wheel bearing covers on each truck by loosening a screw at each truck. Warning: Wheel carbon brushes are under spring pressure!

Changing the Bulb in the Headlight

Pull the wire with casing facing downward out of the headlight housing.

Diagram 8 Disassembly of Superstructure and Frame

- To remove the superstructure, remove both support bars and
- Locomotive boiler and cab after removal of five screws from the frame, as shown.

Diagram 9 Changing the Frame-Mounted Motor

The wiring connection consists of one three-prong plug and three individual plugs. During reassembly, pay attention to matching wire colors, respectively black, yellow, and red. The motor compartment is opened by loosening six screws as indicated.



Replacement Parts

2018/1	Loco drive wheels, diameter 46 mm
2018/4	Non-slip tires for drive wheels, diameter 46 mm
2085/3	Smokestack insert, 5 volts
2110	Current pickup carbon for wheels
2204	Direct current motor for loco 2018D
2218	Contacts with springs for loco 2018D
5051/1	Micro-glow lamps; 5 volt, 33 milliampere
5051/3	Micro-glow lamps; 5 volt, 33 milliampere, colored light red for firebox.

LOCOMOTIVE "MOGUL-SOUND 2019S"

GRAND CHEMIN DE FER LEHMANN
GRANDEUR NOMINALE G (II m)
VOIE 45 mm

Le chemin de fer LGB est facile à monter. Pour sa mise en service, il n'est pas nécessaire de posséder des connaissances particulières. Malgré tout, ces instructions bien détaillées, ont été établies d'après le tout récent niveau de la technique. Leur but est de vous conseiller et de vous assister dans la réalisation de votre passe-temps LGB, car plus vous serez au courant, plus grand en sera votre plaisir!

Instructions de service du système électronique, générateur de bruits, de la locomotive du FAR WEST 2019S

Nous vous félicitons pour l'acquisition de votre nouvelle locomotive du Far West 2019S, qui possède le système électronique, générateur de bruits. Nous sommes convaincus que si vous la manœuvrez adéquatement, votre joie sera d'autant plus grande, et de longue durée. C'est pour cette raison, que nous vous prions d'accorder quelque temps, à la lecture de cette fiche technique.

Prototype "Mogul 2-6-0"

La locomotive "Mogul", avec une voie de 3 pieds, se rencontrait sur presque tous les chemins de fer américains, à voie étroite. A cause de son excellente tenue dans les virages, en particulier dans les "Rocky Mountains", où les parcours dans les vallées étroites suivant les cours des fleuves, cette locomotive a soutenu sa réputation.

Caractéristiques techniques:

Voie: 3 pieds (914 mm), suite d'essieux 2-6-0, nommée "Mogul".
Année de construction 1884, No. de locomotive 1552.
Construite par COOKE LOCOMOTIVE & MACHINE Co., Paterson, N. J..
Diamètre de cylindre: 368 mm, course de piston: 475 mm.
Réserve en charbon, du tender: variable de 5 à 6 m³.
Réserve en eau: env. 9,6 m³.
Longueur hors chasse-pierres: 14,72 m.
Vitesse maximum: 80 km/h (50 mph).

c) Cheminée fumante

Le "trajet à vapeur" peut avoir lieu, si l'on donne un peu de liquide fumée LGB 5001, dans la cheminée. Toutefois, cette dernière ne doit être remplie qu'à moitié, car sans cela, l'enroulement de chauffage ne pourrait produire aucune chaleur. Un circuit électronique implanté, se charge déjà du développement de la fumée, en marche lente.

d) Transformateurs recommandés

Selon la charge attelée à la locomotive, le courant absorbé est de 1,5-5,2 A. Les transformateurs recommandés sont les types 5006/5007 ou 5006/5012.

1. Généralités concernant les bruits de marche

a) Bruits de vapeur
Les bruits de vapeur puissants, qui caractérisent la locomotive, — d'une réalité reproduite dans tous les plus petits détails — sont synchronisés exactement, avec la rotation des roues. Ces bruits sont combinés par celui de l'émanation de la vapeur, et du piston (bruit de la fuite de vapeur piston, que l'on entend une fois au bout de quatre coups de piston normaux), le compresseur à air, qui fonctionne à l'arrêt durant 20 secondes environ, et le bruit de stationnement (soufflement léger et constant).

b) Sifflet

Les coups de sifflet de la locomotive originale, du Far West, sont composés de différents sons: Lorsque la locomotive démarre, un bref coup de sifflet à lieu. Le signal principal est donné par un coup de sifflet vif et ronronnant, qui vous transporte à l'époque des pionniers, des chemins de fer américains.

c) Cloche

Devant les passages à niveau et dans les gares, le cloche représente un signal très populaire. Le son de la cloche est produit par deux fois, à court intervalle, ce qui représente une caractéristique typique, de la locomotive du Far West. Même si la cloche est déclenchée dans les gares, et peu avant l'arrêt de la machine, elle continue à sonner.

2. Déclenchement des signaux acoustiques d'avertissement

Le déclenchement du signal de la cloche ou du sifflet, a lieu chaque fois par un aimant de commutation (No. d'article LGB 1705), dont deux sont joints aux locomotives. On peut les disposer variablement sur le chemin de fer, entre deux traverses de voie, même sur des rayons de rail. L'aimant qui se trouve dans cette petite pièce de plastique, est placé exactement sous les caractères LGB. Lorsque l'aimant du rail enclenche dans le ballast de voie (par exemple avec les caractères LGB, dans le sens de marche sur le côté droit) la sonnerie de cloche est déclenchée (le signal du sifflet est tourné à 180°). Les deux contacts sonores Reed, se trouvent dans le bogie avant du tender.

3. Service en plein air (Conditions météorologiques)

On peut sans aucune crainte, se servir de la locomotive LGB 2019S, en plein air. Toutefois, le haut-parleur disposé dans le tender doit être protégé contre l'eau projetée.

4. Basculeur et bouton de réglage de volume

Fig. 2 Un basculeur de sonorité et le bouton de réglage du volume, se trouvent à la partie inférieure du fond du tender.

Si l'interrupteur à coulisse à deux crans, est déplacé dans la direction de marche (Position 1), le système électronique des bruits, est enclenché. Lorsque le même interrupteur est déplacé dans le sens opposé (Position 0), ce système est déclenché.

Si, durant la marche sonore, l'interrupteur est placé de 1 à 0, le système électronique ne se déclenche pas subitement, mais seulement lorsque la phase des bruits de la machine à l'arrêt, est terminée.

Modèle 2019S – Service

Disponibilité de marche:

a) Attelage de la locomotive avec le tender

Fig. 1 Enfiler la fiche sextuple dans la plateforme du tender. Maintenant, l'alimentation complémentaire en courant, avec le moteur de la locomotive, est réalisée. Les bruits de vapeur et de la machine, ne fonctionnent seulement qu'avec le tender attelé, du fait que ceux-ci sont commandés en synchrone, par les roues motrices de la locomotive.

b) Interrupteur de fonction, à l'arrière de la cabine du mécanicien

Fig. 1

Position 0 = Tout est coupé.

Position 1 = Eclairage et générateur de fumée, enclenchés.

Position 2 = Moteur, éclairage, générateur de fumée, feu de chaudière, enclenchés (livrés à partir de l'usine).

L'intensité sonore est ajustée par le bouton de régulation du volume qui se trouve à la partie inférieure, du fond de tender. Si le bouton régulateur est tourné vers la droite, les bruits de la locomotive deviennent plus puissants et si on le tourne vers la gauche, les bruits s'affaiblissent, comme l'explique le symbole.

5. Indication du changement nécessaire de batterie

D'une façon générale, le système électronique des bruits, est alimenté par la tension des rails. Mais, du fait que l'actionnement du système électrique est seulement possible dans la limite (zone de marche lente, env. 0-9 V), cette zone est pontée par une batterie de 9 volts. Plus la tension de marche est élevée, moins est sollicitée la batterie. A partir de la zone 2-2,5, sur le cadran du transformateur, la batterie commence même à se recharger un peu, de telle sorte que la durée de vie de la batterie est prolongée légèrement (environ 25%).

En cas de marche lente (Position du transformateur, jusqu'à 2 environ) les bruits deviennent plus faibles, afin que la batterie ne soit pas trop surchargée (réglage proportionnel électronique). Si les bruits paraissent déformés, vagues et trop faibles, il est recommandé de changer la batterie. Il est difficile de fixer des données, concernant la durée de vie de la batterie, car celles-ci dépendent de la façon de conduire du client. Si par exemple, vous roulez beaucoup dans la zone lente, afin de jouir de la véritable atmosphère de la locomotive à vapeur (Bruits de la machine à l'arrêt, compresseur à air, marche lente) vous pourrez compter sur une durée de vie, entre 30 et 60 heures. Lors d'un style de marche équilibré, c'est à dire marche lente et rapide, vous pouvez compter de 80 à 150 heures (Données empruntées sur un an).

Changement de batterie

Fig. 3 On peut changer la batterie (type 9 V IEC 6F 22, alcali-manganèse) par soulèvement latéral du charbon factice qui se trouve sur le tender, au moyen d'un tournevis.

Dernière recommandation: Roulez de la façon qui vous convient le mieux!

Sans figure:

Bâti porteur de châssis

Pour pouvoir remplacer les curseurs, balais de prise de courant, jeux d'engrenages et trains de roues, il n'est pas nécessaire de démonter le châssis de la partie supérieure. Après enlèvement de la plaque des engrenages, à la partie inférieure de la locomotive (il faut desserrer 6 vis) toutes les pièces sont facilement accessibles.

Balais de roues du tender, trains de roues

On doit retirer les deux enjoliveurs de chaque bogie, par desserrage de la vis respective. (Faire attention! Les balais sont sous pression de ressort).

Changement des ampoules de projecteurs frontaux

Retirer le câble, avec la douille du boîtier vers le bas.

Fig. 8 Démontage de la partie supérieure/châssis

- Pour démonter la partie supérieure, il faut retirer les deux tiges d'appui et
- après avoir enlevé les 5 vis de la partie inférieure, desserrer la chaudière de la locomotive, avec le poste du mécanicien.

Fig. 9 Remplacement de la plaque du compartiment moteur, du châssis

Le raccordement du câble est réalisé au moyen d'une fiche coudée triple, et 3 fiches individuelles. Lors du remontage, veiller à ce que l'ordre des couleurs de câbles, noir, jaune et rouge, soit tenu compte! Après desserrage de 6 vis, le compartiment moteur est ouvert.

Pièces de rechange:

- 2018/1 Train de roues de transmission de locomotive, $\varnothing$ 46 mm
- 2018/4 Bandage pour roue motrice, $\varnothing$ 46 mm.
- 2385/3 Insert de cheminée, 5 volts.
- 2110 Balais de prise de courant pour roues.
- 2204 Moteur à courant continu pour locomotive 2018D.
- 2218 Curseurs avec ressort pour locomotive 2018D.
- 5051/1 Micro-ampoule, 5 volts, 33 mA.
- 5051/3 Micro-ampoule, 5 volts, 33 mA, couleur rouge clair pour feu de chaudière.

Modèle 2019S - Pièces de rechange

Fig. 4-5 Cheminée à fumée

Le générateur de fumée opère avec une tension électronique, réduite à 5 volts, qui garantit ainsi une durée de service illimitée. Dans le cas où, par un endommagement extérieur du tube miniature de chauffage, un remplacement devait s'avérer nécessaire, il faut agir de la manière suivante: Retirer l'insert pour fumée, de la cheminée (1), couper le câble, isoler les endroits nus (4) de la liaison de câble, pour la nouvelle cheminée (3) (danger de court-circuit) et remettre l'insert dans la cheminée.

Fig. 6-7 Feu de chaudière

Le feu de chaudière, représenté par une lumière flamboyante, irrégulière, est commandé par un système électronique. Pour remplacer les deux petites ampoules rouges, il suffit de renverser la partie supérieure de la porte de chauffe, au moyen des barrettes horizontales.

und nun:
**Viel Freude
mit Ihrem
LGB-Hobby**

E. P. LEHMANN, Patentwerk
Saganer Straße 1-5 · D-8500 Nürnberg 50

Änderungen der technischen Ausführungen
vorbehalten.

We reserve the right to make technical
alterations without prior notice.

Modifications de construction réservées.