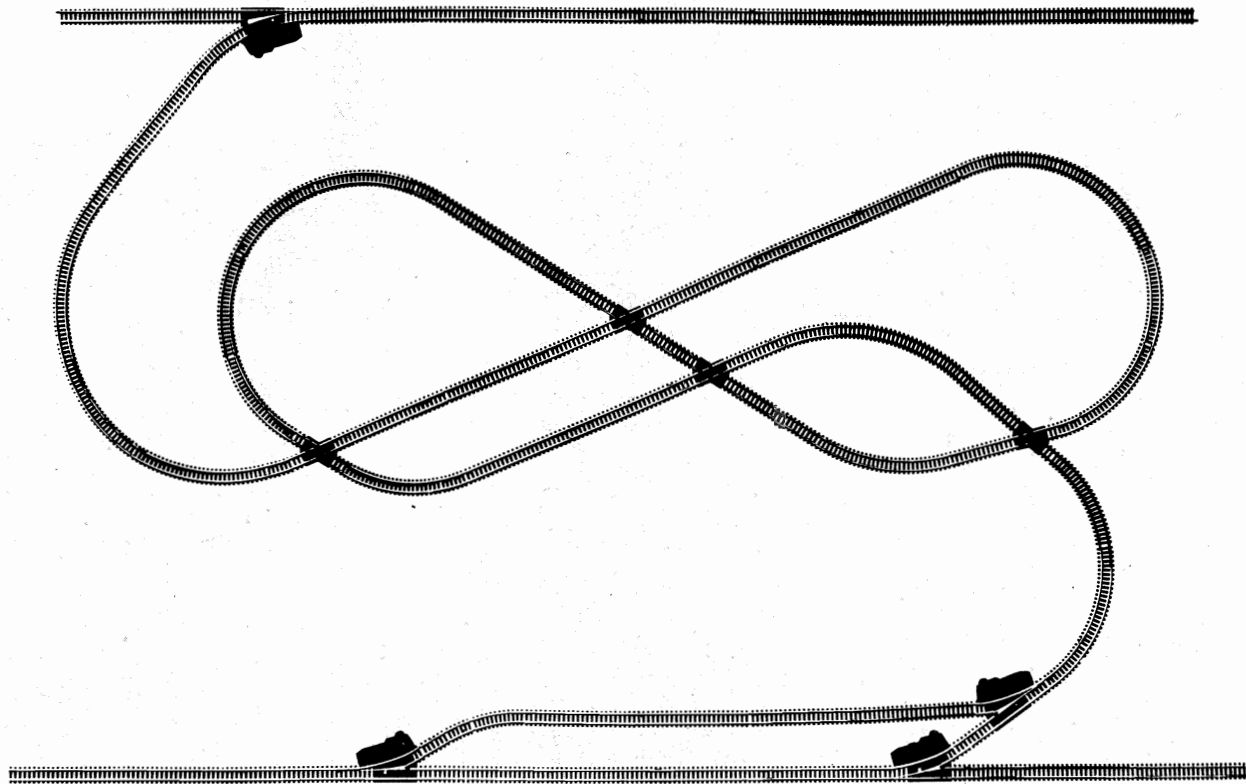


ANLAGEN-BAU



WESA AG. INKWIL (BE) • TELEPHON 063/51466

Liebe WESA-Freunde!

Sie sind nun glücklicher Besitzer einer schweizerischen Modell-Eisenbahn. Es freut uns und wir gratulieren Ihnen zu dem Entschlusse eine WESA-Modelleisenbahn gewählt zu haben.

Die WESA wird Ihnen manche Stunde vergnügten «Bähnelens» bringen und Ihnen gleichzeitig technische Kenntnisse vermitteln, die Ihnen auch andernorts nützlich sein können.

Damit Sie mit der Bahn sofort richtig arbeiten können, empfehlen wir Ihnen nachstehende Bauanleitung zu studieren. Vorliegende Schrift ist ein Zusammenzug der wichtigsten Punkte, die man kennen muß, um rasch, gut funktionierende Anlagen bauen zu können.

Zur Zeit ist das große «WESA - Handbuch» in Bearbeitung, das über alle technischen Feinheiten Auskunft gibt. Das WESA-Handbuch kann in den Spielwarengeschäften oder direkt bei der Fabrik bezogen werden.

WESA AG. INKWIL / BE

Spielwarenfabrik - Tel. 063 / 5 14 66

1. Transformator

Die Transformatoren (Trafo) sind für den Anschluß an eine normale Lichtsteckdose gebaut. Die Wicklung der Primärseite (Netzseite 220 Volt) ist von der Sekundärseite (15 Volt) getrennt, sodaß keine gefährlichen Ströme in den Schienenstrang gelangen können. Die Primärseite ist mit einem Kabel und normalem Lichtstecker versehen, sodaß jede passende Steckdose für den Anschluß verwendet werden kann. Die Sekundärseite (Speisung der Bahn und Zubehör) endet in den Kontaktbuchsen auf der Rückseite des Trafos. Je nach Trafogröße kann für den Zubehörsstrom (Zeichen: Lämpchen/Weiche) über ein oder zwei Buchsenpaare verfügt werden.

Der Anschluß der Lokomotive ist mit dem Zeichen «Loko» versehen. Diese Buchsen liefern über einen Gleichrichter Gleichstrom (=) bis zu 15 Volt. Mit dem roten Fahrhebel kann dieser für die Geschwindigkeitsregulierung verändert werden. Im Trafo ist auch die Umschaltung der Fahrrichtung eingebaut. Beim kleinen Trafo erreichen wir dies durch Umstellen des Kippschalters und beim großen durch Drehen des Fahrhebels auf die andere Skalseite. Zur Sicherung des Trafos gegen zu große Belastung oder Kurzschlüsse ist ein Kurzschluß-Auslöser eingebaut. Tritt ein Kurzschluß auf, oder werden zu viele Lokos am gleichen Trafo betrieben, so springt der rote Knopf des Sicherheitsschalters aus dem Gehäuse. Der Trafo liefert wieder Strom, wenn die Störung behoben und der rote Knopf eingedrückt ist.

Der kleine Trafo No. 824 (Bakelitgehäuse) genügt für den Betrieb eines Zuges bestehend aus Loko und 6—8 beleuchteten Wagen, oder von zwei Zügen ohne beleuchtete Wagen.

Der große Trafo No. 820 (Metallgehäuse) liefert Strom für den

Betrieb von zwei Zügen mit total 5 beleuchteten Wagen, oder 3 Zügen ohne Beleuchtung.

An den Wechselstrombuchsen-Zubehörsstrom (Zeichen: Lämpchen/Weiche) können am kleinen Trafo No. 824 total 8—10 Lämpchen und am großen ca. 30 Lämpchen angeschlossen werden. Der Anschluß von Weichen ist bei beiden Typen praktisch unbeschränkt, da der Weichenmagnet nur in dem Moment Strom benötigt, in welchem die Weiche umgeschaltet wird.

2. Lokomotive

Die Lokomotiven (Loko) sind mit einem kräftigen Gleichstrom-Motor ausgerüstet. Die Vor- und Rückwärtsfahrt wird vom Trafo aus gesteuert.

Die WESA-Loko haben seit 11 Jahren den bewährten Plastic-Belag, (WESA-Patent) für höchste Adhäsion, an den Triebrädern. Steigfähigkeit bis 350 ‰.

Die Gehäuse der Lokos sind aus dem bekannten Inca-Metallspritzguß hergestellt. (Bis heute noch kein einziges zerbrochenes Gehäuse). Der WESA-Loko-Antrieb erfolgt über ein Schneckengetriebe direkt auf die Antriebsachsen (WESA-Patent) und stellt ein Präzisionswerk dar, das bei Revisionen nur vom geschulten Fachpersonal der Fabrik überholt werden soll.

Die Motoren sind mit Dauerschmierlagern versehen und sollen **nie geölt** werden.

Der Antrieb (Uebergang vom Schneckengetriebe des Rotors (Anker) auf die Antriebsachse) soll nach ca. 15stündigem Betrieb mit unserem Spezialfett geschmiert werden.

Die Radlager sollen von Zeit zu Zeit mit feinstem Nähmaschinenöl (nur ein kleines Tröpfchen) geölt werden.

3. Wagen

Die Oberbauten der Wagen benötigen keine Wartung. Dagegen sollen die Radlager ab und zu geölt werden.

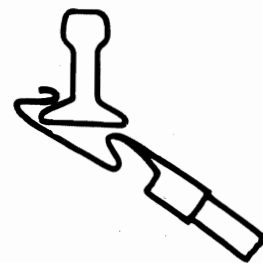
4. Schienen

Die Schienen sollen sorgfältig zusammengesteckt werden. Es ist darauf zu achten, daß die Laschen beim Zusammenbau den Schienenfuß ganz umschließen und nicht nur einseitig eingreifen. Zu Beginn der Montage werden die Schienenstücke nur leicht ineinandergeschoben und dann durch leichtes Hin- und Herbewegen vollständig zusammengesteckt. Auf keinen Fall durch auf- und abwärtsbiegen, da sonst Defekte entstehen können. Nach längerem Betrieb der Bahn setzt sich Schmutz auf den Schienen fest. Dieser bildet eine Isolation zwischen der Schiene und dem Schleifkontakt, so daß die Loko nur noch ruckweise fährt. Aus diesem Grunde sollten die Schienen von Zeit zu Zeit mit einem Lappen gereinigt werden. Es darf **kein Benzin** oder ähnliches Reinigungsmittel verwendet werden, da sonst die Plastic-Schwellen Schaden nehmen.

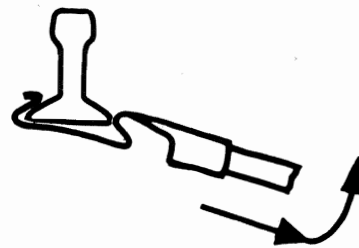
5. Kabel

Die Kabel sind wie üblich mit Steckern und Kupplungsbuchsen versehen. Für den Anschluß an den Modellschienen sind spezielle Kontaktklammern angebracht. Die Klammer wird nach Zeichnung No. 1 an der Schienenlasche angehängt und durch mäßigen Zug

in Richtung des Pfeiles nach Zeichnung No. 2 nach oben gezogen. Die Kontaktklammern **dürfen nur an den Verbindungs-laschen** angeklemt werden.



Zeichnung No. 1



Zeichnung No. 2

6. Anschluss der Schienen am Trafo

Das Kabel Nr. 305 stellt die Verbindung zwischen Trafo und Schienen her. Der Stecker dieses Kabels wird am Trafo in den Buchsen mit dem Zeichen «Loko» eingesteckt und die Klammern werden an den Schienenlaschen (jede Klammer an ein Profil) angeklemt.

7. Anschluss der elektr. Weichen u. der Beleuchtungszubehöre

Der Anschluß der Weichenmagnete **darf nur über das Schaltpult No. 551** erfolgen. Die Spule der Weiche benötigt nur im Moment der Umschaltung Strom, sodaß wie vorbeschrieben, pro Trafo keine Beschränkung der Weichenzahl nötig ist. Weichenmagnete, die aus Versehen direkt am Zubehörestrom angeschlossen werden, erhitzen sich, und das Plastic-Gehäuse schmilzt, sodaß die Weiche unbrauchbar wird!

Die Weichen besitzen zwei Anschlußkabel. Das eine davon ist mit einem angeschossenen Stecker ausgerüstet. Dieses wird am Schaltpult angeschlossen. Am zweiten Kabel sind nicht isolierte Einzelstecker montiert und dienen zur Speisung der Weichenlaternen. Dieses Kabel wird über die Verteilerdose am Trafo angeschlossen.

Mit dem Schaltpult No. 551 können 4 Weichen unabhängig von einander gesteuert werden. Der Anschluß der Weichen erfolgt auf der Rückseite des Schaltpultes und durch leichten Druck auf den entsprechenden Knopf (Dauer ca. 1—2 Sek.) schaltet die Weiche um.

Sicherheitsweiche: Siehe spezielle Gebrauchsanweisung!

Für folgende Artikel liegen die Gebrauchsanweisungen jedem Stück bei:

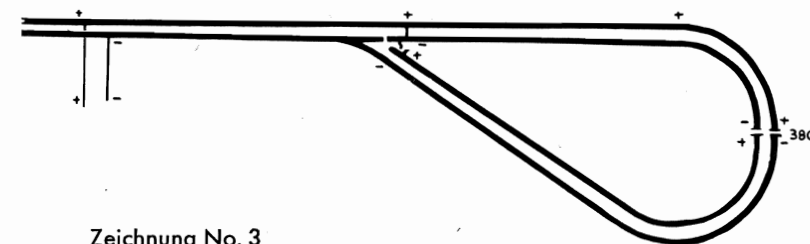
Sicherheitsweiche	No. 504
Modellsignal No. 522 und	No. 561
Entkupplungsschienen	No. 369
Kreuzung	No. 391
Aufenthaltsschiene	No. 367
Sperr-Ventil	No. 540

8. Schaltpulte und Verteilerdosen

Schaltpulte und Verteilerdosen können in beliebiger Zahl und Reihenfolge zusammengesteckt werden. Die Stifte der einen Schmalseite dienen dem Strom-Eintritt und die Buchsen auf der andern Schmalseite leiten den Strom in das nächste Gerät. Auf diese Weise kann ein richtiges Stellwerk aufgebaut werden und wir sparen Verbindungskabel.

Bau der Kehrschlaufen

Beim Bau von Schlaufen ist aus Zeichnung No. 3 ersichtlich, daß das äußere Schienenprofil nach erfolgter Wendung sich metallisch, d. h. elektrisch leitend mit dem Gegenprofil verbindet und somit ein Kurzschluß entsteht. Auf einer solchen Anlage fährt kein Zug mehr da beim Einschalten des Trafos der Sicherheitsschalter sofort abschaltet. Um dies zu vermeiden, ist es notwendig nach Zeichnung No. 3 eine doppelte Trennschiene einzubauen. In dem Augenblick, in welchem die Loko die Trennschiene überfährt, **muß** am Trafo die Fahrriichtung geändert werden.



Zeichnung No. 3

WESA - Schienenmaterial

In allen Anlagezeichnungen gelten folgende graphischen Symbole:

361 1/1 gerade 170 mm lang

362 1/2 gerade 85 mm lang

364A Ausgleichsschiene
56 mm lang

364 1/4 gerade 42 mm lang

368 1/8 gerade 21 mm lang

Weiche links

Weiche rechts

Hand- und elektromagn. Weichen sind in den Anlagen ohne Nummern eingetragen. Sicherheitsweichen erhalten die No. 504

380 Trennschiene, beidseitig getrennt
1/4 gerade

381 Trennschiene, einseitig getrennt
1/4 gerade

369 Entkupplungsschiene
1/1 gerade

367 Aufenthaltsschiene
2/1 gerade

370 1/1 gebogen 209 mm lang
Radius 266 mm

371 1/1 gebogen 157 mm lang
Radius 200 mm

372 1/2 gebogen 78 mm lang
Radius 200 mm

374 1/4 gebogen 39 mm lang
Radius 200 mm

391 Kreuzung, Länge je Schenkel
85 mm, Winkel 56°

561 Hauptsignal (2 Lämpchen)

522 Vorsignal (4 Lämpchen)

398 Prellbock, auf Schienenende aufgesteckt

In allen WESA-Anlagenzeichnungen sind die normalen, ganzen geraden und gebogenen Schienen No. 361 und 371 nicht mit Nummern bezeichnet. Alle Spezialschienen, mit Ausnahme der Kreuzung 391, sind dagegen mit den Artikel-No. bezeichnet.

Einfache Geleise - Anlagen

Das Schienenmaterial und die Baufläche sind neben jedem Plan aufgeführt.

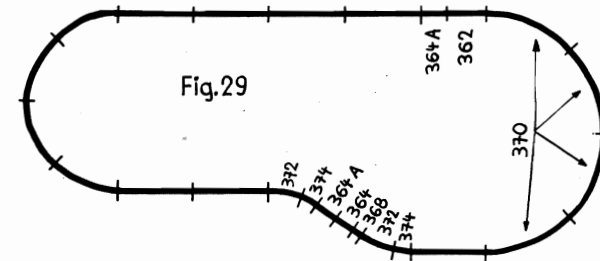


Fig. 29

4/370
4/371
2/372
2/374
7/361
1/362
2/364A
1/364
1/368
119×61 cm

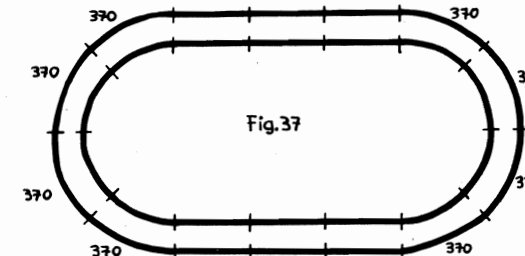


Fig. 37

8/370
8/371
12/361
112×61 cm

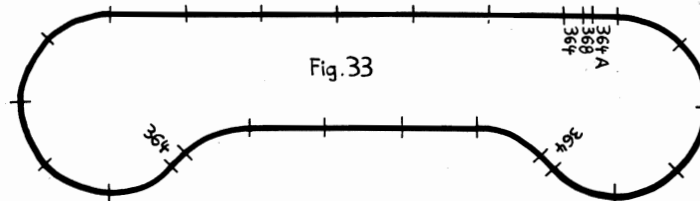


Fig. 33

12/371
9/361
1/364A
3/364
1/368
161×48 cm

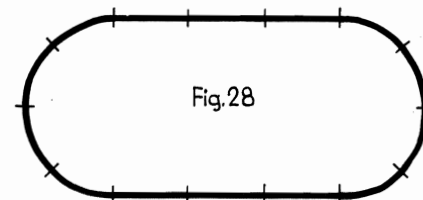


Fig. 28

8/371
6/361
99×48 cm

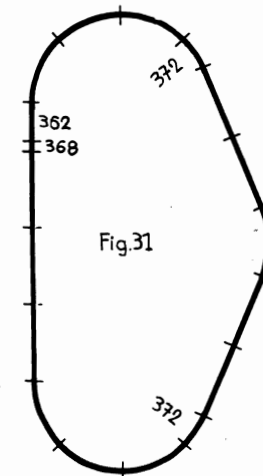


Fig. 31

7/371
2/372
7/361
1/362
1/368
110×60 cm

Anlagen mit Kreuzungen

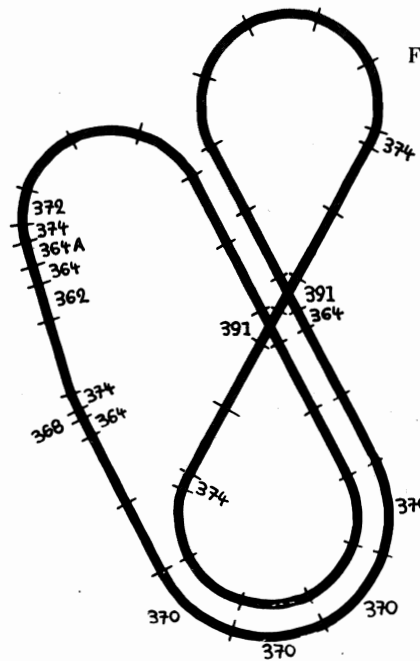


Fig. 45

- 4 × 370
- 13 × 371
- 1 × 372
- 4 × 374
- 15 × 361
- 1 × 362
- 1 × 364A
- 3 × 364
- 1 × 368
- 2 × 391

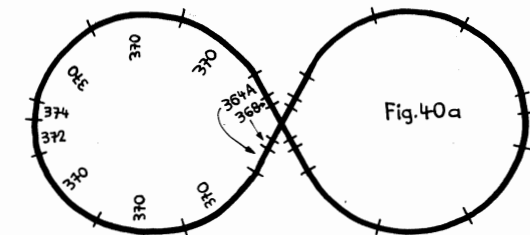


Fig. 40 a

- 12/370
- 2/372
- 2/374
- 4/364A
- 4/368
- 1/391

118 × 57 cm

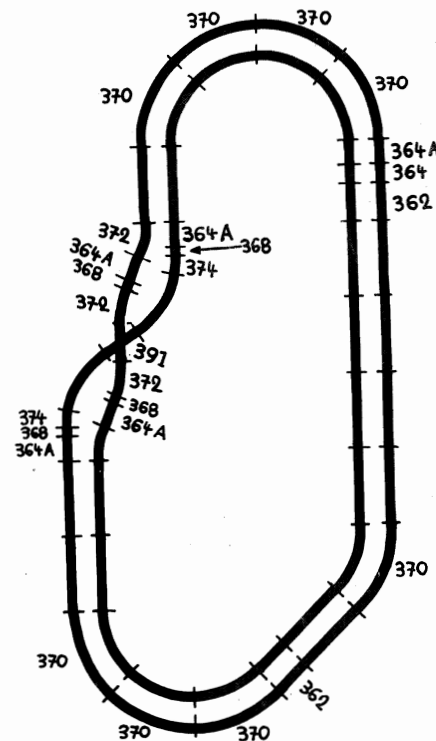


Fig. 43

- 8 × 370
- 10 × 371
- 4 × 372
- 2 × 374
- 16 × 361
- 4 × 362
- 6 × 364A
- 2 × 364
- 4 × 368
- 1 × 391

Anlagen mit Weichen

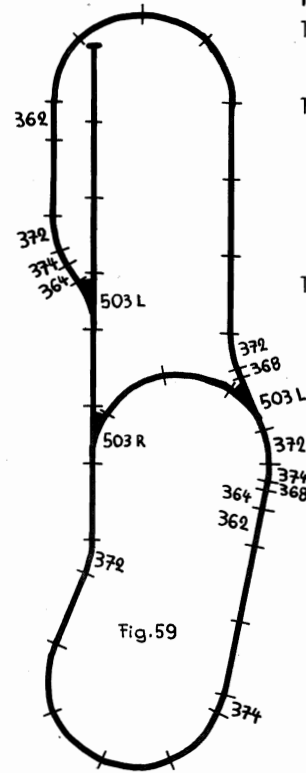


Fig. 59

- 10/371
- 4/372
- 3/374
- 12/361
- 2/362
- 2/364
- 2/368
- 1/503R
- 2/503L
- 1/398

176 × 57 cm

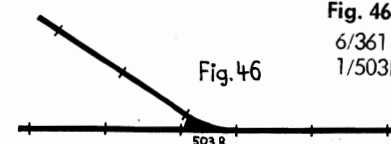


Fig. 46

Fig. 46

- 6/361
- 1/503R

Fig. 152 105 × 48 cm

Fig. 153 124 × 48 cm

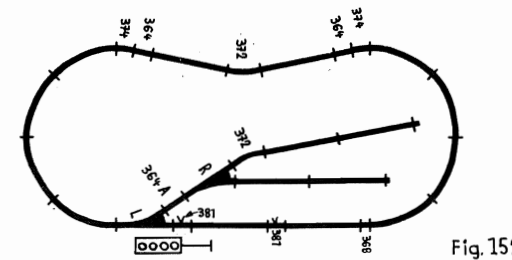


Fig. 152

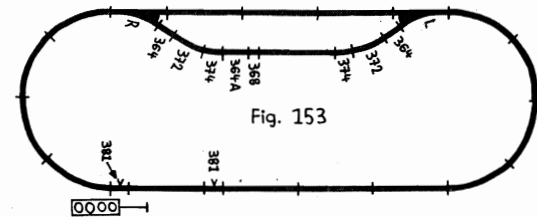


Fig. 153

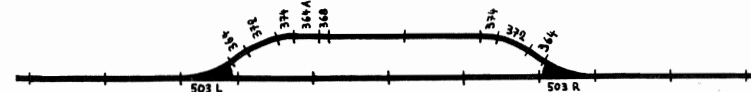


Fig. 78

Fig. 78

- 2/372
- 2/374
- 10/361
- 1/364A
- 2/364
- 1/368
- 1/503L
- 1/503R

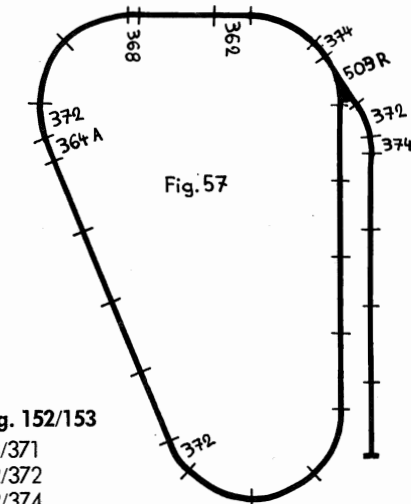


Fig. 57

Fig. 57

- 6/371
- 3/372
- 2/374
- 13/361
- 1/362
- 1/364A
- 1/368
- 1/503R
- 1/398

116 × 82 cm

Fig. 152/153

- 8/371
- 2/372
- 2/374
- 8/361
- 1/364A
- 2/364
- 1/368
- 1/503R
- 1/503L
- 2/381

Die Figuren No. 152 und 153 sind aus dem gleichen Schienenmaterial gebaut. Dieses Material entspricht dem Inhalt unserer Grundkasten No. 435 und 436

Anlagen mit Kreuzungen und Weichen

Fig. 84

1/371
1/372
2/374
7/361
1/362
2/364 A
1/364
2/368
1/391

1 Weiche links

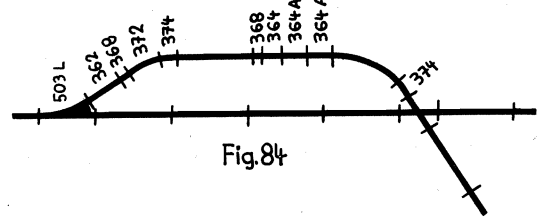


Fig. 84

Fig. 63

14/371
4/372
6/374
22/361
1/362
2/364A
5/364
5/368
1/391
1 Weiche rechts
3 Weichen links
2/398
191×81 cm

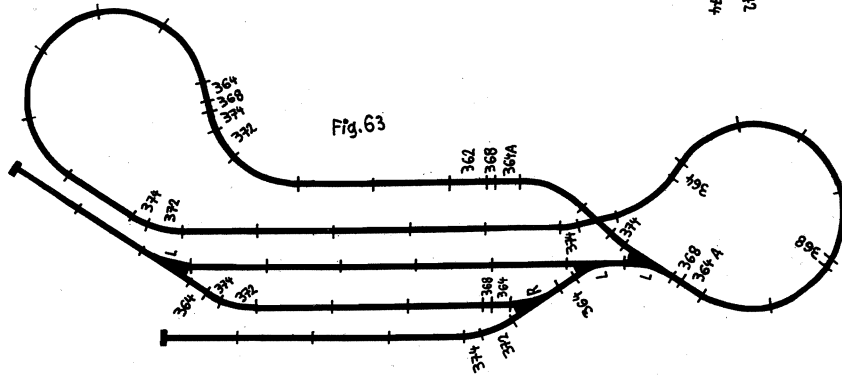


Fig. 63

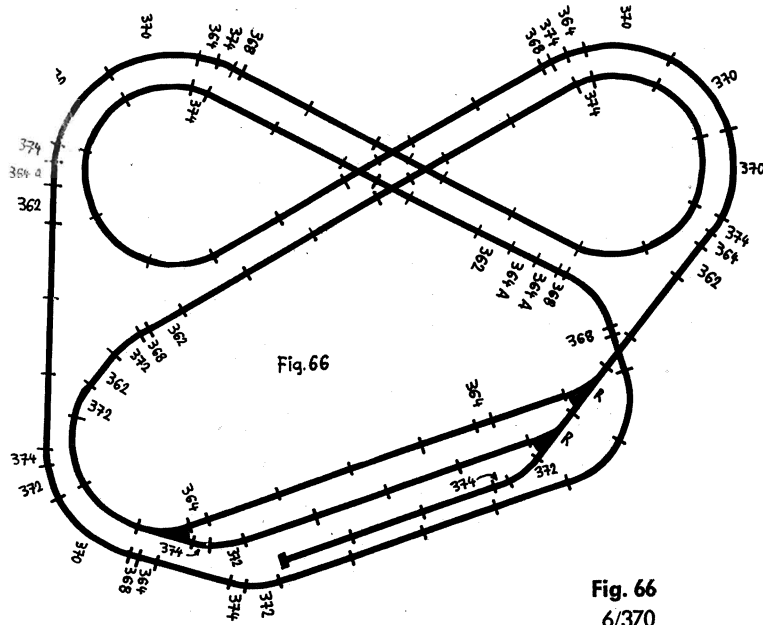


Fig. 66

Fig. 66

6/370
15/371
6/372
10/374
37/361
5/362
3/364A
6/364
6/368
5/391
2 Weichen rechts
1 Weiche links
1/398
163×127 cm

Was tun, wenn die Bahn nicht fährt?

Die Ursache kann an folgenden Orten liegen:

- a) Im Trafo
- b) In den Verbindungskabeln
- c) In der Schienenanlage
- d) In der Lokomotive

Wie sucht man die Störung?

a) Im Trafo

Der Trafo wird, ohne Verbindungskabel zu den Schienen, am Netz angeschlossen. An den Anschlußbuchsen mit dem Zeichen «Loko» stecken wir Lämpchen an. Der Fahrregler wird auf die höchste Geschwindigkeit gestellt und ist der Trafo in Ordnung, muß das Lämpchen brennen. Springt der Knopf des Sicherheitsschalters aus dem Trafo heraus, so liegt der Fehler im Trafo und soll in die Fabrik zur Revision eingesandt werden.

b) In den Verbindungskabeln

Die Kabel werden am besten zuerst etwas gestreckt, d. h. jedes Ende gefaßt und das Kabel gespannt, damit sich allfällig schwache Kontaktstellen ganz lösen.

Nachher benutzen wir den Anschluß des Trafos mit dem Zeichen «Lämpchen/Weiche» und schließen über die zu prüfenden Kabel irgend ein Lämpchen (Weichenlaterne oder Straßenkandelaber) an. Ist das Kabel in Ordnung wird das Lämpchen brennen. Bei Kabeln mit Kontaktklammern können diese auch direkt an ein Glühlämpchen gehalten werden.

c) In der Schienenanlage

In der Schienenanlage können drei Ursachen vorliegen:

1. Die Schienen sind nicht richtig zusammengesteckt, (sogenannte Wackelkontakte), deshalb sind alle Verbindungsstellen zu prüfen.

2. Bei einer komplizierten Anlage besteht die Möglichkeit, daß durch Schleifen und Ueberführungen ein Kurzschluß «fabriziert» wurde. Um diesen zu beheben, verfolgt man den Verlauf des einen Schienenprofils und es darf nicht vorkommen, daß dieses direkt mit dem andern Profil Verbindung hat. Ist dies der Fall, so wird an geeigneter Stelle eine einfache oder doppelte Trennschiene eingebaut. (Siehe auch Seite 6, oder im großen «WESA-Handbuch»).

3. Bei Bahnanlagen mit mehreren ferngesteuerten Signalstrecken oder automatischen Aufenthaltsschienen, sowie in komplizierten Anlagen mit Trennschienen können ungewollt stromlose Zwischenstrecken entstehen. Wird auf einer solchen eine Loko aufgesetzt, so kann diese trotz eingeschaltetem Trafo nicht fahren. Diese Zwischenstrecken werden durch Kabel No. 346 mit dem stromführenden Teil der Anlage verbunden. (Trennstrecken überbrücken).

d) In der Lokomotive

Wir legen die Loko seitlich auf den Tisch. Mit einem Kabel No. 305 machen wir an den Schleifkontakten eine Verbindung. Falls der Motor nicht anläuft reinigen wir die Schleifkontakte und machen einen zweiten Versuch. Ist dieser ebenfalls erfolglos, senden wir die Loko zur Revision in die Fabrik.

Technischer Auskunftsdienst

Probleme, die Sie beim Anlagenbau anhand dieser Anleitung nicht lösen können, sind im großen «WESA-Handbuch» näher umschrieben. Im weitem steht Ihnen unser Auskunftsdienst über Tel. 063 / 5 14 66 zur Verfügung.

Service-Dienst

Für Revisionen und Instandstellung von WESA-Artikeln stehen Ihnen geschulte Fachleute zur Verfügung. Der Einfachheit halber können solche Teile direkt in die Fabrik eingesandt werden.

Wir bitten Sie, uns in den Monaten November und Dezember keine solchen Artikel einzusenden, da wir durch die Weihnachtsgeschäfte so stark beansprucht sind, daß die Service-Arbeiten bis nach Neujahr beiseite gelegt werden müssen.

Liebe WESA-Freunde!

Wir wünschen Ihnen beim Spielen mit der «WESA-Bahn» viel Vergnügen und recht gute Fahrt.

WESA AG. INKWIL / BE
Spielwarenfabrik - Tel. 063 / 5 14 66