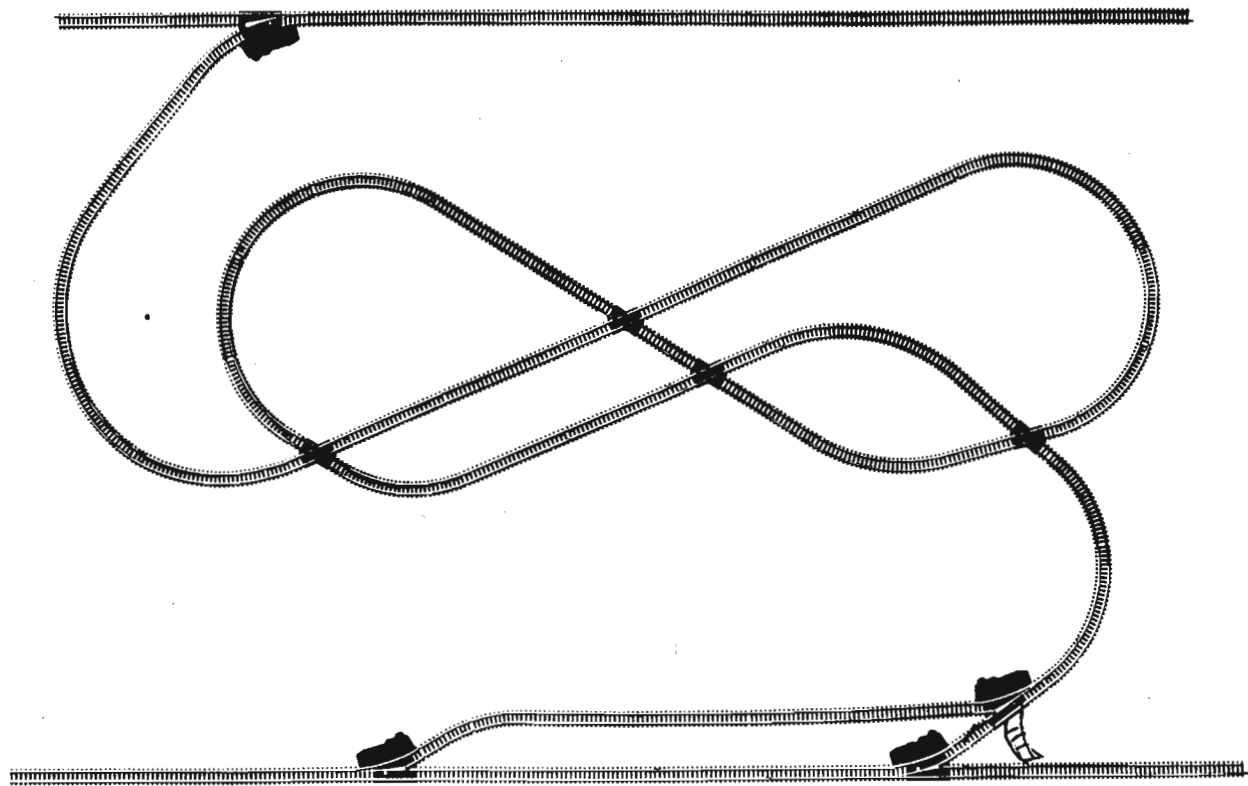


# MODE D'EMPLOI



**WESA** SA INKWIL (BE) • TELEPHONE 063/51466

*Chers amis - WESA!*

Vous êtes devenu l'heureux propriétaire d'un train-modèle WESA. Nous nous réjouissons avec vous et nous vous félicitons d'avoir pris la décision de choisir un train WESA.

Vous passerez des heures innombrables à vous amuser avec le train WESA, mais en même temps vous aurez l'occasion d'acquérir des connaissances techniques qui pourront toujours vous être utiles.

Afin de bien comprendre dès le début le fonctionnement du train WESA, nous vous conseillons d'étudier les indications que nous vous donnons plus loin. Ce petit exposé est le résumé des points essentiels qu'il faut connaître pour être en mesure de construire rapidement une installation qui fonctionne d'une manière impeccable.

Actuellement le grand «Manuel WESA» est en voie d'achèvement. Il contient des renseignements au sujets de toutes les finesses techniques et il sera en vente dans tous les magasins de jouets ainsi qu'à la fabrique.

WESA SA, INKWIL / BE

fabrique de jouets - tél. 063 / 5 14 66

## Les caractéristiques techniques du train WESA

### 1. transformateur

Les transformateurs sont construits pour le raccordement à une prise de courant-lumière. La bobine primaire (réseau 220 V) est séparée de la bobine secondaire de manière à ce qu'aucun courant dangereux ne peut passer dans les rails.

La bobine primaire est pourvue d'un câble avec une fiche-lumière normale, de sorte que toute prise adéquate peut servir au raccordement. La bobine secondaire qui alimente le train et les accessoires, se termine dans les prises de contact qui se trouvent à l'arrière du transformateur. Selon la grandeur du transformateur, une ou deux paires de prises peuvent être utilisées pour alimenter les accessoires (signe: lampe/aiguille). Le raccordement de la locomotive est indiqué par le signe «loco». Ces prises fournissent, à travers un redresseur de courant, le courant continu jusqu'à 15 V. Au moyen du régulateur rouge le courant peut être varié pour régler la vitesse. L'inverseur pour le renversement de la marche se trouve également dans le transformateur. Avec le petit transformateur nous obtenons le renversement de la marche en changeant le régulateur à bascule, tandis qu'avec le grand transformateur nous tournons le régulateur de l'autre côté du tableau indicateur.

Un disjoncteur protège le transformateur contre les surcharges et les courts-circuits. En cas de court-circuit, ou si trop de locomotives sont alimentées par le transformateur, le bouton de contrôle rouge saillit du bâti. Par la suite, le transformateur ne fournit le courant que si le dérangement est éliminé et si le bouton est repoussé dans le bâti.

Le petit transformateur no. 824 (bâti en bakélite) suffit pour alimenter un train, composé d'une locomotive et de 6—8 wagons éclairés ou de deux trains sans wagons éclairés.

Le grand transformateur no. 820 (bâti en métal) fournit le courant

pour deux trains avec, en tout, 5 wagons éclairés ou 3 trains sans éclairage.

Les prises de courant alternatif (signe: lampe/aiguille) du petit transformateur no. 824 peuvent alimenter 8—10 lampes, celles du grand transformateur environ 30. Le raccordement des aiguilles est, pour les deux types, pratiquement illimité, étant donné que l'aimant de l'aiguille ne consomme du courant que lorsque l'aiguille est changée.

### 2. Les locomotives

Les locomotives sont pourvues d'un puissant moteur à courant continu. La marche avant et arrière est réglée depuis le transformateur.

Depuis 11 ans, les roues motrices des locomotives WESA sont revêtues du bandage plastique extrêmement résistant (brevet WESA) qui garantit une adhésion parfaite. Les locomotives WESA grimpent des pentes jusqu'à 350 ‰.

Les bâtis des locomotives sont fabriqués en fonte INCA dont la grande solidité est connue depuis longtemps. (Jusqu'à présent aucun bâti n'a été cassé.) La traction des locomotives WESA s'effectue par vis sans fin de l'essieu du moteur directement à l'essieu moteur (brevet WESA), œuvre de précision qui ne peut être révisée que par le personnel qualifié de notre fabrique.

Vu le graissage permanent des coussinets du moteur, l'huilage est absolument superflu.

Nous vous conseillons de graisser, après un fonctionnement d'environ 15 heures, les pignons (entre la vis sans fin et l'essieu moteur) avec notre graisse spéciale.

Les coussinets des roues devraient être huilés de temps à autre avec de l'huile très fine pour les machines à coudre (seulement une petite goutte).

### 3. Les wagons

La superstructure des wagons ne demande pas de soins spéciaux. Par contre les coussinets des roues doivent être huilés de temps en temps.

### 4. Les rails

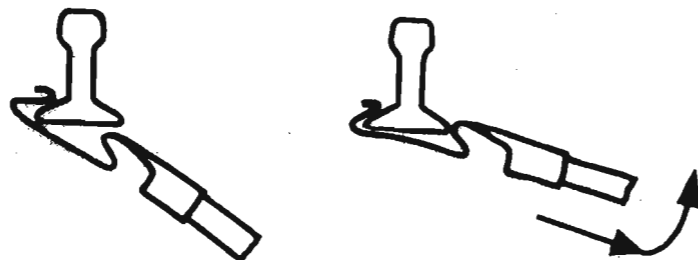
Les rails doivent être assemblés soigneusement. Il faut veiller à ce que les éclisses renferment entièrement le profil du rail et ne s'accrochent pas seulement d'un côté.

En commençant le montage, les rails ne sont que légèrement mis ensemble, ensuite en les bougeant délicatement, ils sont assemblés définitivement. Tout mouvement de fléchissement ou de redressement pourrait les endommager.

Lorsque l'installation du train est montée depuis quelques temps, la poussière se pose sur les rails. Cette poussière isole le rail des contacts par frottement et la locomotive n'aura plus une marche égale et régulière. C'est pour cette raison qu'il est indispensable de nettoyer périodiquement les rails avec un chiffon. N'utilisez **jamais de la benzine** ou d'autres produits du même genre, vous risqueriez d'endommager les traverses en plastique.

### 5. Les câbles

Les câbles sont pourvus de fiches et de prises comme il est d'usage. Pour le raccordement aux rails-modèles des crampons de contact sont fixé aux câbles. Le dessin no. 1 vous indique comment il faut accrocher le crampon à l'éclisse du rail et le dessin no. 2 vous montre comment il faut le tirer délicatement en haut, dans la direction de la flèche. Les crampons de contact ne doivent être fixés qu'aux **éclisses de jonction**.



Dessin no. 1

Dessin no. 2

### 6. Le raccordement des rails au transformateur

C'est le câble no. 305 qui établit la liaison entre le transformateur et les rails. La fiche de ce câble est introduite dans la prise du transformateur qui est marquée par le signe « loco », et les crampons sont fixés aux éclisses des rails (chacun des crampons à un profile).

### 7. Le raccordement des aiguilles électriques aux accessoires d'éclairage

Le raccordement de l'aimant des aiguilles ne peut se faire qu'à travers le poste de commande no. 551. Comme nous avons expliqué plus haut, le nombre des aiguilles qui peuvent être

placées dans une installation, est illimité, étant donné que la bobine de l'aiguille consomme du courant que lorsque l'aiguille est changée.

Les aimants d'aiguilles qui, par inadvertance, sont raccordés directement au courant pour les accessoires, commencent à chauffer, le bâti en plastique se fond et l'aiguille devient inutilisable. Deux câbles de raccordement sont fixés aux aiguilles. L'un est pourvu d'une fiche, fondu au câble, qui est raccordée au poste de commande. Le deuxième câble, auquel sont fixées des fiches non isolées, sert à alimenter les lanternes des aiguilles. Ce câble est raccordé au transformateur par la boîte de distribution.

Avec le poste de commande no. 551 4 aiguilles peuvent être dirigées indépendamment l'une de l'autre. Le raccordement des aiguilles se fait sur la partie arrière du poste de commande et par une légère pression sur le bouton adéquat (durée environ 1—2 secondes) l'aiguille est changée.

Pour les aiguilles de sécurité, voir la description détaillée!

### 8. Les postes de commande et les boîtes de distribution

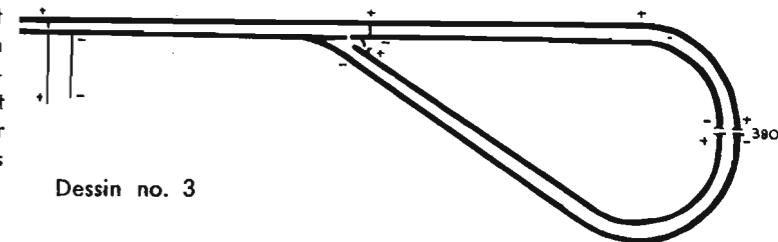
Les postes de commande et les boîtes de distribution peuvent être assemblés à volonté en nombre illimité. Les goupilles d'un côté du poste de commande ou de la boîte de distribution laissent entrer le courant, les prises de l'autre côté le conduisent dans la boîte suivante. De cette manière vous pourrez établir un véritable « poste de commande » sans avoir besoin de câbles de raccordement.

Les articles suivants sont livrés avec un mode d'emploi détaillé:

Aiguille de sécurité	no. 504
signaux-modèles	nos. 522 et 561
rail de découplément	no. 369
croisement	no. 391
rail d'arrêt	no. 367
protection butoir	no. 540










### La construction de la boucle pour revenir sur la même voie

Le dessin no. 3 vous montre bien que lorsque vous construisez une boucle, le profile extérieur du rail se relie, après le tournant, au profile opposé, en conduisant le courant électrique. La séquence en est qu'un court-circuit est provoqué. Sur une telle installation le train ne pourra plus rouler étant donné que le régulateur de contrôle interrompra immédiatement le transformateur. Pour éviter ceci il est indispensable d'intercaler un rail de rupture, séparé des deux côtés, comme vous l'indique le dessin no. 3. Au moment où le train passe le rail de rupture, il faut procéder au renversement de la marche au transformateur.













Dessin no. 3

# Les rails WESA

-  361 droit  $\frac{1}{1}$  longueur 170 mm
-  362 droit  $\frac{1}{2}$  longueur 85 mm
-  364A rail complémentaire longueur 56 mm
-  364 droit  $\frac{1}{4}$  longueur 42 mm
-  368 droit  $\frac{1}{8}$  longueur 21 mm
-  aiguille gauche
-  aiguille droite
- Les aiguilles électromagnétiques et les aiguilles pour commande manuelle figurent sans numéro dans les installations. Les aiguilles de sécurité auront le no. 504.
-  380 rail de rupture, séparé des deux côtés droit  $\frac{1}{4}$
-  381 rail de rupture, séparé d'un côté droit  $\frac{1}{4}$

Dans tous les dessins d'installations nous utiliserons les symboles graphiques suivants:

-  369 rail de découplément droit  $\frac{1}{1}$
-  367 rail d'arrêt droit  $\frac{2}{1}$
-  370 courbe  $\frac{1}{1}$  longueur 209 mm rayon 266 mm
-  371 courbe  $\frac{1}{1}$  longueur 157 mm rayon 200 mm
-  372 courbe  $\frac{1}{2}$  longueur 78 mm rayon 200 mm
-  374 courbe  $\frac{1}{4}$  longueur 39 mm rayon 200 mm
-  391 croisement, longueur de chaque fragment 85 mm angle de  $56^\circ$
-  561 signal principal (2 lumières)
-  522 signal avancé (4 lumières)
-  398 butoir, fixé sur le bout d'un rail

Dans tous les dessins d'installations WESA les rails normaux, droits et courbes nos. 361 et 371 ne figurent pas avec des numéros. Par contre tous les rails spéciaux, à l'exception du croisement no. 391, sont désignés avec le numéro des articles.

## Installations simples

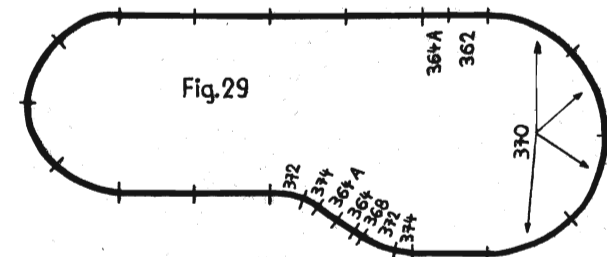


Fig. 29

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

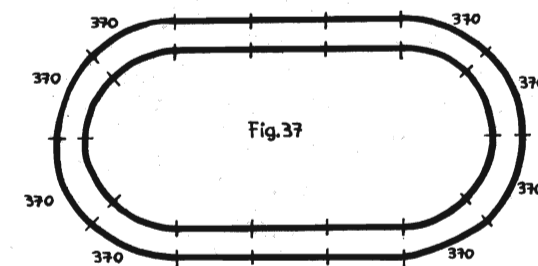


Fig. 37

- 8/370
- 8/371
- 12/361
- 112×61 cm

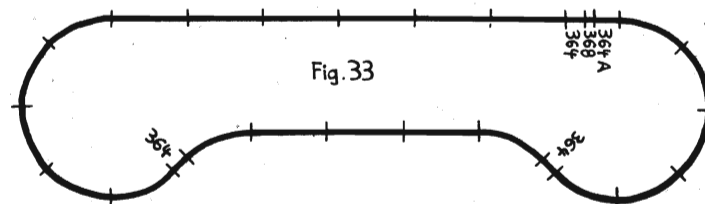


Fig. 33

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

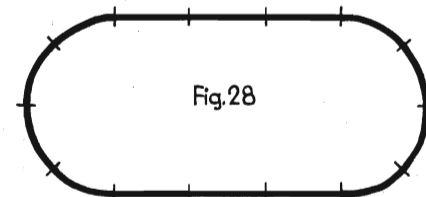


Fig. 28

- 8/371
- 6/361
- 99×48 cm

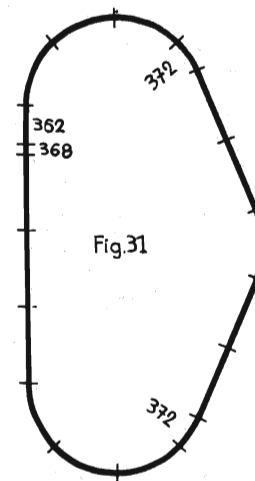


Fig. 31

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

Le matériel nécessaire ainsi que les dimensions de l'installations sont indiqués à côté de chaque projet.

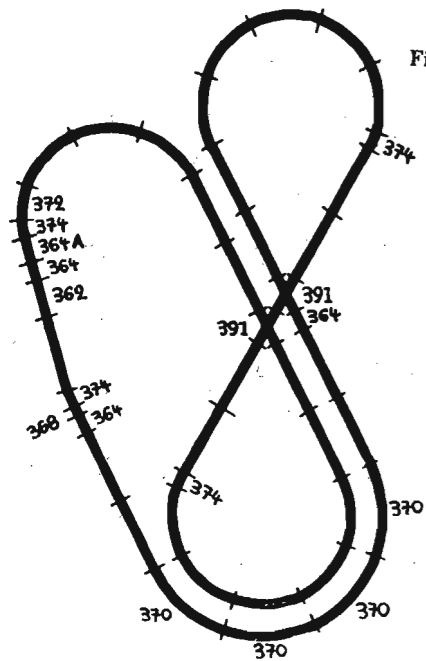


Fig. 45

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

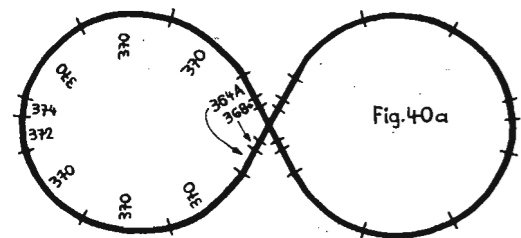


Fig. 40 a

- 12/370
- 2/372
- 2/374
- 4/364A
- 4/368
- 1/391
- 118 × 57 cm

## Installations avec croisements

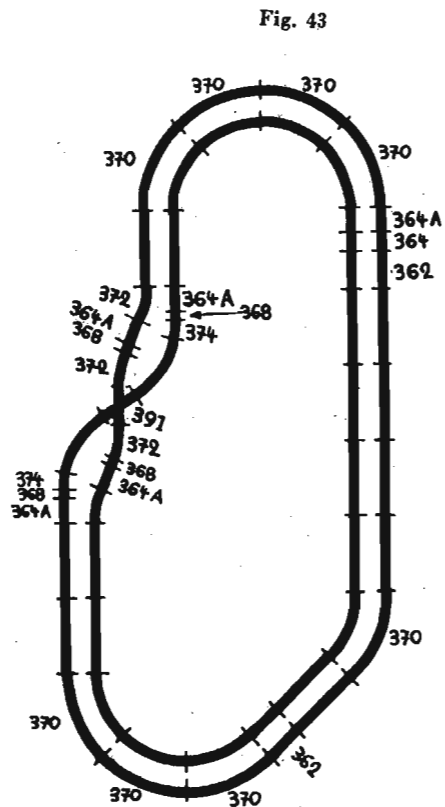


Fig. 43

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

## Installations avec aiguilles

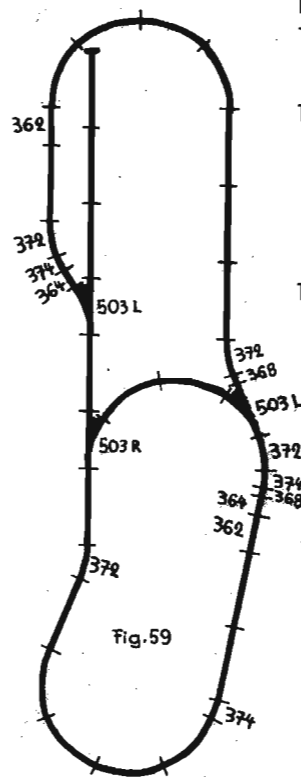


Fig. 59

- 10/371
- 4/372
- 3/374
- 12/361
- 2/362
- 2/364
- 2/368
- 1/503R
- 2/503L
- 1/398
- 176 × 57 cm

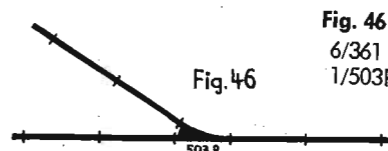


Fig. 46

- 6/361
- 1/503R

Fig. 152 105 × 48 cm

Fig. 153 124 × 48 cm

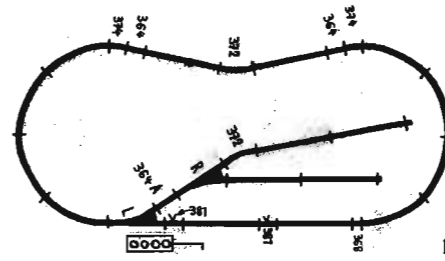


Fig. 152

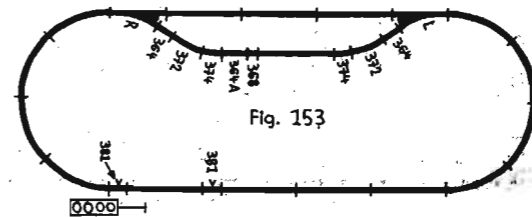


Fig. 153

Fig. 152/153

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

Pour construire les installations nos. 152 et 153 nous avons utilisé les mêmes rails. Ce matériel correspond au contenu de nos boîtes nos. 435 et 436.



Fig. 78

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

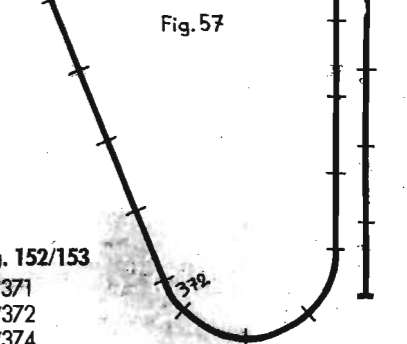


Fig. 57

- 6/371
- 3/372
- 2/374
- 13/361
- 1/362
- 1/364A
- 1/368
- 1/503R
- 1/398
- 116 × 82 cm

# Installations avec croisements et aiguilles

Fig. 84

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

1 aiguille gauche

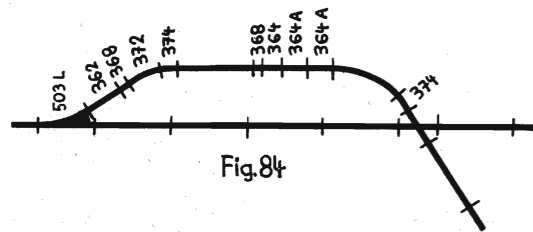


Fig. 84

Fig. 63

14/371  
4/372  
6/374  
22/361  
1/362  
2/364A  
5/364  
5/368  
1/391

1 aiguille droite  
3 aiguilles gauche

2/398  
191 x 81 cm

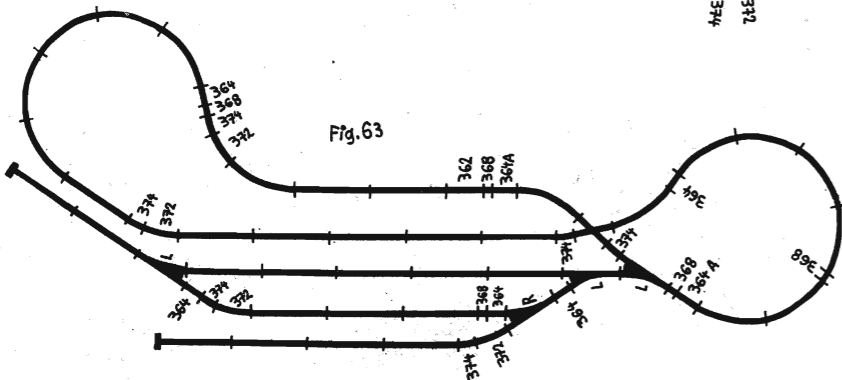


Fig. 63

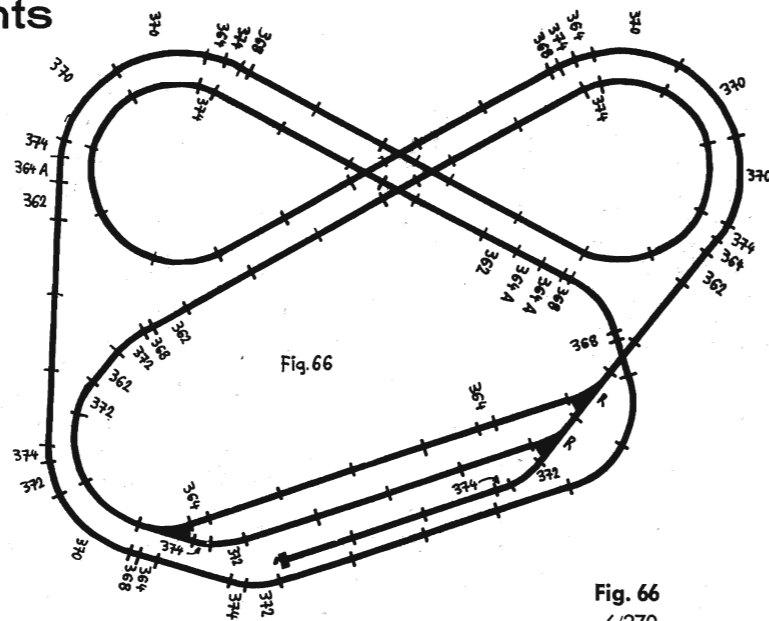


Fig. 66

Fig. 66

6/370  
15/371  
6/372  
10/374  
37/361  
5/362  
3/364A  
6/364  
6/368  
5/391  
2 aiguilles droite  
1 aiguille gauche  
1/398  
163 x 127 cm

## Que faut-il faire si le train ne marche pas?

Le dérangement peut avoir diverses origines:

- a) le transformateur
- b) les câbles de raccordement
- c) l'installation des rails
- d) la locomotive

### Comment faut-il chercher le dérangement?

#### a) dans le transformateur

Le transformateur est raccordé au réseau sans câble de raccordement aux rails. Nous posons des lampes dans les prises de contact marquées du signe «*loco*». Le régulateur de vitesse est mis sur la plus grande vitesse et si le transformateur est en ordre, la lampe s'allume. Si le bouton du régulateur de contrôle saillit du bâti du transformateur, le dérangement se trouve dans le transformateur. Dans ce cas vous envoyez le transformateur à la fabrique où nous le reviserons.

#### b) dans les câbles de raccordement

La meilleure chose à faire c'est de tirer tout d'abord les câbles, c'est-à-dire, vous prenez chaque bout et vous tendez le câble de manière à ce que d'éventuels endroits de contact défectueux soient entièrement détachés. Ensuite nous utilisons la prise du transformateur, marquée par le signe «*lampe/aiguille*» et nous raccordons au moyen des câbles à examiner n'importe quelle lampe (lanterne d'aiguille ou réverbère). Si le câble est en ordre, la lampe s'allumera. Quand il s'agit de câbles pourvus de crampons de contact, ils peuvent directement être tenus à une lampe.

#### c) dans l'installation des rails

Il y a trois causes possibles dans l'installation des rails:

1. Les rails peuvent être mal assemblés, il faut donc examiner tous les endroits de jonction.
2. Quand il s'agit d'une installation compliquée avec boucles et passages, il se peut que vous ayez «*fabriqué*» un court-circuit. Pour l'éliminer il faut suivre le trajet d'un profil de rail. Il ne doit pas arriver que ce profil soit en contact direct avec le profil opposé. Si ceci est le cas, il est indispensable de poser un rail de rupture séparé d'un côté ou des deux côtés (voir la construction de la boucle) ou dans le «*Manuel WESA*».

3. Si vous avez placé plusieurs trajets de signalisation commandés à distance ou des rails d'arrêt automatique dans votre circuit ou si vous avez des installations compliquées de rails de rupture il peut y avoir des parties non alimentées par le courant. Si vous y posez une locomotive, elle ne se mettra pas en marche malgré le fonctionnement du transformateur. Ces parties sans courant peuvent être reliées au parties alimentées par le courant par le câble no. 346.

#### d) dans la locomotive

Nous posons la locomotive sur la table. Nous établissons un raccordement entre le câble no. 305 et les contacts par frottement. Si le moteur ne se met pas en marche, nous nettoyons les contacts par frottement et nous faisons un deuxième essai. Si cet essai n'est toujours pas couronné de succès, la locomotive doit être envoyée à la fabrique pour une révision.

## *Le service de renseignements techniques*

Les problèmes que vous n'arriverez pas à résoudre avec ces quelques indications, sont décrits plus en détail dans le grand «Manuel WESA». De plus notre service de renseignements par téléphone (063 / 5 14 66) est toujours à votre disposition.

## *Le service des réparations*

Le personnel qualifié pour reviser et réparer les articles WESA est à votre disposition. Le plus simple est d'envoyer les pièces défectueuses directement à la fabrique.

Nous vous prions cependant de ne pas nous envoyer des pièces défectueuses pendant les mois de novembre et de décembre. Nous sommes tellement chargés de commandes pour Noël, que les réparations ne peuvent être effectuées qu'après nouvel an.

## *Chers amis - WESA!*

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre train WESA et — bon voyage!

WESA SA, INKWIL / BE  
fabrique de jouets - tél. 063 / 5 14 66