

TILLIG-Straßenbahn- Gleissystem Bauanleitung Startset

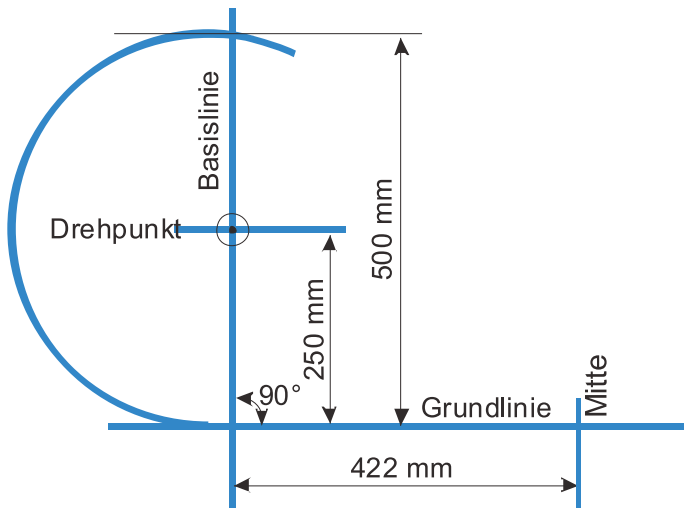
Art.-Nr. 87492 Startset H0m/TT (Pflaster, einspurig mit Ausweiche, ohne Straßenbahn)
Art.-Nr. 87992 Startset H0 (Pflaster, einspurig mit Ausweiche, ohne Straßenbahn)

www.tillig.com



Inhalt

1. Aufzeichnen: Mit dem Zirkel	3
<i>Dessiner: Le compas / Drawing: Circles</i>	
2. Ausweichen montieren, Elektrifizierung.....	4
<i>Montage de l'évitement: L'électrification /</i> <i>Junction installs: Electrification</i>	
Grundplatten befestigen	5
<i>Fixation des plaques de base / Base-plates fortify</i>	
Halter für Bodenflächen montieren	6
<i>Montage des supports pour les surfaces de sol /</i> <i>Holders for ground areas install</i>	
Halter für Bodenflächen kürzen	6
<i>Raccourcir les supports pour les surface de sol /</i> <i>Holders for ground areas shorten</i>	
3. Gegenbogen aufzeichnen	7
<i>Dessiner les contre - arcs / Draw the counter-curve</i>	
4. Gegengerade montieren	8
<i>Montage de la ligne contraire / Backstretch installs</i>	
5. Kreisbogen 90° montieren	9
<i>Montage de l'arc de cercle, 90° / Corves installs, 90°</i>	
6. Randhalter montieren	10
<i>Montage des supports de bord / Edge-holders install</i>	
7. Einspeisung: Anschließen der Kabel	11
<i>L'alimentation: Branchement des câbles /</i> <i>Electrifies: Connects the cables</i>	
8. Einspeisung mit Halteabschnitt, Litzen unter die Grundplatte führen	12
<i>L'alimentation avec une section de halte, mener les câbles sous la plaque des base /</i> <i>Electrifies with hold-section, cables under the base-plate lead</i>	
9. Bodenflächen einklicken	13
<i>Coincer les surfaces de sol / click the ground areas</i>	
10. Trambahn auf Anlage stellen	14
<i>Poser le Tramway sur le réseau /Tram on installation puts</i>	



Sie brauchen eine freie Fläche von 140 cm x 60 cm. Zeichnen Sie die Grundlinie auf. Von der Mitte aus zeichnen Sie 422 mm nach links im rechten Winkel dazu die Basislinie für den Kreisbogen. Messen Sie von der Grundlinie aus 250 mm auf der Basislinie ab. Diese Markierung ergibt den Drehpunkt für den Kreisbogen. Ziehen Sie einen Halbkreis von 250 mm. Der Schnittpunkt auf der Basislinie ergibt einen Abstand zur Grundlinie von 500 mm.

Vous avez besoin d'une surface libre de 140 cm x 60 cm. Dessinez la base (Grundlinie). Du milieu vous dessinez à gauche la ligne de base (Basislinie) pour l'arc de cercle selon 422 mm dans l'angle droit à cela. Mesurez de la base de 250 mm sur la ligne de base. Ce marquage donne le pivot pour l'arc de cercle. Tirez un demi-cercle de 250 mm. Le point d'intersection sur la ligne de base donne un espacement à la base de 500 mm.

You need a free surface of 140 cm x 60 cm. You need a free surface of 140 x 60 cm. Draw the main-line (Grundlinie). From the middle draw 422 mm to the left in the right angle to it the basis-line for the arc. Measure from the baseline 250 mm on the basis-line. This marking yields is the pivot for the arc. They pull a semicircle of 250 mm. The intersection on the basis-line yields a distance to the baseline of 500 mm.

TIPP:

Zirkel:

Haben Sie keinen großen Zirkel gehen sie wie folgt vor: Schlagen Sie im Drehpunkt einen kleinen Nagel ein. Binden Sie an diesen einen Faden. Messen Sie 250 mm ab und markieren Sie die Stelle mit einem Filzstift. Befestigen Sie den Schreiber so dass die Markierung genau über der Schreibspitze liegt. Zeichnen Sie den Kreisbogen.

Le compas:

Si vous n'avez pas un compas, faites comme suivant: Chassez un petit ongle dans le pivot. Attachez à ce un fil. Mesurez les 250 mm et marquez la place avec un crayon-feutre. Fixez le feutre pour que le marquage soit exactement sur la pointe d'écriture. Dessinez l'arc de cercle.

Circles:

You don't have any big circle? Smash a small nail in the pivot. Tie to this one thread. Measure 250 mm and marks the position with a felt-tip-pen. Fortify the pen that the marking lies exactly over the writing-top. Draw the arc.

TIPP:**Elektrifizierung:**

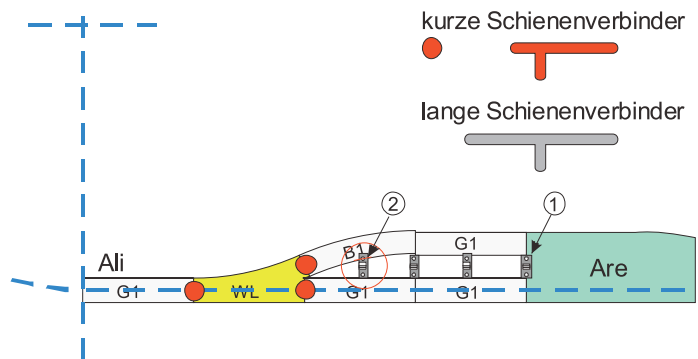
Bevor Sie die Grundplatten der Ausweiche montieren überlegen Sie sich wie sie die Anlage elektrifizieren wollen. Im Kapitel 7 sind zwei Vorschläge. Benötigte Isolierschienenverbinder Art. 87972 sind nicht im Startset vorhanden.

L'électrification:

Avant que vous montez les plaques de base réfléchissez bien l'électrification du réseau. Deux propositions sont présentées dans le chapitre 7. Les connexions d'isolation (No d'article 87972) ne sont pas inclus dans le set de départ.

Electrification:

Before you install the junction-base-plates you think about the electrify-installation Two suggestions are in the chapter 7. Needed isolated-rail-connectors item-no. 87972 don't exist in the start-set.



Ausweiche links (Ali): Legen Sie alle Grundplatten wie im Beipackzettel dargestellt auf die Grundlinie. Stecken Sie in die Weiche die kurzen Schienenverbinder, den kurzen Teil gegen die Weiche. Stecken Sie die langen Schienenverbinder in die übrigen Grundplatten und schieben Sie alle Elemente zusammen.

Évitement à gauche (Ali): Mettez tous les plaques de base comme ils sont présentées dans la notice sur la base. Mettez les connexions courts dans l'aiguillage – la partie courte contre l'aiguillage. Mettez les connexions longs dans les plaques restantes et positionnez tout les elements.

Junction left (Ali): Put all base-plates like in the accessory-paper represented on the baseline. Put the short railconnectors, the short part against the points, into the points. Put the long rail-connectors into the remaining base-plates and push together all elements.

Befestigen Sie zuerst nur die Grundplatten auf der Grundlinie. Legen Sie die Parallelhalter an die montierten Elemente. Schieben Sie die Grundplatten der Ausweiche an die Halter und befestigen Sie die restlichen Grundplatten.

Vorsicht! Montieren Sie die Halter nicht an die Stellen wo die Laschen der Einspeisungen vorstehen.

Fixez d'abord seulement les plaques de base sur la ligne de base. Mettez les supports parallèles aux éléments montés. Poussez les plaques de base de l'évitement aux supports et aux plaques de base restantes.

Attention! Ne montez pas les supports aux places où les languettes des alimentations sortent.

Fortify only the base-plates on the baseline first. Put the parallel-holders at the mounted elements. Push the base-plates at the holders and fortify the remaining base-plates.

Caution! They don't install the holders at the positions where the tabs of the powerplace protrude.

TIPP:

Die Grundplatten haben Lochungen für Senkkopfschrauben oder Nägel. Durch diese Öffnungen sehen Sie die gezeichnete Grundlinie. Eine exakte Montage mit Nägeln ist schnell und einfach.

Les plaques de base portent des perforations pour des vis ou des clous. Par ces trous vous verrez la ligne de base dessinée. Le montage exact avec des clous est rapide et simple.

The base-plates have perforations for screw (Senkkopfschrauben) or nails. Through these openings, they see the drawn baseline. An exact montage with nails is fast and simple.



TIPP:

Die Halter haben Lochungen für Nägel. Die Halter können auch aufgeklebt werden. Die Montage mit Nägeln ist schnell und einfach.

Les supports ont des perforations pour des clous. Les supports peuvent aussi être collés. Le montage avec des clous est rapide et simple.

The holders have perforations for nails. The holders can also be stuck on. The montage with nails is fast and simple.

TIPP:

Die Halter können Sie mit einem scharfen Teppichmesser anritzen und brechen oder mit einer Kreis- oder Bandsäge für den Modellbau abtrennen. **Les supports** peuvent être éraflés avec un couteau de tapis et peuvent être coupés et peuvent être rompus ou peuvent être découpés avec une scie circulaire ou à ruban pour le modélisme.

The holders you can scratch with a sharp carpet-knife and after break it. You can sever with a machine for the model-construction.

Befestigen Sie den Halter 1 am Ende der Ausweiche. Die Rasternase soll halb auf das nächste Anbausortiment überstehen. Verteilen Sie die restlichen Halter gleichmäßig in die Zwischenräume. Kürzen Sie den Halter 2 am Bogenelement an. Die Halter müssen an den Grundplatten anliegen.

Fixez le support 1 à la fin de l'évitement. Le nez du rainure devrait franchir à demi sur l'assortiment prochain. Partagez régulièrement les supports restants dans les espaces. Raccourcissez le support 2 à l'élément d'arc. Le support doit être collant au côté de la plaque de base.

Fortify the holder 1 in the end of the junction. The nose should be placed half on the next sortiment. They distribute the remaining holders into the gaps evenly. Shorten the holder 2 at the curves. The holder must lie flat on the base-plate.

Die Ausweiche links ist montiert.

Ausweiche rechts (Are):

Gleiches Vorgehen wie mit der Ausweiche links.

L'évitement à gauche est monté!

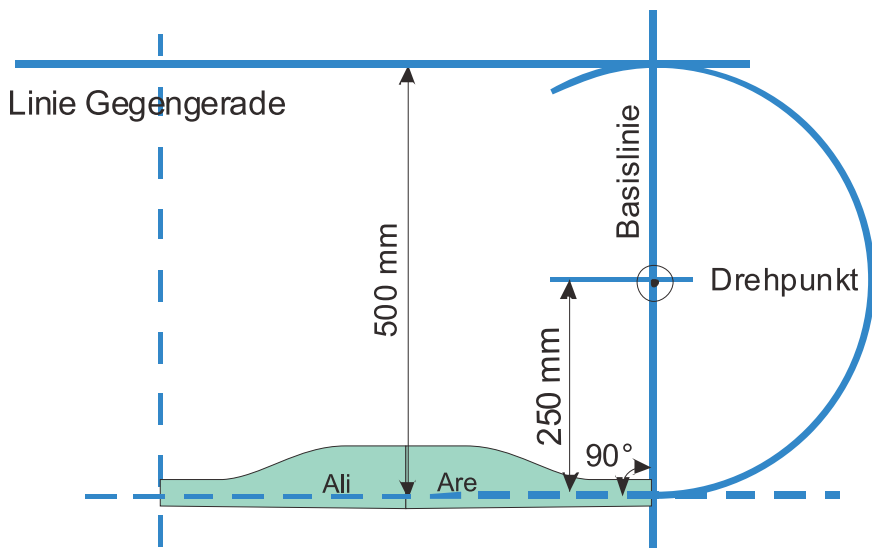
Évitement à droite (Are):

Même manière d'agir qu'avec l'évitement à gauche.

That junction left of is mounted.

Junction right (Are):

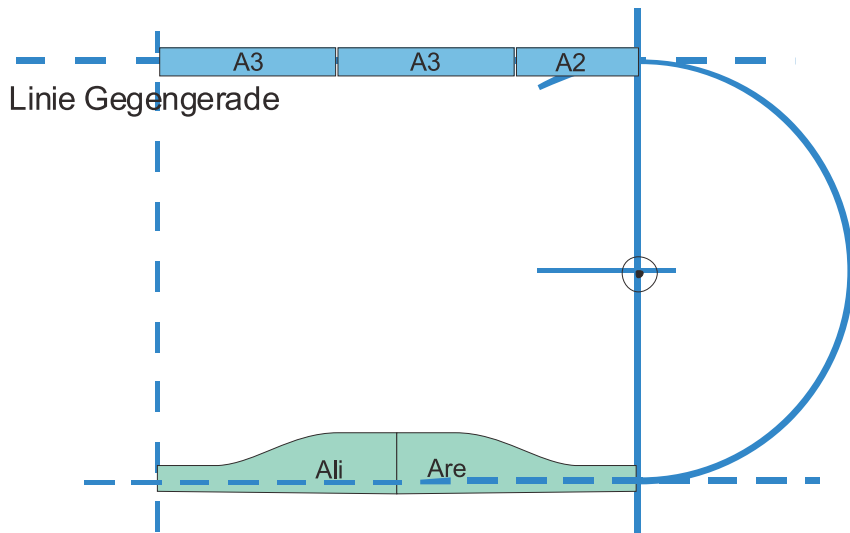
Same action as with the junction left.



Die montierten Ausweichen (Ali + Are) ergeben die Länge der geraden Strecke. Zeichnen Sie im rechten Winkel zur Grundlinie die Basislinie für den Kreisbogen. Messen Sie von der Grundlinie aus 250 mm auf der Basislinie ab. Diese Markierung ergibt den Drehpunkt für den Kreisbogen. Ziehen Sie einen Halbkreis von 250 mm. Der Schnittpunkt auf der Basislinie ergibt einen Abstand zur Grundlinie von 500 mm. Verbinden Sie die beiden Schnittpunkte des linken und rechten Kreisbogens. Dies ergibt die Linie der Gegengerade.

Les évitements montées, Ali + Ares, donne la longueur de la ligne droite. Dessinez la ligne de base pour l'arc de cercle dans l'angle droit à la ligne de base. Mesurez de la ligne de base de 250 mm sur la ligne de base. Ce marquage donne le pivot pour l'arc de cercle. Si ils tirent un demi-cercle de 250 mm. Le point d'intersection sur la ligne de base donne un espacement à la ligne de base de 500 mm. Connectez les deux points d'intersection de l'arc de cercle gauche droite. Ce donne la ligne de la contre droite.

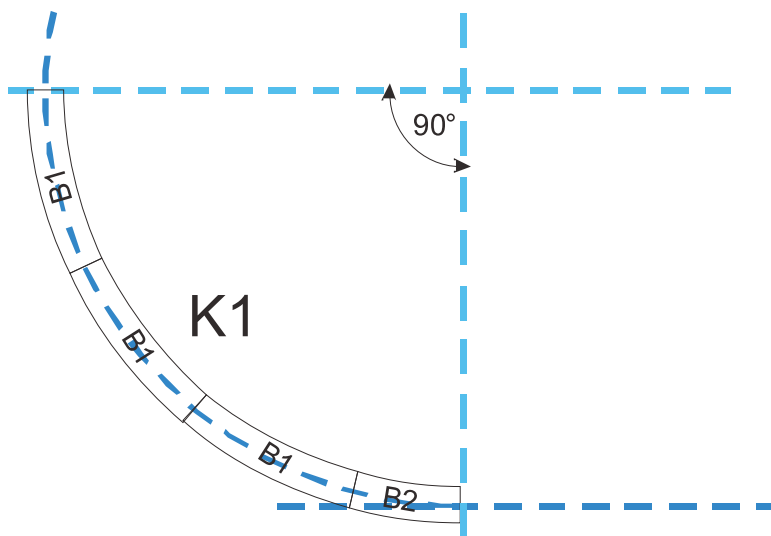
The install junctions, (Ali + Are), devoted the length of the straight route. Draw the baseline for the arc in the right angle to the groundline. Measure from the baseline 250 mm on the basis-line. This marking yields the pivot for the arc. They pull a semicircle of 250 mm. The intersection on the basis-line yields a distance to the baseline of 500 mm. Connect the two intersections of the left and right arc. This yields the line of the backstretch.



Stecken Sie die Grundplatten aller verbleibenden geraden Sortimente (2 x A3, 1 x A2) mit den langen Schienenverbindern zusammen und montieren Sie diese auf die gezeichnete Linie der Gegengerade.

Mettez ensemble les plaques de base de tous les assortiments droits et restants (2 x A3, 1 x A2) avec les longs connexions et montez-les sur la ligne dessinée de la ligne contraire.

Put the base-plates of all remaining straight assortments (2 x A3, 1 x A2) with the long rail-connectors together and install these on the drawn line of the backstretch.



Stecken Sie die Grundplatten von 2 Bogensortimenten von 90° (K1) mit den langen Schienenverbindern zusammen und montieren Sie diese exakt auf den linken gezeichneten Kreisbogen. Montieren Sie die restlichen 2 Bogensortimente in gleicher Weise auf den rechten Kreisbogen.

Nun haben Sie alle Grundelemente der Startpackung montiert.

Mettez ensemble les plaques de base de 2 assortiments d'arc de 90° K1 avec les longs connexions et montez-les exactement sur l'arc de cercle dessiné gauche. Montez les 2 assortiments d'arc restants dans la même manière sur l'arc de cercle droit.

Maintenant vous avez monté tous les éléments de base du set de départ.

Put the base-plates of 2 curves of 90° (K1) with the long rail-connectors together and install these on the left drawn arc precisely. They install the remaining 2 curves in same manner on the right arc.

Now, you have installed all basic elements of the start-sortiment.

TIPP:

Die richtige Position der Randhalter:

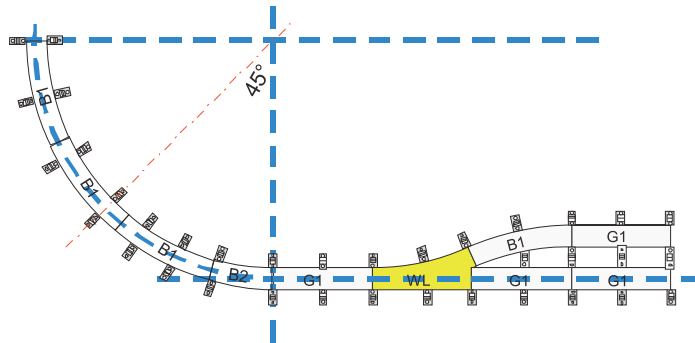
Legen Sie zuerst die Bodenflächen an die vorgesehenen Stellen und markieren Sie die Enden. Um einen optimalen Halt zu erreichen, montieren Sie die Randhalter so, dass die beiden Enden der Bodenfläche je zur Hälfte auf den Raster des Halters eingeklickt werden können.

La position correcte des supports de bord:

Mettez d'abord les surfaces de sol aux places prévues et marquez les fins. Pour atteindre une fixation optimale, vous montez ainsi le support de bord que les deux fins de la surface de sol se partagent la moitié du support de bord.

The right position of the edge-holders:

Lay down the ground area at the right positions first and mark the ends. You install edge-holders in order to reach an optimal hold. The two ends of the ground-area must be slid over to the half in to the nose from de holder.



Legen Sie die Randhalter gleichmäßig verteilt an die Grundplatten. Achten Sie darauf, dass die Halter nicht über die Laschen der Einspeisung zu liegen kommen. Montieren Sie die Randhalter an allen Grundelementen.

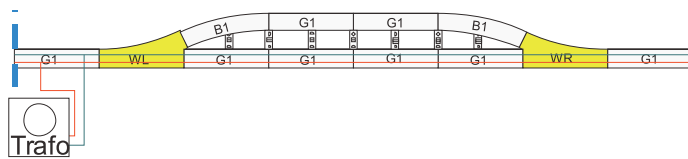
Mettez les supports de bord régulièrement distribués aux plaques de base. Faites attention à cela qu'ils ne viennent pas sur les languettes de l'alimentation. Montez les supports de bord à tous les éléments de base.

Put the edge-holders distributed at the base-plates evenly. Keep an eye on it that they come holder to lie over the tabs of the powerplace protrude. Install the edge-holders at all basic elements.

Stecken Sie die Anschlusskabel mit den Metallschuhen an die Laschen der Einspeisung, so dass jedes Gleis eingespiesen wird. Klemmen Sie das andere Ende der beiden Litzen am Trafo fest.

Mettez les câbles de raccordement avec les chaussures de métal aux languettes de l'alimentation pour que chaque voie est connecté. Branchez les câbles aux trafo.

Put the cables with terminals at the tabs of the in-feed so that each track becomes electricity. Clamp the other end of the two cables at the transformer.

**TIPP:**

Anschließen der Kabel:
Sie können Anschlusskabel auch anlöten.

Branchement des câbles:
Vous pouvez aussi souder les câbles de raccordement.

Connects the cables:
You can solder the cables.

TIPP:

Litzen unter die Grundplatte führen: Drehen Sie die Grundplatte 1 um. Biegen Sie die Lasche heraus. Biegen Sie mit einem feinen Schraubenzieher, bei der Lasche die Sie entfernen wollen, die Befestigungsungen der Gleise senkrecht nach oben. Nehmen Sie die Lasche heraus. Biegen Sie die Befestigungsungen der Gleise zurück in ihre alte Position. In die nun freigewordene Nische führen Sie die Litze auf die andere Seite.

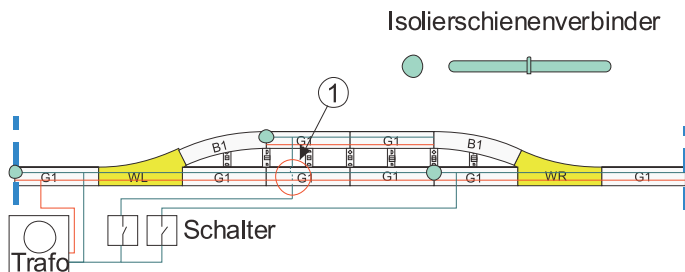
Mener les câbles sous la plaque des base: Tournez la plaque de base à la position 1. Recourbez verticalement les langues de fixation des voies avec un tournevis fin, chez la languette que vous voulez enlever. Enlevez la languette. Recourbez retour les langues de fixation des voies à la position antérieure. Maintenant la niche est libre pour diriger le câble sur l'autre côté.

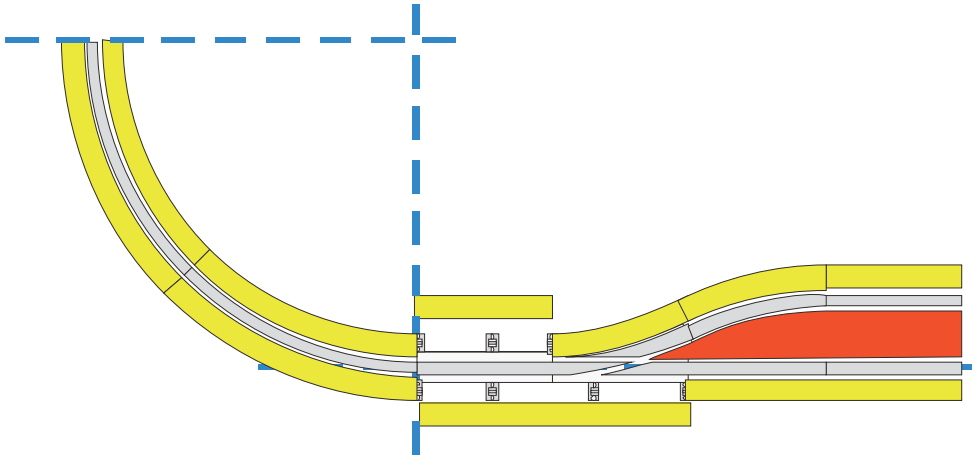
Lead the cables under the base-plate: Turn the base-plate 1. Bend the fortification-tongues of the dog's poison with a fine screwdriver, with which tab wants to remove, vertically upward. Take out the tab. Bend the fortification-tongues of the dog's poison into their old position back. Into the niche free-become now, you lead the cables on the other side.

Ersetzen Sie die Schienenverbinder an den grün markierten Stellen mit Isolierschienenverbindern. Stecken Sie nach der Isolation an die entsprechende Lasche die Litze mit dem Kabelschuh an. Führen Sie die Litzen auf einer Seite der Ausweiche hinaus. Verbinden Sie je eine Litze mit einem Kipp- oder Druckschalter. Führen Sie nach den beiden Schaltern die beiden grün gezeichneten Litzen zum Trafo.

Remplacez les connexions en métal aux places marquées en couleur verte avec des connexions d'isolations. Branchez le câble avec la chaussure de câble après l'isolation à la languette correspondante. Recondisez les câbles sur un côté de l'évitement et branchez-les avec des commutateurs. Menez les câbles verts après les commutateurs au Trafo.

Reimburse the rail-connectors with Isolation-rail-connectors at the green marked positions. Infect the cabel after the isolation at the corresponding tab. Lead the cables on a side the junction. Connect a cables with a toggle - or pressure switch. Lead the two green drawn cabels after the two counters to the transformer.





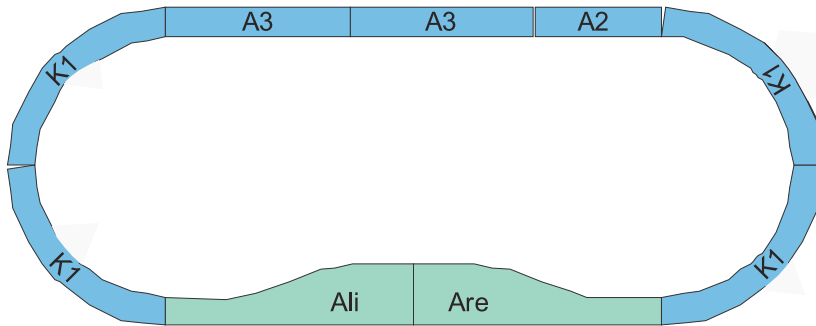
Klicken Sie die mittleren Bodenflächen (grau), die zugeschnittenen Parallelbodenflächen (rot) und die Randbodenflächen (gelb) auf die Halter ein.

Cliquez les surfaces de sol pour milieu (gris), les surfaces de sol parallèles coupées (rouge) et les surfaces de sol de bord (jaune) sur les supports.

Click the middle ground area (gray) the cut parallel-ground area (red) and the edge-ground area (yellow) on the holders one.

Trambahn auf Anlage stellen

Poser le Tramway sur le réseau /
Put the tram on the tramway



Litzen an Trafo klemmen und den Trafo einstecken. Die Trambahn eingeleisen und los geht's. **Viel Vergnügen mit der Straßenbahn.**

*Branchez les câbles au Trafo. Posez le tramway sur les voies et légèrement ça va.
Beaucoup d'amusement avec le tramway!*

Install the cables at transformer and pocket the transformer. Put the tram on the tram-track. Many enjoyments and a good time.



Kontakt:

TILLIG Modellbahnen GmbH: Promenade 1, 01855 Sebnitz,
Tel.: +49 (0)35971 903-0, Fax: +49 (0)35971 90319,
info@tillig.com, www.tillig.com

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen sind ohne Ankündigungen vorbehalten. Spezifikationen, Maße und Abbildungen ohne Gewähr. Für Schreibfehler, Irrtümer oder Verwechslungen übernehmen wir keine Haftung. Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung der Firma TILLIG Modellbahnen GmbH. TILLIG-Produkte werden ausschließlich über den Fachhandel angeboten.



**Das TILLIG-Straßenbahn-Gleissystem
erhalten Sie bei Ihrem TILLIG-Fachhändler.**

**Aktuelle Adressen von Fachhändlern
finden Sie unter [www. tillig.com](http://www.tillig.com)**

