

Gleis-Katalog

 H0-ELITE-Gleis | H0-Standardgleis | H0m-Bettungsgleis braun

 TT-Modellgleis | TT-Bettungsgleis grau

 Straßenbahngleis

Liebe Modellbahnfreunde,

ein wichtiger Baustein einer Modellbahnanlage ist, neben den zahlreichen Loks und Wagen, natürlich das richtige Gleismaterial. Es kommt nicht viel Freude beim Modellbahner auf, wenn die detaillierten und schönen Modelle über ein mangelhaftes Gleis stolpern. Da bleibt die Freude an der Modellbahn doch sehr verhalten.

Seit mehr als 20 Jahren bieten wir unseren Kunden vielseitig einsetzbare und bewährte Gleise an, die für jeden Geschmack etwas bieten. Diese Kompetenz wurzelt in einer jahrzehntelangen Tradition wie sie bereits durch die Fa. Pilz ins Leben gerufen wurde. In diesem Gleiskatalog finden Sie daher neben den umfangreichen Gleissystemen auch einiges zur Geschichte und Entstehung dieser. Weiterhin erhalten Sie zusätzliche Informationen die sich mit der Anwendung und Handhabung der Gleise beschäftigen. Seit geraumer Zeit bieten wir Ihnen Kundenworkshops an, die diese Themen ausführlich behandeln. Termine und weitere Informationen zu diesen Workshops erhalten Sie auf unserer Homepage www.tillig.com. Wir freuen uns schon jetzt, Sie auf einem der nächsten Workshops begrüßen zu können.

Dieser aktuelle Gleis-Katalog wurde in vielen Details überarbeitet und aktualisiert. Hier finden Sie alle von TILLIG Modellbahnen angebotenen Gleissysteme. Das bewährte H0-ELITE-Gleis, mit den für viele Kunden interessanten und einzigartigen Kombinationen mit Schmalspur, dazu ein H0-Standardgleissystem, welches durch seine einfache Anwendung besticht. Für die stark nachgefragte Schmalspur in der Nenngröße H0m gibt es jetzt das bewährte TILLIG-Bettungsgleis auch in einer zusätzlichen Farbgebung. Beim TT-Modellgleis sind die neuen und die überarbeiteten Gleiselemente enthalten. Und auch das Straßenbahngleissystem, welches mehr und mehr Liebhaber findet, ist natürlich hier vertreten.

Liebe Modellfreunde, Sie sehen also, dass sich auch beim Gleis einiges tut und wir freuen uns über Ihre Resonanz, Hinweise und Kritik. Nur so können wir die TILLIG-Gleissysteme weiter verbessern und Ihnen behilflich sein, Ihre Modellbahnanlage mit dem richtigen Gleis vorbildgerecht zu bauen.

Ihr Team von TILLIG Modellbahnen

Dear model railway enthusiasts,

An important module of a model railway set is obviously the right track material in addition to the numerous locomotives and railway carriages. Model railway enthusiasts won't be too happy if the detailed and attractive models bump along a deficient railway track. Their pleasure in the model railway set would be markedly reduced in that case.

For more than 20 years we have been offering our customers railway tracks that are highly adaptable and tried and tested that offer something for every taste. This expertise has its roots in a tradition that dates back decades as it was already launched by the Pilz company. In this track you will also learn a few things about the company's history and origins in addition to the comprehensive track systems. You will also obtain additional information that addresses the application and handling of the tracks. We have been offering you customer workshops for some time now which address different track topics and their use. You will find the topics and dates for these workshops on our homepage www.tillig.com. We are now already looking forward to welcoming you at the next workshops.

This current track catalogue was revised and updated with regard to a lot of the details. Here you will find all the track systems offered by TILLIG Modellbahnen. The tried and tested H0-ELITE track with the combinations with a narrow gauge which are interesting and unique for many customers, together with an H0 standard track system which stands out due to its simple application. In the case of the narrow gauge railway in the nominal size H0m the tried and tested bedding track is now also available in an additional colour. The new and revised track elements are contained in the TT model railway track. But the tramway track system which is finding more and more admirers is, of course, also represented here.

Dear model friends, you can now see that we are not standing still with the railway tracks and look forward to receiving your feedback, tips and criticisms. Only in this way can we further improve the TILLIG railway track systems and help you to construct your model railway set with the right track in line with the prototype.

Your TILLIG Modellbahnen Team



TILLIG-Gleissysteme

TILLIG-Track systems

Qualität und Vorbildtreue – dies zeichnet unsere Produkte aus. Bestes Beispiel hierfür ist das H0-ELITE-Gleissystem: Das Spitzenprodukt aus dem Hause TILLIG. Mit diesem Gleissystem ist es möglich, nahezu perfekte Anlagen zu gestalten, die dem Original sehr nahe kommen. Mit einer Vielzahl an verfügbaren Gleiselementen eröffnet es dem Modellbahner eine Vielzahl an Möglichkeiten der Gleisgestaltung. Dies wissen nicht nur Modellbahner beim Bau ihrer Heimanlagen zu schätzen, auch bei immer mehr Modellbahn-Clubs und auf öffentlichen Schauanlagen rollen die Züge auf unserem H0-ELITE-Gleis. Einige Beispiele davon möchten wir Ihnen auch auf den folgenden Seiten dieses Kataloges präsentieren.

Doch auch TT-Bahner müssen auf vorbildgerechte Gleisanlagen mit umfangreichen Gestaltungsfreiräumen nicht verzichten: Mit unserem TT-Modellgleis bieten wir ein Gleissystem, welches auch im Maßstab 1:120 hohe Qualitätsstandards erfüllt. Egal, ob für Fortgeschrittene oder für Einsteiger.

Lassen Sie sich auf den folgenden Seiten einladen in die Welt des Gleisbaus und entdecken Sie mit uns neue Ideen, die Ihnen Ihre Anlage zu Ihrem ganz persönlichen „Schmuckstück“ machen: Mit der Nachbildung Ihrer eigenen Modellbahnwelt, ganz nach Ihren persönlichen Wünschen – mit einem Gleissystem von TILLIG.

Quality and true to scale models - these are the outstanding features of our products. The best example of this is the H0-ELITE-Track system: The top product from the TILLIG company. It is possible with this track to design perfectly structured train sets which very closely resemble the original. With a large number of available track elements it opens up an infinite variety of track design options for model railway enthusiasts. Model railway enthusiasts are not the only ones to appreciate this when constructing their home railway sets, the trains also roll on our H0-ELITE-Track at an increasing number of model railway clubs and at public demonstration layouts. We would also like to present a few examples of this on the following pages of this catalogue.

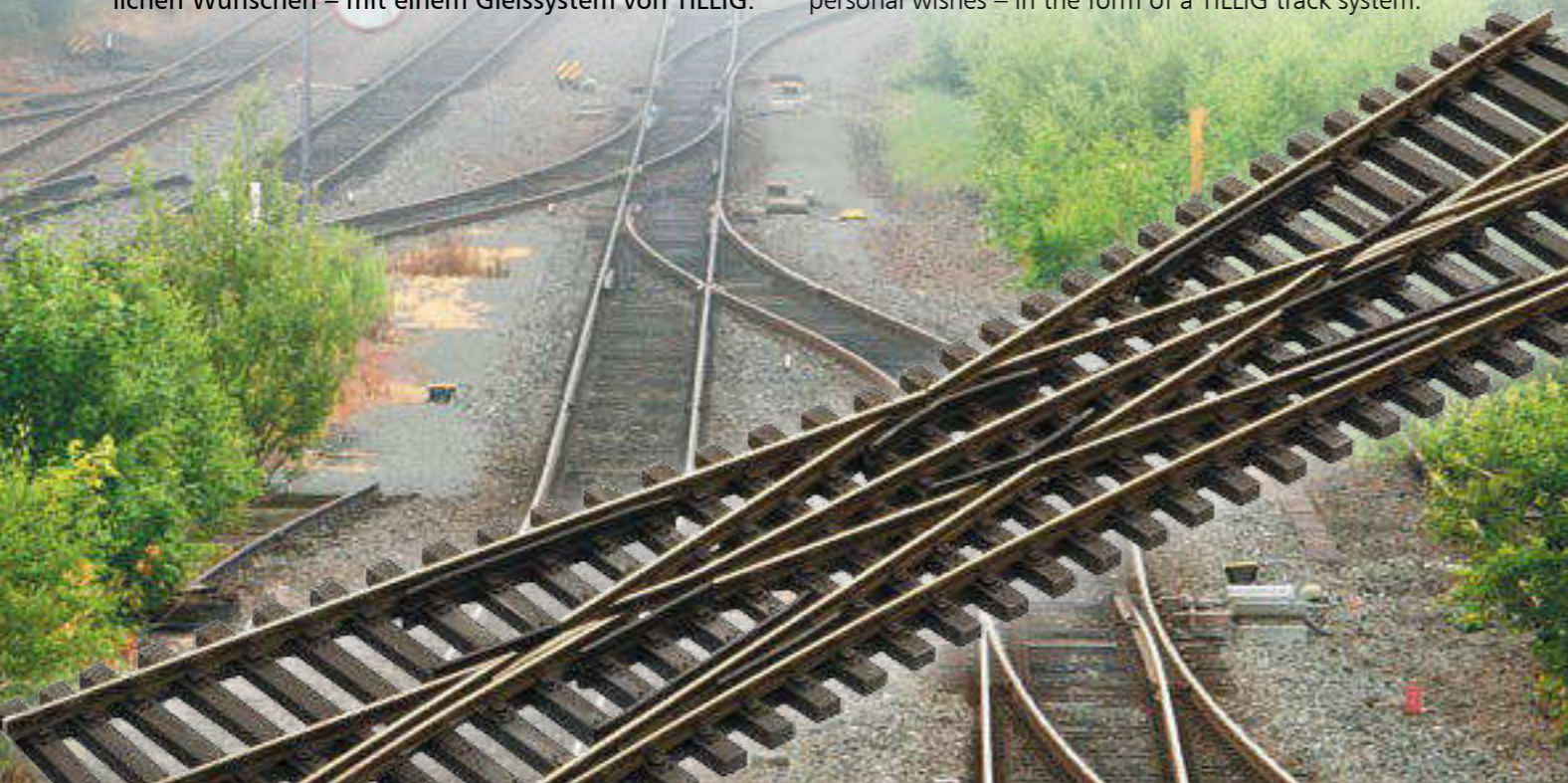
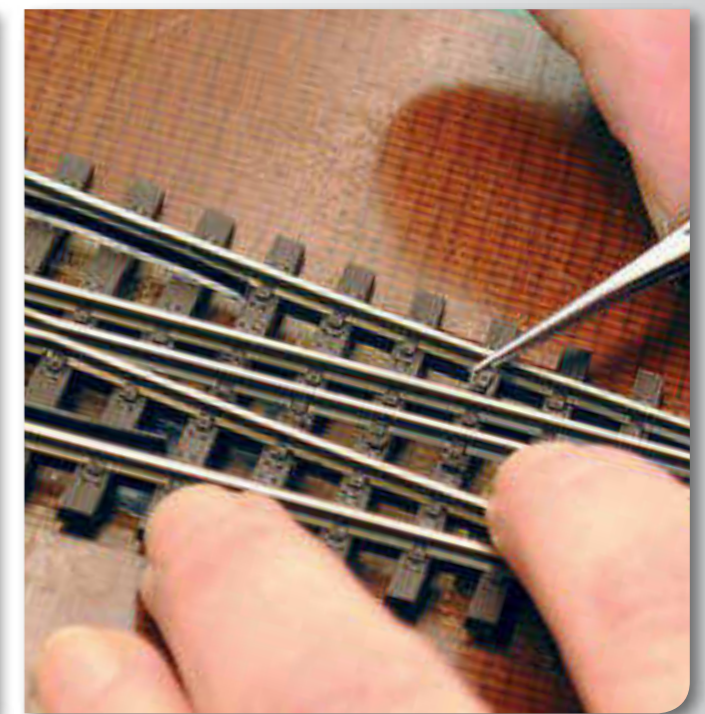
However, TT railway enthusiasts also do not have to do without true to scale railway track systems with extensive design freedoms. We offer you a track system with our TT-Advanced track which also fulfills the highest quality standards based on a scale of 1:120, no matter whether it is for advanced users or for beginners.

Allow yourself to be whisked away into the world of track construction over the following pages and discover new ideas with us which will make your track your own very personal „Treasure“: By means of the reproduction of your own model railway world, completely in line with your own personal wishes – in the form of a TILLIG track system.



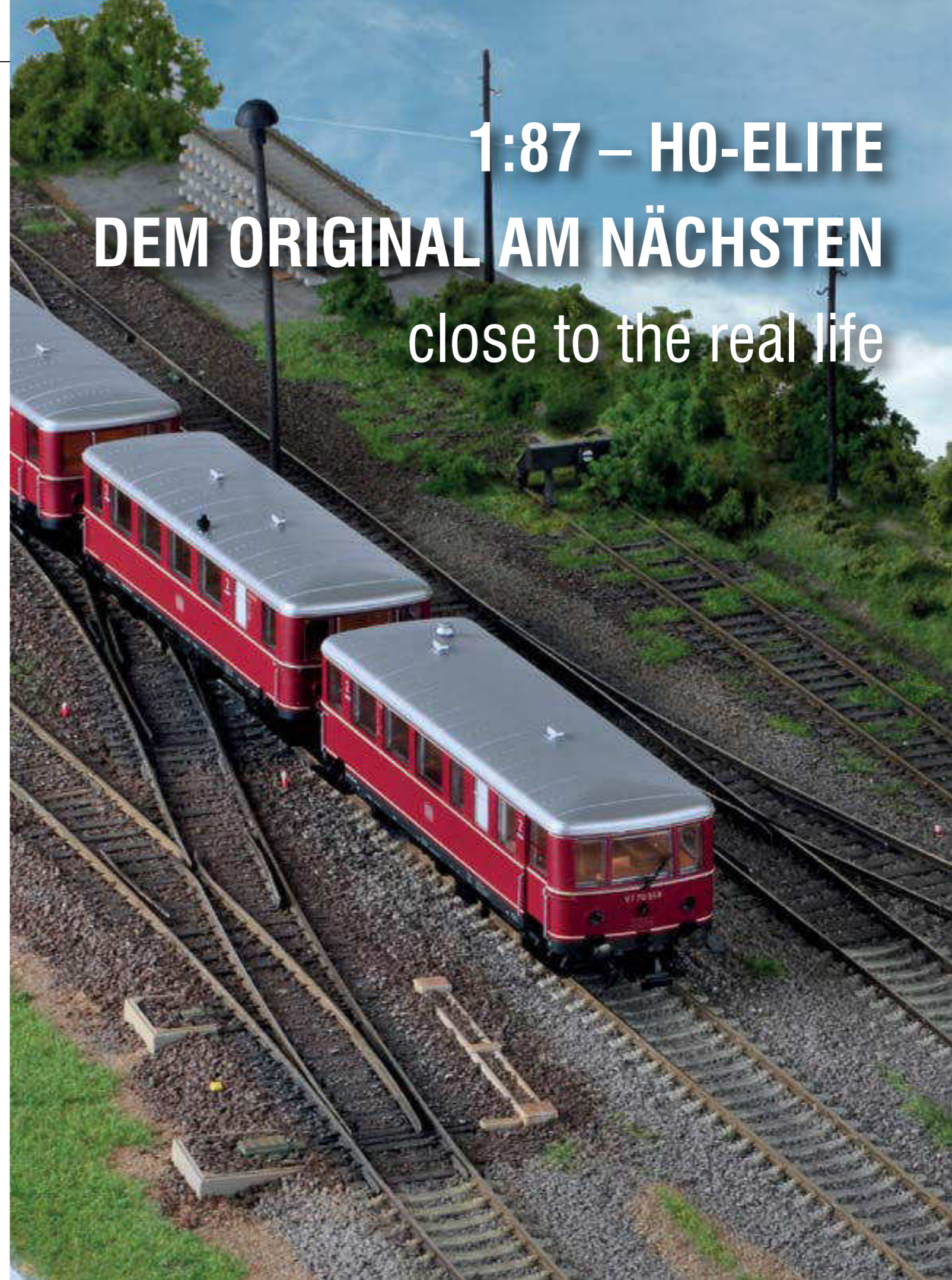
... flexibel und innovativ

... flexible and innovative



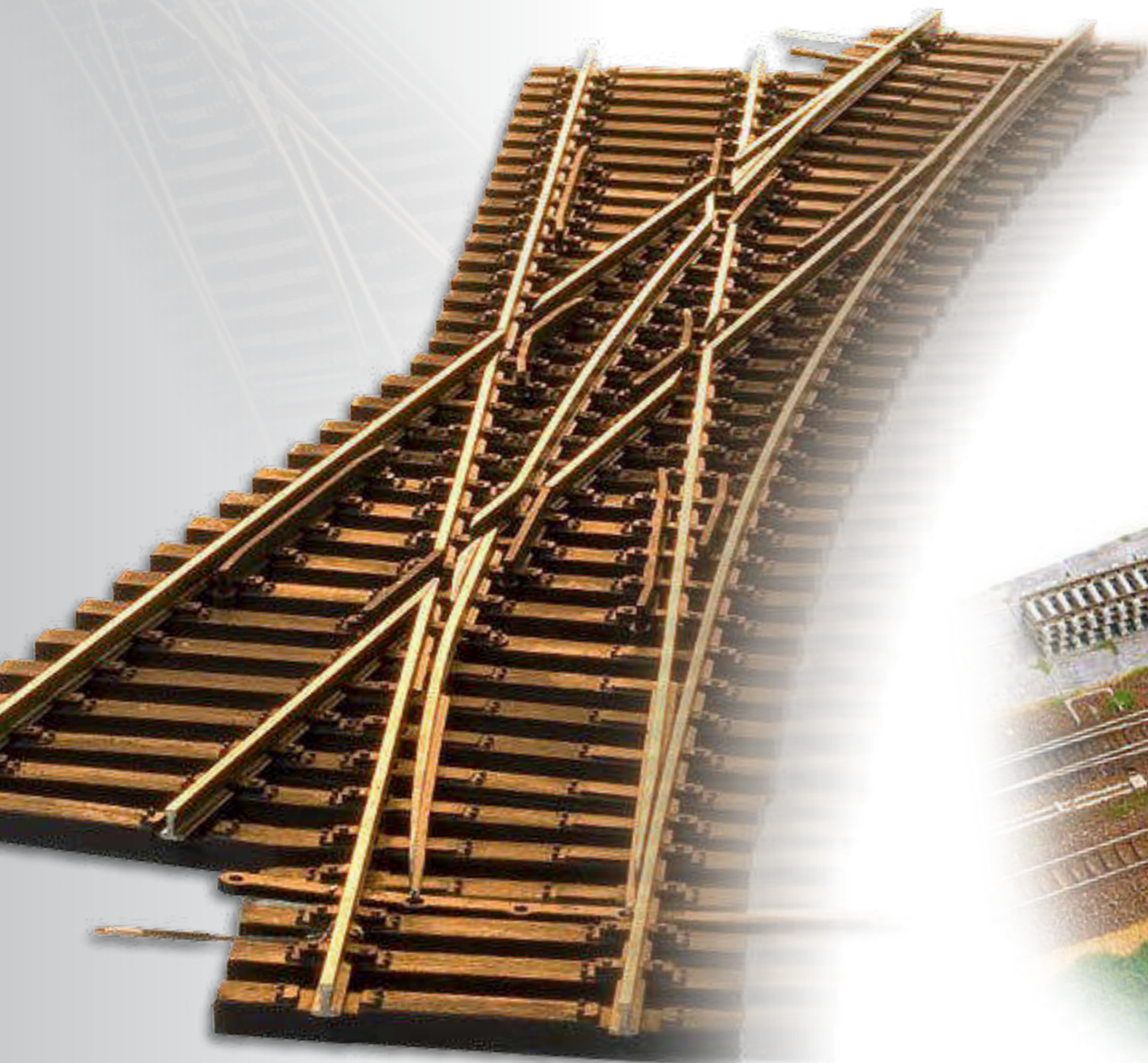
- 7** H0-ELITE-Gleissystem / H0-ELITE-Track system
- H 40** Beitrag H0-ELITE-Gleissystem / Article H0-ELITE-Track system
- 49** STYROSTONE®-Gleisbettung / STYROSTONE®-Track-Bedding
- H 58** Beitrag „Geschichte des PILZ-Gleises“ / Article „History of the PILZ-track“
- 60** H0-Standardgleissystem / H0-Advanced track system
- 65** H0-H0m / H0e-Dreischienen- und Schmalspurgleis
H0-H0m / H0e-Three-rail and narrow-gauge track
- 72** H0m-Bettungsgleissystem braun
H0m-Bedding track system brown
- H 75** Beitrag motorischer Weichenantrieb / Article points operating motor
- 78** TT-Bettungsgleissystem grau / TT-Bedding track system grey
- H 88** Beitrag „Geschichte TT-Modellgleis“ / Article „TT-Advanced track“
- 90** TT-Modellgleissystem / TT-Advanced track system
- H 106** Beitrag Workshop TT-Modellgleis / Article Workshop TT-Advanced track
- H 107** Beitrag Workshop STYROSTONE® / Article Workshop STYROSTONE®
- 109** STYROSTONE®-Gleisbettung / STYROSTONE®-Track bedding
- 116** H0-H0m/TT-Straßenbahngleissystem / H0-H0m/TT-Tram track system
- H 134** Beitrag Workshop Straßenbahngleis / Article Workshop Tram track
- H 136** Beitrag „Bau eines Anlagensegmentes“ / Article „construction of a layout“
- 139** Zubehör & Ersatzteile / Accessoires & spare parts
- 143** Händlerverzeichnis Ausland
List of importeurs and dealers in foreign country
- 144** Index / Impressum

1:87 – H0-ELITE
DEM ORIGINAL AM NÄCHSTEN
close to the real life



H0-ELITE-Gleis – DEM ORIGINAL AM NÄCHSTEN!

Eine Modellbahnanlage erhält ihren besonderen Reiz vor allem durch eine detailgetreue Nachbildung des Vorbildes. Hierbei spielt die Gestaltung der Gleisanlagen eine wesentliche Rolle. Ihre hochwertigen Modelle kommen in einem vorbildgetreu und liebevoll gestalteten Umfeld erst so richtig zur Geltung. Unser H0-ELITE-Gleissystem bietet Ihnen dafür die besten Voraussetzungen – und das nicht nur für Profis! Welche faszinierenden Möglichkeiten sich mit diesem Gleissystem ergeben, möchten wir Ihnen auf den folgenden Seiten vermitteln.

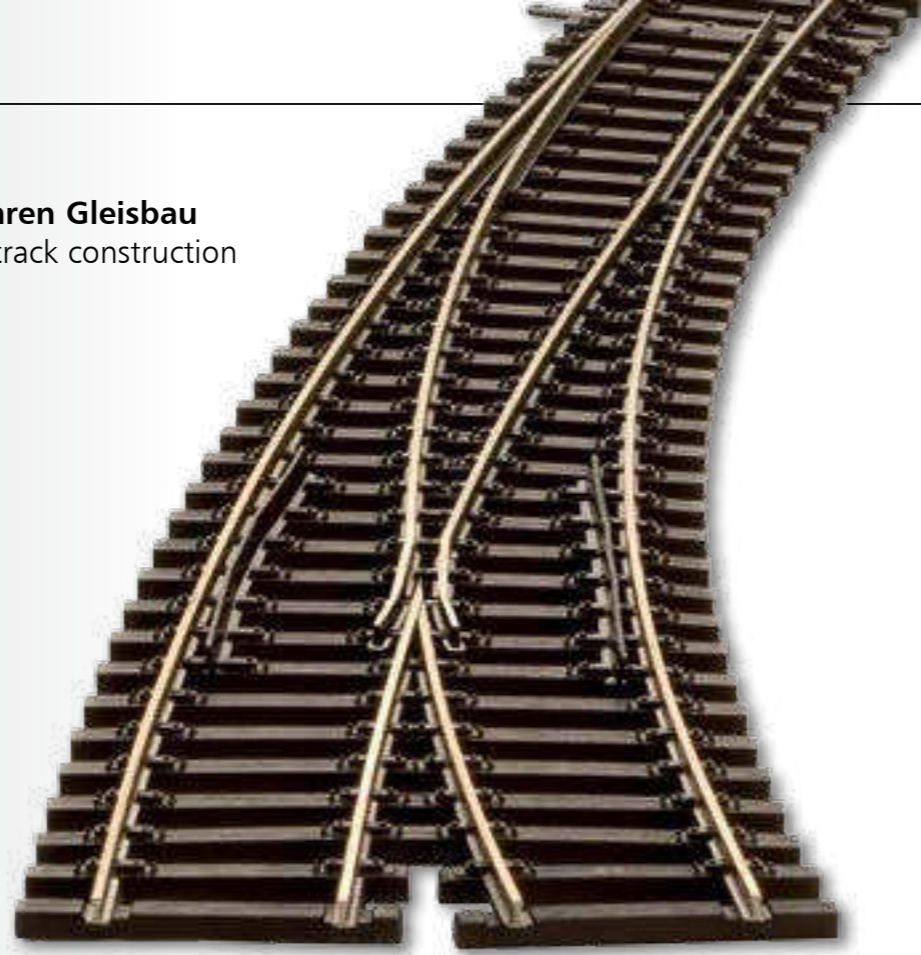
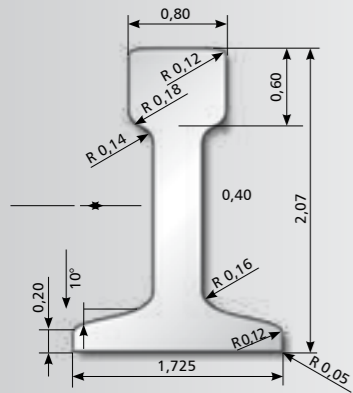


H0-ELITE-Track – close to the real life!

A model railway obtains its charm above all through the ability to detail the layout to match the original. The design of the track is fundamental to achieving this objective and will further enhance the running quality and appearance of your models bringing out the true detail to its best advantage. Our H0-ELITE-Track system achieves these aims for everyone!



H0-ELITE-Gleis: Das Beste für Ihren Gleisbau
 H0-ELITE-Track: The best for your track construction



... Eines für alle

- Geeignet für: - NEM-Radsätze
 - RP 25-Radsätze
 - Ältere Fahrzeuge mit Spurkränzen bis ca. 1,2 mm
- Geometrie auf den Einsatz maßstäblich langer Fahrzeuge angepasst
- Gleisbau nicht nur für „Profis“

... Unerschöpfliche Möglichkeiten

- Für großzügige und vorbildnahe Anlagen
- Große Vielfalt an Gleiselementen
- Flexible Weichen und Gleise:
 - Individuelle Gleisplanung ohne Vorgabe eines bestimmten Rasters möglich

... Gestaltung wie im Original

- Niedriges Schienenprofil (2,07 mm = Code 83) mit außerordentlich geringer Kopfbreite (0,8 mm)
- Profile und Schienenverbinder in vorbildgerechter Farbgebung (brüniert)
- Kleiseisen entspricht dem typischen Oberbau „K“, dadurch geeignet für alle Modellbahnepochen
- Einzigartige Weichenkonstruktion:
 - Ohne störende Gelenke (Federzungen)
 - Feingefräste Weichenzungen und Herzstücke aus Profil

... One for all

- To be used for: - NEM or RP 25 wheel sets
 - Older rolling stock with higher wheel flanges up to approx. 1,2 mm
- The geometry matched to the NEM stipulations regarding possibilities for the use of true-scale long vehicles
- Rail construction not only for professionals

... Inexhaustible possibilities

- The advantageous properties of the track give the imagination free rein at the planning stage:
 - There is no fixed pattern to unduly restrict your planning intentions

... Designed like the originals

- Low rail profile (height of 2.07 mm = Code 83)
- Unusually narrow rail width of just 0.8 mm
- It is supplied ready-weathered (rust-brown) like the rail joiners and insulated joiners, the rail surfaces are naturally left bright
- The design of the track corresponds exactly to the „K“-system it is suitable for all model railway eras
- The points blades fixings are reproduced as faithfully as possible:
 - No disturbing joints, acting instead like their originals
 - The frogs manufactured from very sharply pointed rail sections

Gleisgeometrie / Track geometry

- Gerade Gleiselemente: Basislänge 228 mm, 1/2- und 1/4-Teilung sowie Pass-Stücke für Ausgleich von Längendifferenzen beim Einbau von Gleisverbindungen
- Gleis-Regelabstand: 59 mm
- Feste Bogenradien: 366, 425, 484, 543 mm (jeweils als 30°-Bogen)
- Erweiterung nach oben durch Flexgleise möglich
- Flexgleise für den individuellen Bau mit beliebigen Längen und Bögen
- Neben den Pass-Stücken G2, G3, G5 und G6 können alle übrigen benötigten Teile (für Weichenübergänge, R 7,5°/15° etc.) aus Flexgleis bzw. Selbstbaumaterial (Schwellenroste G1, Flex, R 11, R 21, R 31, R 41) mit Meter-Profil selbstgefertigt werden

- Straight tracks: The lengths of the straight track sections are determined by the standard element length of 228 mm and the corresponding 1/2 and 1/4 divisions. In addition, various filler sections compensate the length differences arising during track installation.
- Standard track spacing is 59 mm
- Fixed curve radii of 366, 425, 484 and 543 mm, in each case as 30° sections.
- Greater radii can be achieved by using so-called flexi-track
- Flexi-track caters for all individual needs and wishes with regard to track length and curve radius.



G1: Gerades Gleis, 228 mm
 G1: Straight track, 228 mm

Art.-Nr: 85118



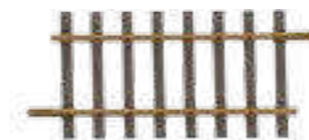
G2: Gerades Gleis, 114 mm
 G2: Straight track, 114 mm

Art.-Nr: 85124



G3: Gerades Gleis, 64 mm
 G3: Straight track, 64 mm

Art.-Nr: 85130



G4: Gerades Gleis, 57 mm
 G4: Straight track, 57 mm

Art.-Nr: 85131



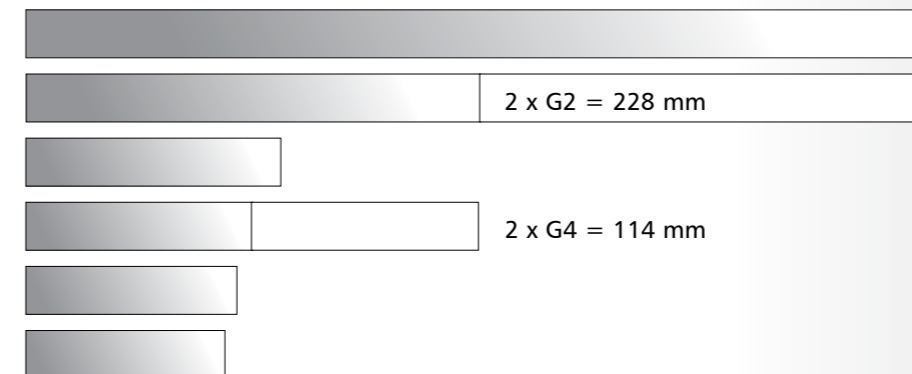
G5: Gerades Gleis, 53 mm
 G5: Straight track, 53 mm

Art.-Nr: 85128



G6: Gerades Gleis, 50 mm
 G6: Straight track, 50 mm

Art.-Nr: 85129



- G1 = 228 mm
- G2 = 114 mm
- G3 = 64 mm
- G4 = 57 mm
- G5 = 53 mm
- G6 = 50 mm

Gebogene Gleise / Curved Tracks



R 11: Gebogenes Gleis,
R 366 mm/30°
R 11: Curved Track,
R 366 mm/30°

Art.-Nr: 85140

R 21: Gebogenes Gleis,
R 425 mm/30°
R 21: Curved Track,
R 425 mm/30°

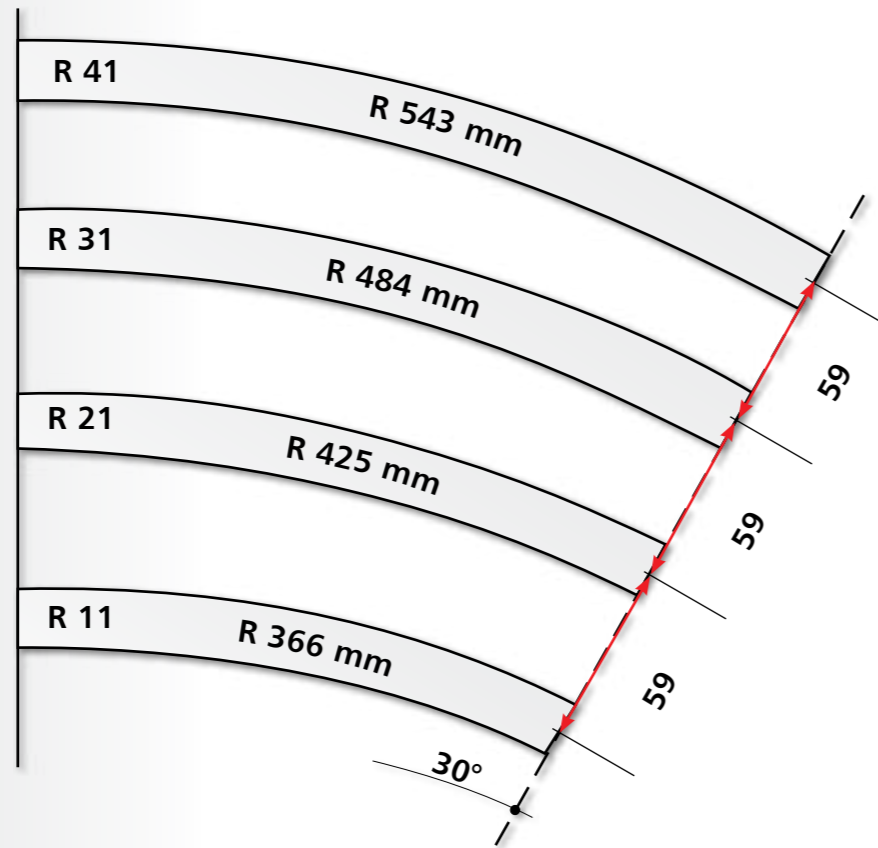
Art.-Nr: 85141

R 31: Gebogenes Gleis,
R 484 mm/30°
R 31: Curved Track,
R 484 mm/30°

Art.-Nr: 85143

R 41: Gebogenes Gleis,
R 543 mm/30°
R 41: Curved Track,
R 543 mm/30°

Art.-Nr: 85145

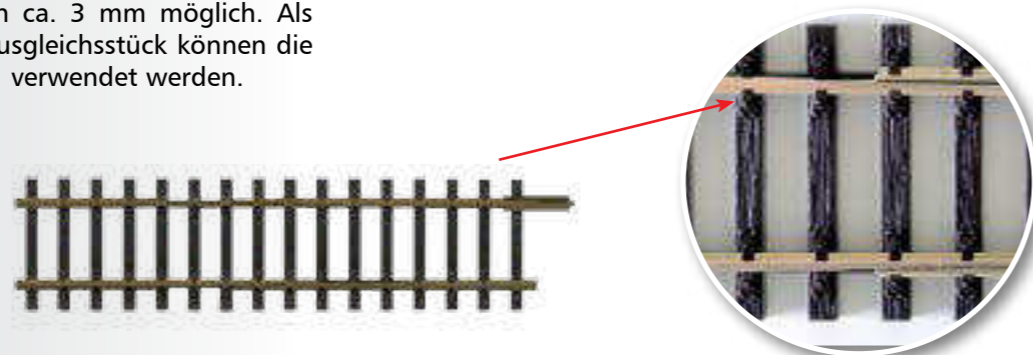


Modulausgleichsstück:

Dieses Gleisstück besitzt verschiebbare Schienenprofile, so dass am Plattenrand eingebaut, diese die Lücke zum benachbarten Anlagenteil durch Herausziehen überbrücken können. Andererseits können sie für den sicheren Transport der Anlagenteile hinter die Plattenkante zurückgeschoben werden. Hiermit ist ein Ausgleich von ca. 3 mm möglich. Als Gleisbettung für das Modulausgleichsstück können die Bettungen 86501 oder 86551 verwendet werden.

Module linking track:

The rail profiles of this track element are designed to remain variable in length, so that, when installed at the edge of a layout board, the profiles can slide out to bridge the gap to a neighbouring layout module. Equally important, the profiles can be pushed back from the board edge to permit safe transportation of the individual layout sections.

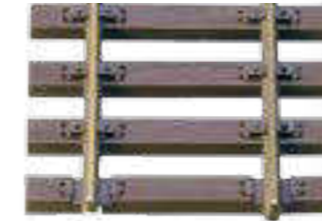


Art.-Nr: 85139

Flexgleise / Flexible Tracks

Holzschwellenflexgleis,
Länge ca. 890 mm
Wooden-sleeper flexi-track,
Length approx. 890 mm

Art.-Nr: 85125



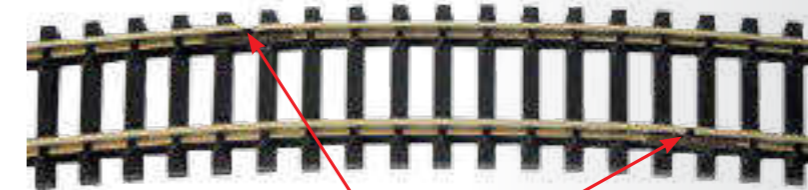
Stahlschwellenflexgleis,
Länge ca. 470 mm
Steel-sleeper flexi-track,
Length approx. 470 mm

Art.-Nr: 85136



Betonschwellenflexgleis,
Länge ca. 470 mm
Concrete-sleeper flexi-track,
Length approx. 470 mm

Art.-Nr: 85134



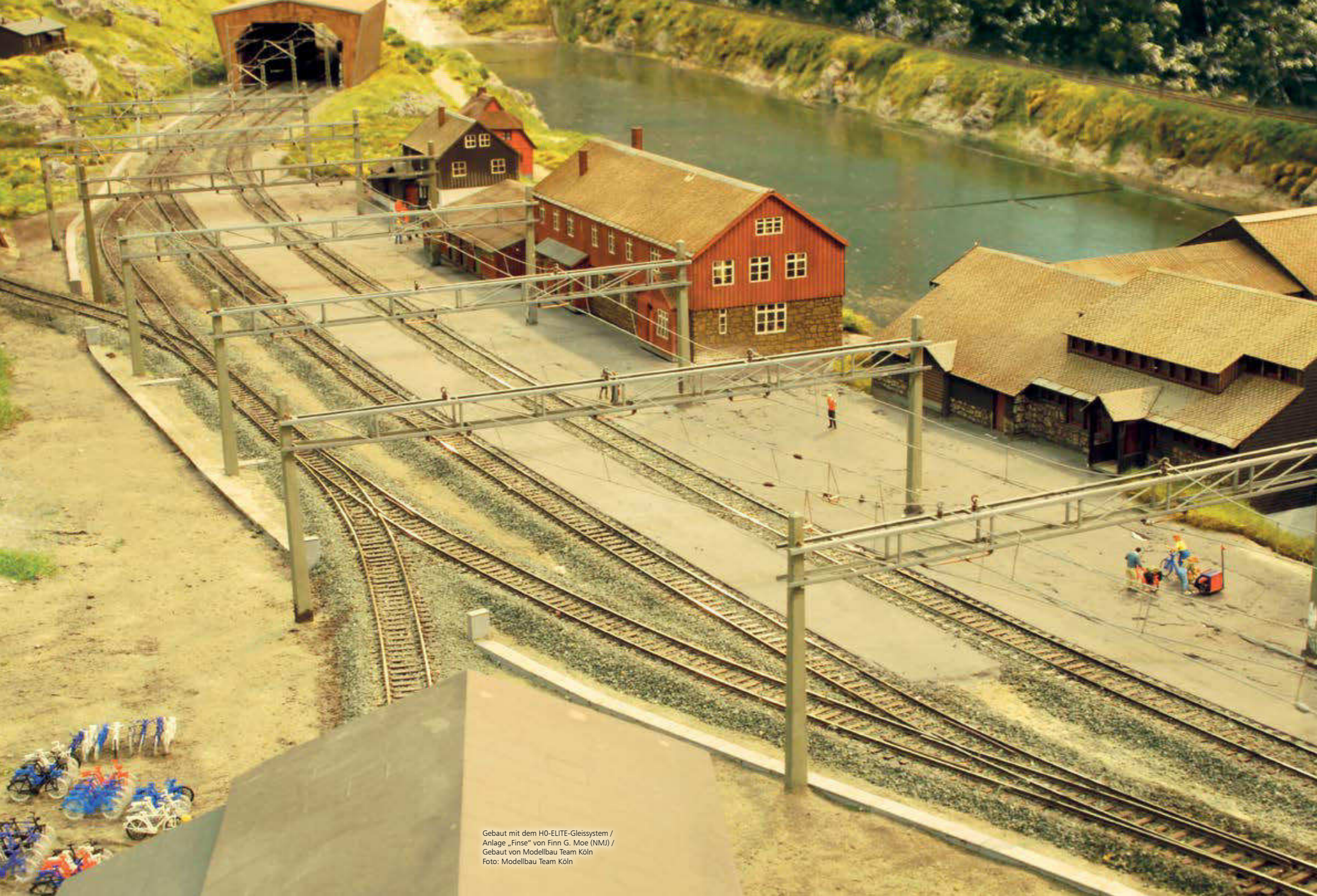
Beim Verlegen von Flexgleis im Gleisbogen sollten die Stoßstellen der Profile versetzt eingebaut werden! Damit werden Knicke im Gleisbogen vermieden.

The profile joints should be staggered when laying flexi-track for track curves! This helps to prevent kinking in the curve.

Flexgleise / Flexible Tracks

- Für individuelle Radien und großzügige Gleisbögen
- Realistischer Gleisoberbau durch drei verschiedene Schwellenarten
- Kombination verschiedener Schwellenarten ist durchaus vorbildtypisch (z. B. Streckengleis – Betonschwelle, Brücken und Weichen – Holzschwelle)

- Used anywhere where individual radii are required or perhaps when a more spacious situation is available
- TILLIG offers three kinds of sleepers
- A combination of different sleeper materials is not unusual, offers close to the original many situations (sleeper track on modern routes and for instance wooden sleepers on girder bridges)



Gebaut mit dem H0-ELITE-Gleissystem /
Anlage „Finse“ von Finn G. Moe (NMJ) /
Gebaut von Modellbau Team Köln
Foto: Modellbau Team Köln

Überarbeitung unserer H0-ELITE-Weichen / Revisions of our H0-ELITE-points

- Kurzschluss-Sicherheit für alle gängigen H0-Gleichstromradsätze / Almost short circuit proof for existing DC wheels
- Wesentliche optische Aufwertung / Revised product range that looks and performs just like the original

Im Digitalbetrieb reagieren Stromversorgungen auf Kurzschlüsse – auch im Bereich von wenigen Millisekunden – sehr schnell, was dann zu einer Abschaltung des Stromflusses führt. An Engstellen von Weichen mit gegensätzlichen Polaritäten konnte daher im Digitalbetrieb im Falle von unruhigem Fahrzeuglauf, schlingenden Drehgestellen oder nicht NEM-gerechten Radsatzinnenmaßen das Auftreten von Kurzschlüssen bislang nie 100%ig ausgeschlossen werden. Auf diese Tatsache haben wir nun mit der grundlegenden Überarbeitung unserer H0-ELITE-Weichen reagiert, mit dem Ergebnis einer absoluten Kurzschlussicherheit für alle gängigen H0-Gleichstromradsätze! In diesem Zuge haben wir auch die Optik der Weichen angepasst, so dass diese nun dem hohen Stand unserer EW 5 und EW 6 entsprechen.

During digital operation power adaptors react very quickly to short circuits, even within just a few milliseconds, which then leads to the current flow being switched off. It has therefore been possible to completely rule out short circuits during digital operation where the points narrow, in the event that the trains are not travelling smoothly, rolling bogies or wheel set internal dimensions do not correspond with the standards of modern European railways up to now. We have now reacted to this fact by fundamentally overhauling our elite points and now ensured they are completely short circuit proof for all conventional H0 DC wheel sets! We have also adapted the appearance of the points so they are now in line with the high standards of our EW 5 and EW 6 products.

Unsere Änderungen an allen EW, IBW und ABW

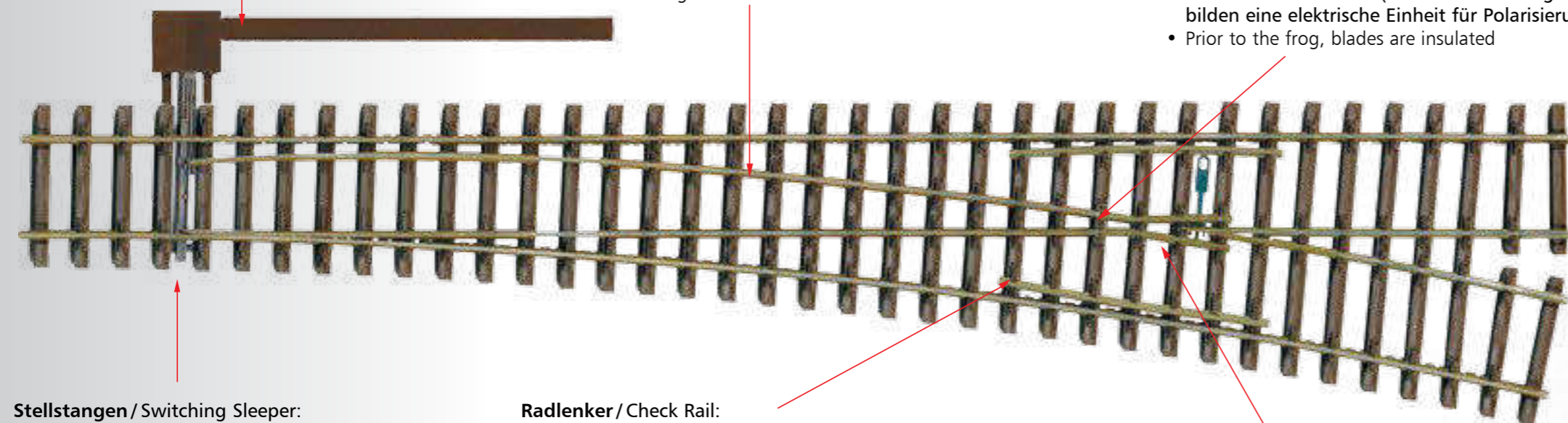
Our changes for all EW, IBW and ABW points

Weichenzubehörteile / Additional Parts:

- ... in jeder Weiche enthalten (Attrappe mechan. Weichenantrieb und Drahtzugkanal)
- Now included with each product a dummy drive and cable trench

Weichenzungen / Blade:

- Zur sicheren Stromübertragung mit der jeweiligen Außenschiene elektrisch verbunden
- Permanent power link between both blades and both running rails



Stellstangen / Switching Sleeper:

- Neu (von EW5/6)
- Vorbildnahe Nachbildung
- Successfully used on EW 5/6

Radlenker / Check Rail:

- Farbe an Schienenprofil angepasst
- Strafferer Sitz als bisher
- Höhe auf Profilhöhe von 2,07 mm verringert
- Matches rail height and colored matched to the ready aged rail. Slides to allow flexible point operation

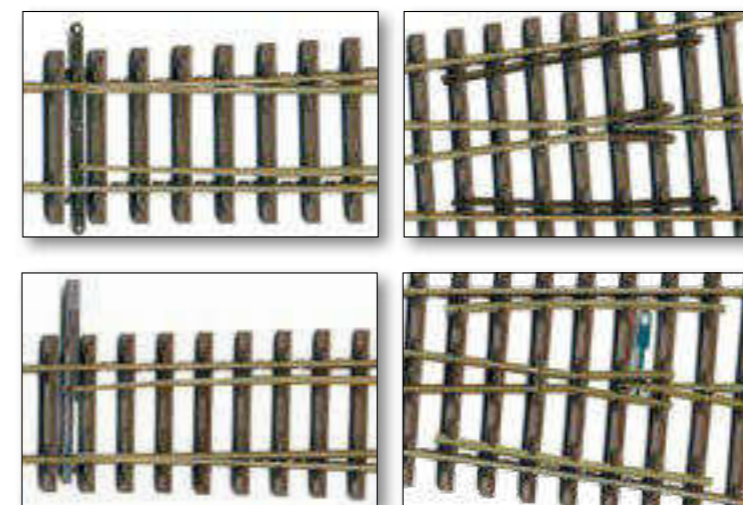
Unsere Änderungen an EKW II und DKW Bauart Baeseler

Our changes to Baesler EKW II (single junction points) and DKW I (double junction points):

Bei der Überarbeitung der Baeseler-DKW wurde die Kurzschlussicherheit verbessert, indem die Metallprofile der Flügelschienen minimal gekürzt werden und die Kunststoff-Fortsetzung der Flügelschiene über Eck verlängert wird. Somit werden auch hier die Engstellen mit gegensätzlichen Polaritäten beseitigt. Gleiches gilt für alle Baeseler-EKW, wobei hier zusätzlich die Mittelschiene elektrisch getrennt wird.

The modification of the Baeseler double junction point has improved the prevention of short circuits by minimally shortening the metal profiles of the wing rails and extending the plastic overlapping of the wing rails around the corner. In this way the areas where the points narrow with opposite polarities are removed. The same applies to all Baeseler single junction points whereby the middle rails are additionally electrically isolated.

Vergleich alt (oben) und neu (unten) / Comparison between the old (above) and the new one



Jeder Weiche, außer bei Artikel 85390, 85391 und 85395, liegt ein Spritzling mit Weichenzubehörteilen bei (Attrappe des Stellantriebes, zusätzliche Stellschwelle).

Each point (except 85390, 85391 and 85395) has an injection moulding part with points accessories (dummy of the actuator, additional switching plate).

Elektrische Trennung / Electrical Insulation:

- ... vor dem Herzstück (Herzstück und Flügelschiene bilden eine elektrische Einheit für Polarisierung)
- Prior to the frog, blades are insulated

Flügelschienen / Wing Rail:

- Aus Schienenprofil statt aus Kunststoff gefertigt
- Now shaped metal rail

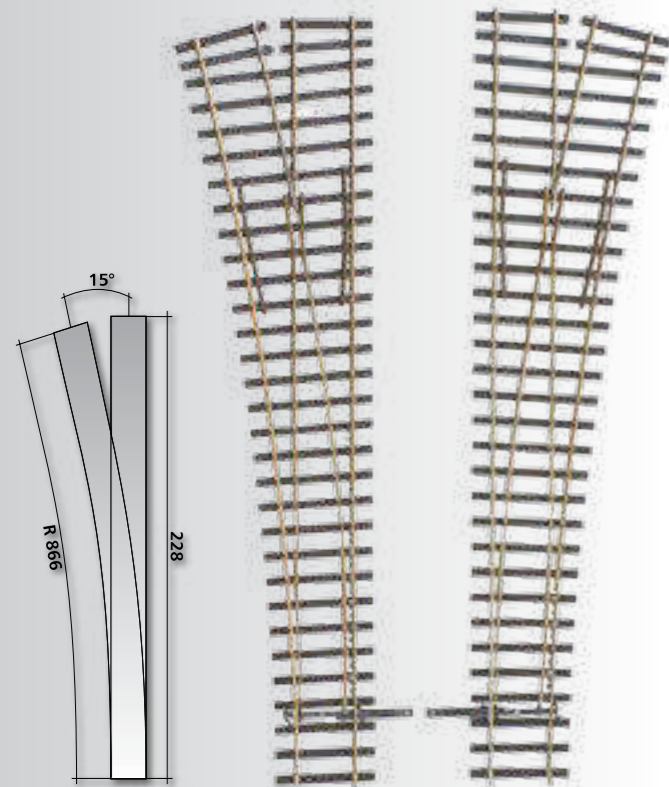


Einfache Weiche 15° EW 1

Die Weiche EW 1, auch zu bezeichnen als EW 866-1:3,73, besitzt einen relativ großen Radius, der durch das 11°-Herzstück hindurch bis zum 15°-Weichenende geht. Sie entspricht, für die üblichen Modellbahnverhältnisse, dem Vorbild in der Darstellung der Weiche EW 300-1:9, die am häufigsten in Zugfahrgeleisen der Nebenbahnen und auch in untergeordneten oder räumlich beengten Fahrstraßen der Hauptbahnen anzutreffen ist.

Straight points 15° EW 1

The points EW 1, which could also be designated EW 866-1:3.73, possess a relatively large radius, running through the 11° frog to the 15° points exit. They correspond to the original EW 300 1:9 points form, which is encountered most often along the tracks of secondary routes, but also in lower-priority or spatially confined main lines.



EW 1, rechts, Herzstückwinkel 11°
EW 1, right points, frog angle 11°

Art.-Nr: 85343

EW 1, links, Herzstückwinkel 11°
EW 1, left points, frog angle 11°

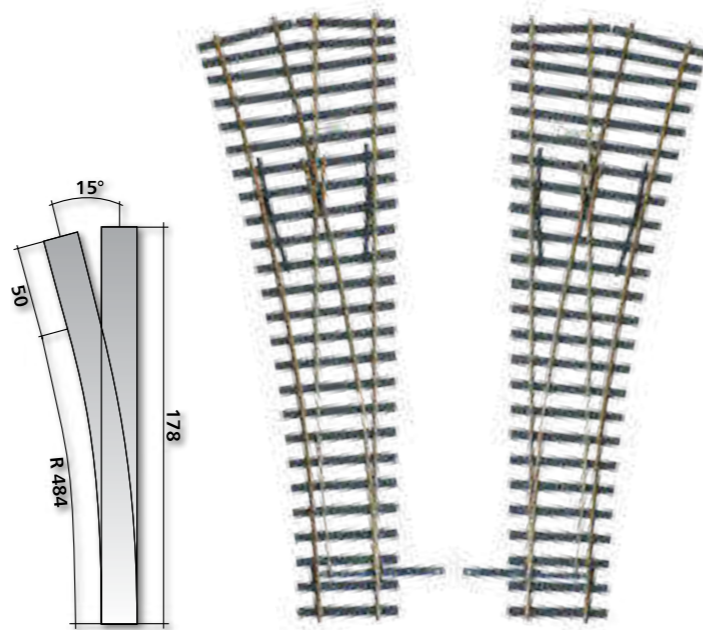
Art.-Nr: 85344

Einfache Weiche 15° EW 2

Die kleinste Weiche EW 2, auch zu bezeichnen als EW 484-1:3,73, findet fast ausschließlich in Nebengleisbereichen, wie Rangier-, Abstell- und Ladeanlagen sowie in Bw-Bereichen Verwendung.

Straight points 15° EW 2

The smallest points EW 2, which could also be designated EW 484-1:3.73, are used almost exclusively in connection with auxiliary lines for marshalling yards, sidings and the like.



EW 2, rechts, Herzstückwinkel 15°
EW 2, right points, frog angle 15°

Art.-Nr: 85323

EW 2, links, Herzstückwinkel 15°
EW 2, left points, frog angle 15°

Art.-Nr: 85324

Hinweis: Alle Weichen werden ohne Weichenantrieb geliefert. Passender Antrieb: Art. 86112 (siehe Seite 30, 103 ff).
Note: All points were delivered without a drive. The corresponding drive is: art.-no. 86112 (on page 30, 103 ff).



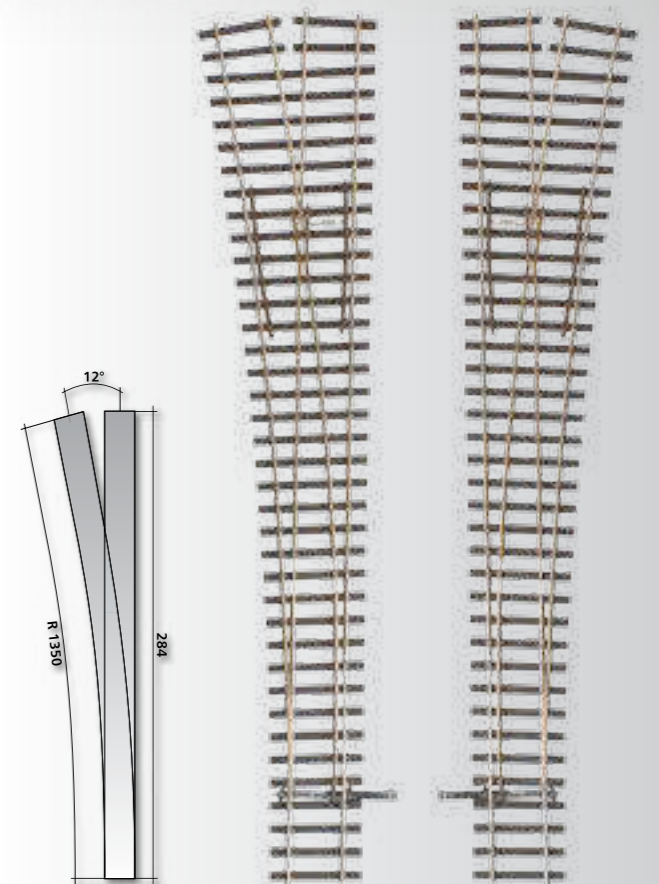
Foto: S. Koch

Einfache Weiche 12° EW 3

Die Weiche EW 3, auch zu bezeichnen als EW 1350-1:4,7, besitzt einen Herzstückwinkel von 9° und einen Endwinkel von 12°. Sie entspricht im Original der Weiche EW 500-1:12, die in Zugfahrstraßen der Hauptbahnen und mitunter in denen der Nebenbahnen vorherrscht.

Straight points 12° EW 3

The points EW 3, which could also be designated EW 1350-1:4.7 display a frog angle of 9° and an exit angle of 12°. They correspond to the original points form EW 500-1:12, which dominates the scene along main line tracks and also some secondary lines.



EW 3, rechts, Herzstückwinkel 9°
EW 3, right points, frog angle 9°

Art.-Nr: 85353

EW 3, links, Herzstückwinkel 9°
EW 3, left points, frog angle 9°

Art.-Nr: 85354

Die längsten aller flexiblen Weichen: EW 5/6
Maßstäbliche Abbildungen der 190er Weichen der DR und DB

Einfache Weiche 9,4° EW 5

Diese Weiche, mit einem durch das Herzstück laufenden Bogen, ist ein Modell der Weiche 190-1:7,5. Diese Weiche wird auch beim Vorbild über ihre eigentliche Endneigung hinaus weiter „aufgestellt“. Die Zweiggleis-Endneigung ist hier 1:6,04. Im H0-ELITE-Programm kann damit die Weiche 760-1:14 dargestellt werden.

Straight points 9,4° EW 5

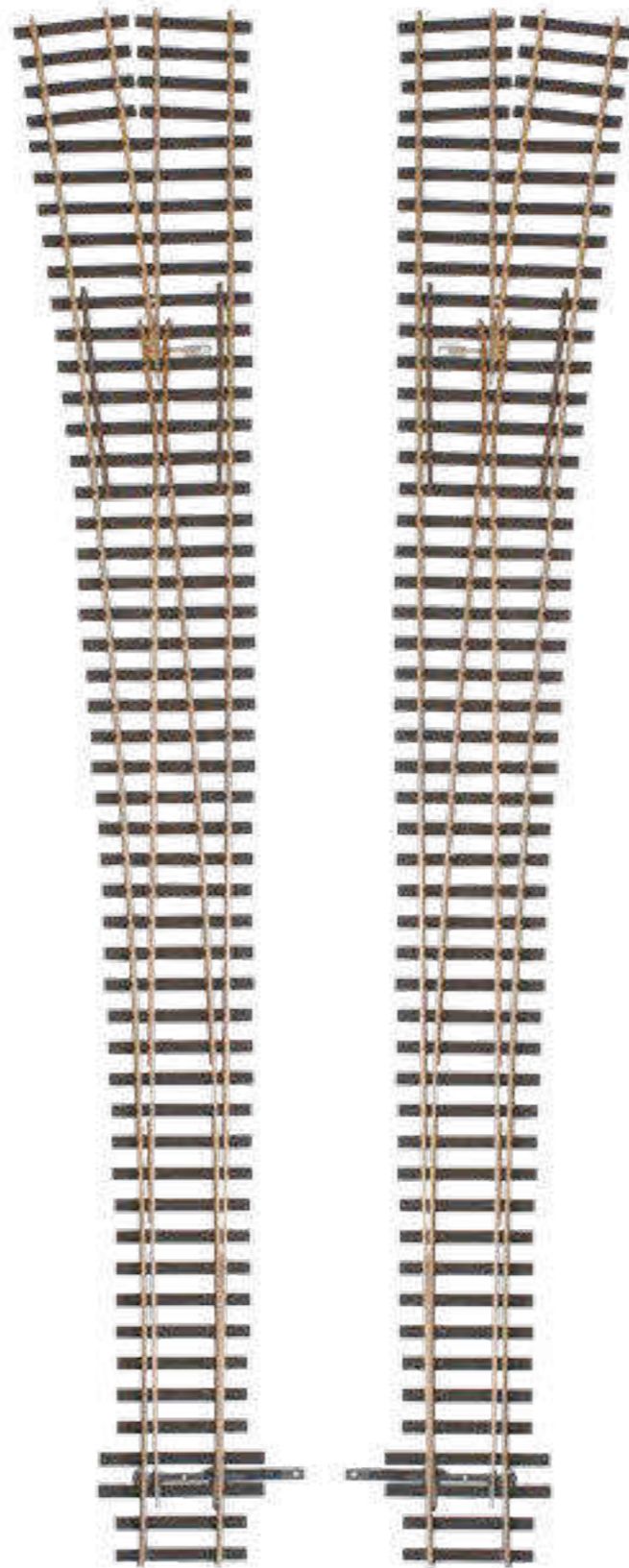
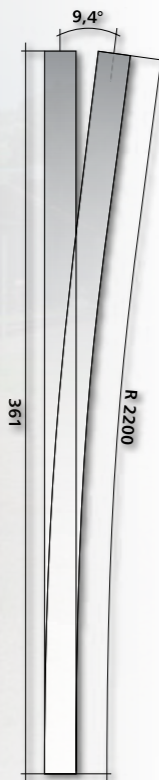
These points, with a curve running through the frog, correspond to the original points form 190-1:7.5. The Endinclination of branch track is: 1:6,04. In the H0-ELITE system, it is thus possible to depict the 760-1:14 points.

EW 5, rechts, Herzstückwinkel 7°
 EW 5, right points, frog angle 7°

Art.-Nr: 85326

EW 5, links, Herzstückwinkel 7°
 EW 5, left points, frog angle 7°

Art.-Nr: 85327



Die längsten aller flexiblen Weichen: EW 5/6
Maßstäbliche Abbildungen der 190er Weichen der DR und DB

Einfache Weiche 6,34° EW 6

Diese Weiche ist ein Abbild der Weiche 190-1:9. Bei dieser Weiche endet der Bogen vor dem Herzstück und das Endteil der Weiche ist gerade. Die Zweiggleis-Endneigung ist hier: 1:9. Im H0-ELITE-Programm kann damit die Weiche 760-1:18,5 dargestellt werden.

Straight points 6,34° EW 6

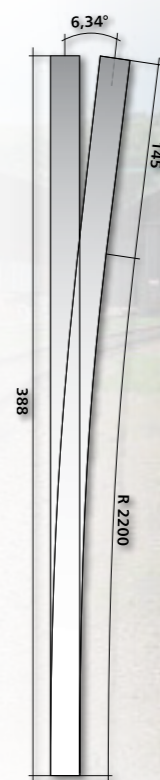
These points correspond to the original points form 190-1:9. Here, the curve ends before the frog and final section of the points is straight. The Endinclination of branch track is: 1:9. In the H0-ELITE system, it is thus possible to depict the 760-1:18.5 points.

EW 6, rechts, Herzstückwinkel 6,34°
 EW 6, right points, frog angle 6,34°

Art.-Nr: 85346

EW 6, links, Herzstückwinkel 6,34°
 EW 6, left points, frog angle 6,34°

Art.-Nr: 85347



H0-ELITE-Innenbogenweichen

H0-ELITE-curved points

Die Bogenweichen sind aus den einfachen Weichen abgeleitet, d. h. Weichenwinkel und Tangentialängen sind für Einfach- und Bogenweichen gleich. Im Original werden Bogenweichen als feste Formen nicht vorrätig gehalten, sondern der Einbausituation angepasst.

The curved points are derived from the straight points, i.e. the points angles and tangent lengths are identical for straight and curved points. In original installations, curved points are not produced as standardised forms, but are instead adapted to the individual track situations.

IBW, rechts 15° / 30°,
Herzstückwinkel 11°
IBW, right points 15° / 30°,
frog angle 11°

Art.-Nr. 85363



IBW, links 15° / 30°,
Herzstückwinkel 11°
IBW, left points 15° / 30°,
frog angle 11°

Art.-Nr. 85364



H0-ELITE-Innenbogenweichen

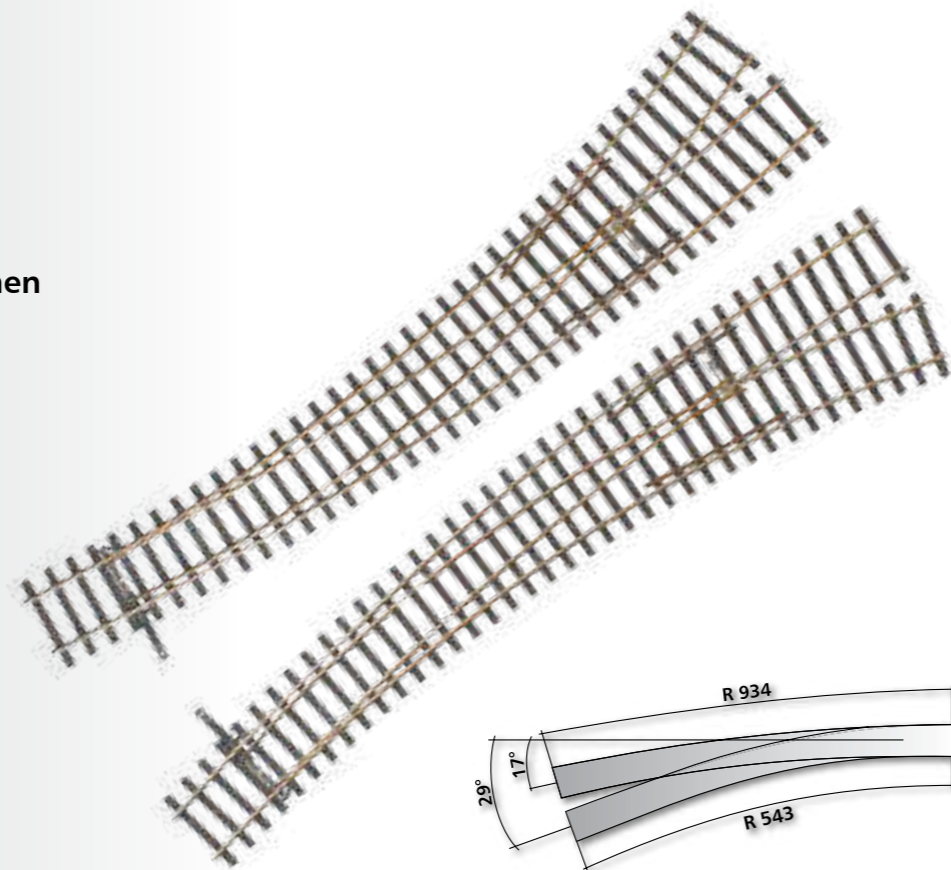
H0-ELITE-curved points

IBW, rechts 17° / 29°,
Herzstückwinkel 9°
IBW, right points 17° / 29°,
frog angle 9°

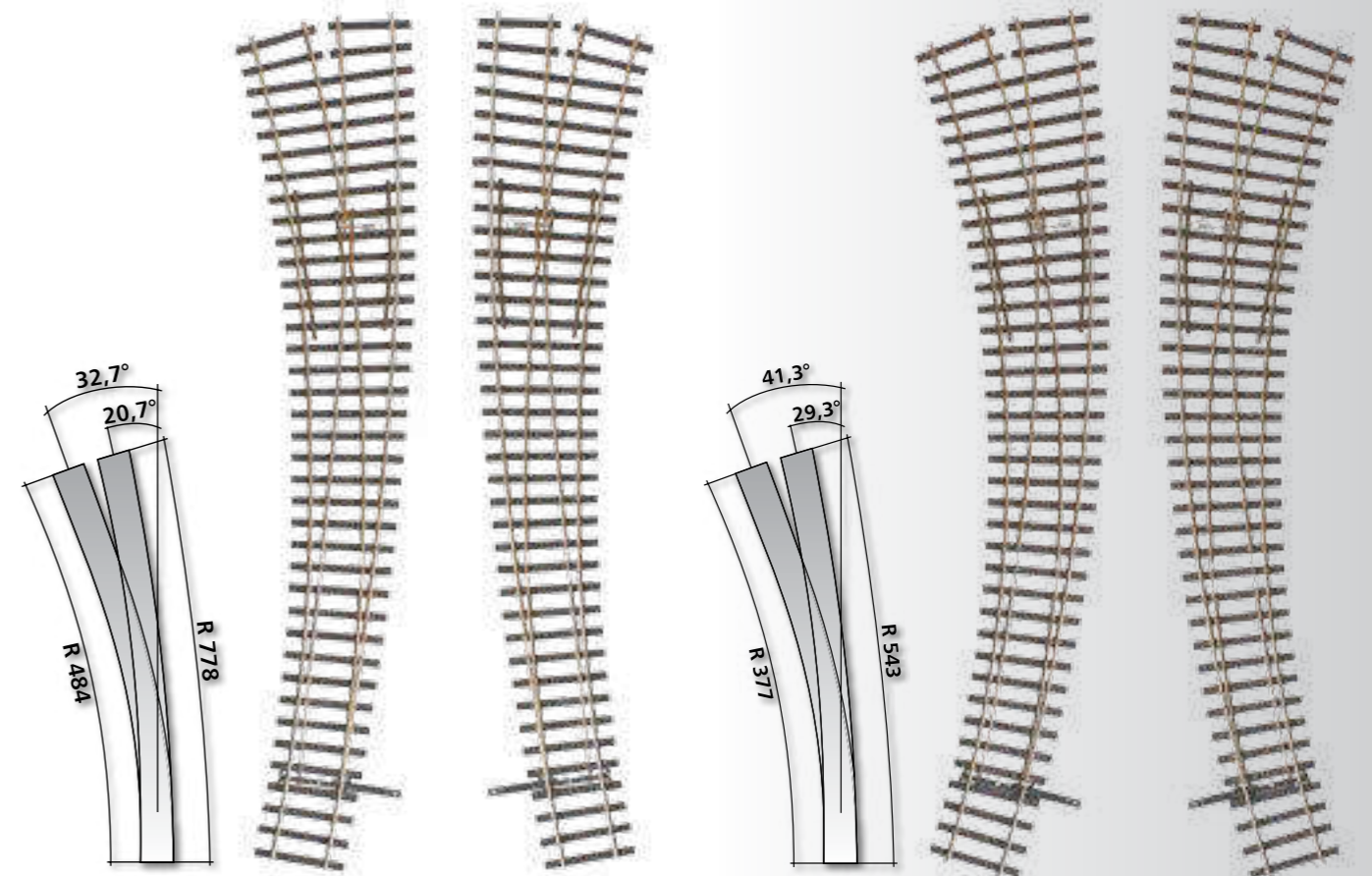
Art.-Nr. 85373

IBW, links 17° / 29°,
Herzstückwinkel 9°
IBW, left points 17° / 29°,
frog angle 9°

Art.-Nr. 85374



H0-ELITE-Innenbogenweichen / H0-ELITE-curved points



IBW, rechts 20,7° / 32,7°, Herzstückwinkel 9°
IBW, right points 20.7° / 32.7°, frog angle 9°

Art.-Nr. 85313

IBW, links 20,7° / 32,7°, Herzstückwinkel 9°
IBW, left points 20.7° / 32.7°, frog angle 9°

Art.-Nr. 85314

IBW, rechts 29,3° / 41,3°, Herzstückwinkel 9°
IBW, right points 29.3° / 41.3°, frog angle 9°

Art.-Nr. 85333

IBW, links 29,3° / 41,3°, Herzstückwinkel 9°
IBW, left points 29.3° / 41.3°, frog angle 9°

Art.-Nr. 85334

Hinweis / Note:

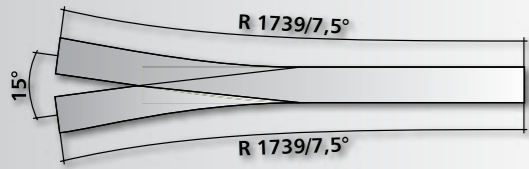
85313 + 85334 bzw. 85314 + 85333 ergeben jeweils eine Gleisverbindung im Parallelbogen R 484 mm / R 543 mm
85313 + 85334 and 85314 + 85333 each produce a track combination with parallel curves R 484 mm / R 543 mm



Symmetrische H0-ELITE-Außenbogenweichen / H0-ELITE symmetrical Y-points

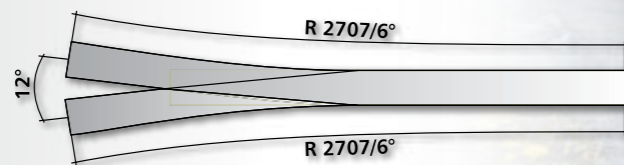
ABW 7,5° / 7,5° (symmetrisch), Herzstückwinkel 11°
 ABW 7.5° / 7.5° (symmetrical), frog angle 11°

Art.-Nr. 85381



ABW 6°/6° (symmetrisch), Herzstückwinkel 9°
 ABW 6°/6° (symmetrical), frog angle 9°

Art.-Nr. 85383



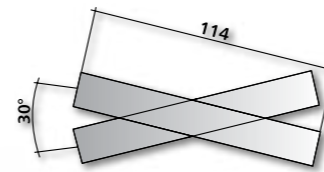
H0-ELITE-Kreuzungen und Kreuzungsweichen / H0-ELITE-Crossings and slip points

Auch die Kreuzungen und Kreuzungsweichen entsprechen den jeweiligen Typen des Vorbildes. Sie basieren auf dem Weichenwinkel von 15° und sind daher mit den Weichen der Grundformen mit den Herzstückwinkeln 15° und 11° in Gleisverbindungen einsetzbar. Nur das ist auch sinnvoll, da auch diese Weichenkonstruktionen beim Vorbild im Wesentlichen in Nebengleisen anzutreffen sind.

The crossings and slip points are also reproductions of original installations. They are based on a points angle of 15° and can thus be used for track combinations in conjunction with the standard 15° and 11° points forms. This is also the only meaningful installation option, as this points configuration is generally only encountered in the sidings and yard areas of original track installations.

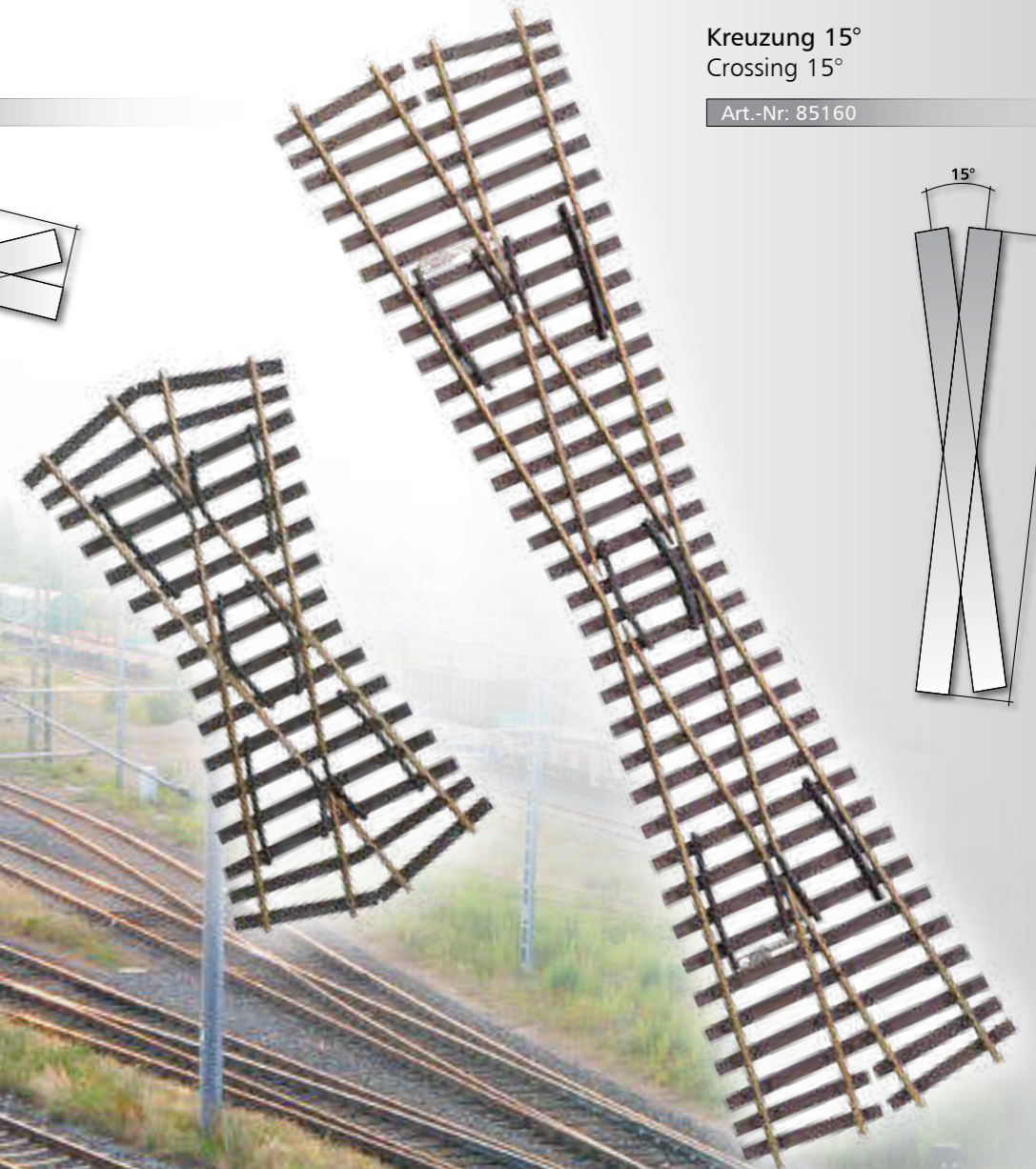
Kreuzung 30°
 Crossing 30°

Art.-Nr. 85170



Kreuzung 15°
 Crossing 15°

Art.-Nr. 85160

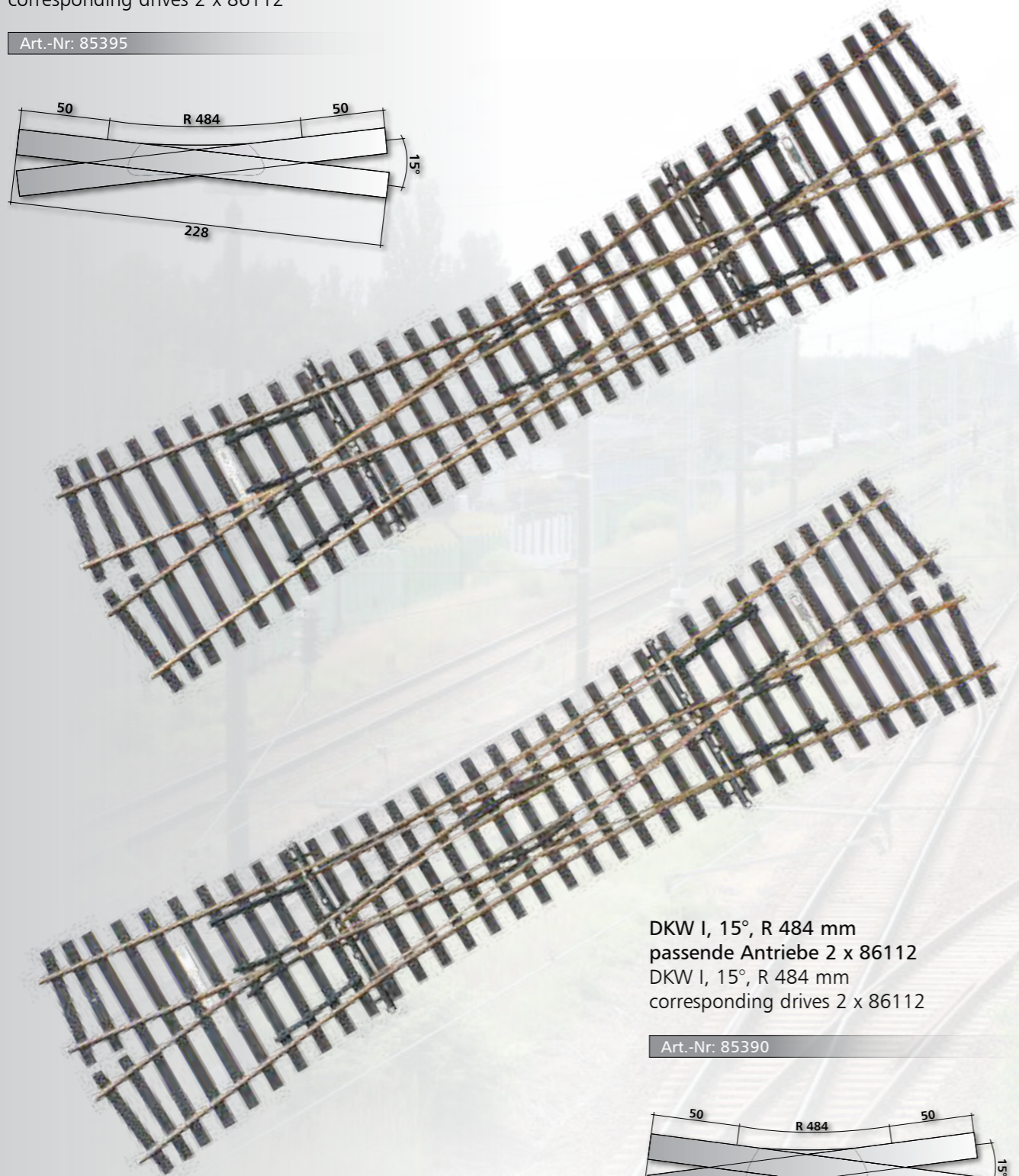
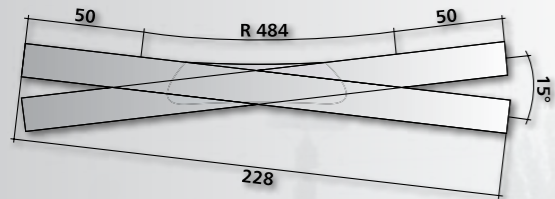


H0-ELITE-Kreuzungsweichen mit innenliegenden Zungen

H0-ELITE-slip points with inside slip blades

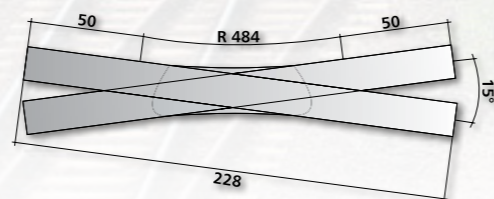
EKW I, 15°, R 484 mm
 passende Antriebe 2 x 86112
 EKW I, 15°, R 484 mm
 corresponding drives 2 x 86112

Art.-Nr. 85395



DKW I, 15°, R 484 mm
 passende Antriebe 2 x 86112
 DKW I, 15°, R 484 mm
 corresponding drives 2 x 86112

Art.-Nr. 85390

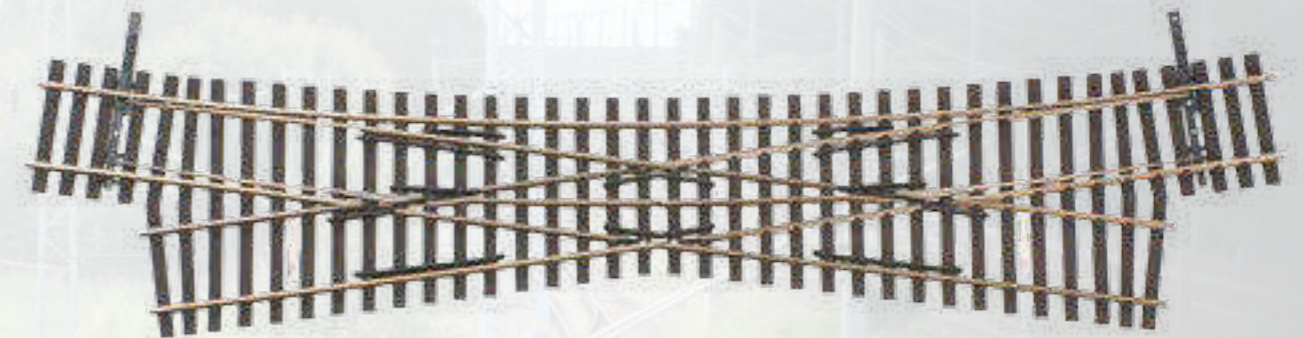


Große H0-ELITE-Kreuzungsweichen mit außenliegenden Zungen

Large H0-ELITE-slip points with outside slip blades

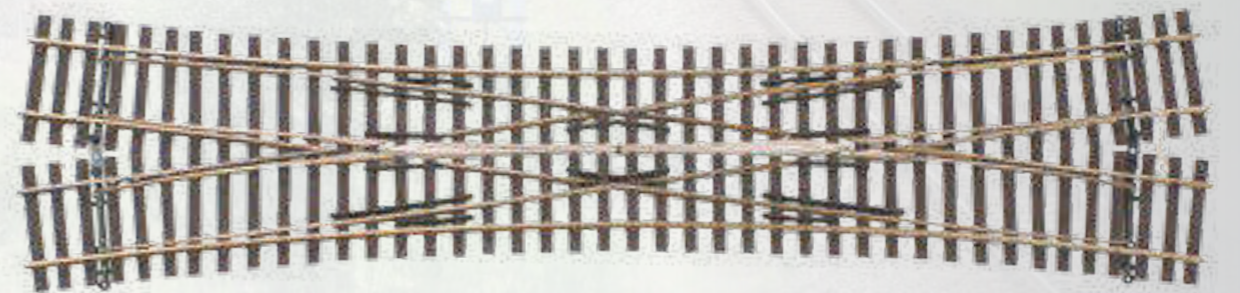
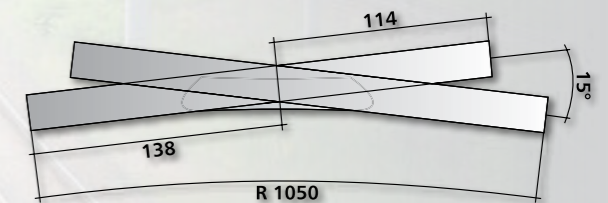
Eine große Kreuzungsweiche und der Kreuzungswinkel 15° – ein Widerspruch? Keineswegs! Auch im Original gibt es keine besonders flachen Kreuzungsweichen, auch nicht mit außenliegenden Zungen! Sie haben alle die Neigung 1:9 (steht für Winkel), wie die kleinsten üblichen Weichen (190-1:9). Folgerichtig ist das in unserem System der Winkel 15°, wie bei der Weiche EW 2 (R = 484 mm). Das ändert nichts daran, dass diese Kreuzungsweichen mit dem Zweiggleisradius von immerhin 1.050 mm in elegante Zufahrstraßen gehören, kombiniert mit den großen Weichen EW 1 und EW 3 mit den Radien 866 bzw. 1.350 mm. Schließlich ist für den Fahrkomfort, wie im Original, allein der Radius bestimmend. Geeignete Verbindungen mit der flacheren 12°-Weiche lassen sich durch Anschlussbögen herstellen – wie im Original mit der auf 1:9 aufgesteilten Weiche 500-1:12. Beispiele dafür liefert das Vorbild in großer Zahl.

Large slip points and a crossing angle of 15° – a contradiction in terms? Not at all! Even in original installations, there are no decidedly low-angle slip points, not even with outside slip blades! They all display a turnout ratio of 1:9, just like the smallest standard points (190-1:9). Consequently, this is represented in our system by an angle of 15°, as in the points form EW 2 (R = 484 mm). Nevertheless, these slip points, with their generous branch radius of 1.050 mm, can still rightfully be incorporated into elegant approach lines, combined with the large points forms EW 1 and EW 3 with radii of 866 and 1.350 mm. After all, travelling comfort, as with original rolling stock, is dependent solely on the radius. Suitable links with flatter 12° points can be produced with connecting curves – as in real-life situations where 500-1:12 points are steepened to 1:9. Countless examples are to be encountered in original installations.



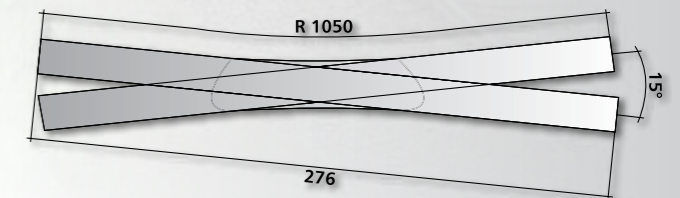
EKW II, 15°, R 1.050 mm,
 passende Antriebe 2 x 86112
 EKW II, 15°, R 1.050 mm,
 corresponding drives 2 x 86112

Art.-Nr. 85396



DKW II, 15° (Bauart Baeseler), R 1.050 mm,
 passende Antriebe 2 x 86112
 DKW II, 15° (Baeseler type), R 1.050 mm,
 corresponding drives 2 x 86112

Art.-Nr. 85391





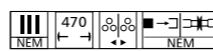
START-Set ELITE, bestehend aus
Beginner set ELITE-Track with:

- Fahrzeuge:
 - Diesellokomotive V 36.4 (Lenz Elektronik GmbH),
 - Gedeckter Güterwagen Gmhs 35, Niederbordwagen X 05,
 - Offener Güterwagen O 10
- Gleismaterial:
 - 10 St.Gerade, L = 228 mm
 - 12 St. Gebogen, R = 366 mm / 30°
 - 1 Weiche EW 1
 - 1 Handweichenantrieb
 - 3 Schienenverbinder mit Anschlusskabel
 - 1 Prellbockbausatz
- Rolling stock:
 - Diesel locomotive class V 36.4 (Lenz Elektronik GmbH),
 - box car Gmhs 35, low side car X 05, open car O 10
- Track material:
 - 10 pieces straight track, L = 228 mm
 - 12 pieces curved track, R = 366 mm / 30°
 - 1 straight point EW 1
 - 1 manual reversing switch lever
 - 3 rail joiners with connection cables
 - 1 buffer stop kit



Funktionen der Lok / functions of the locomotive:

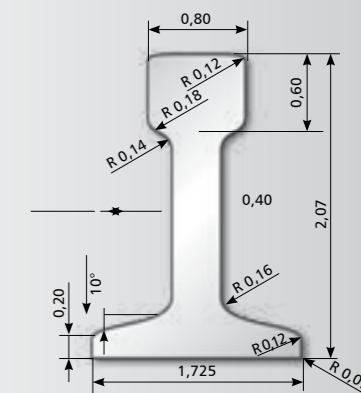
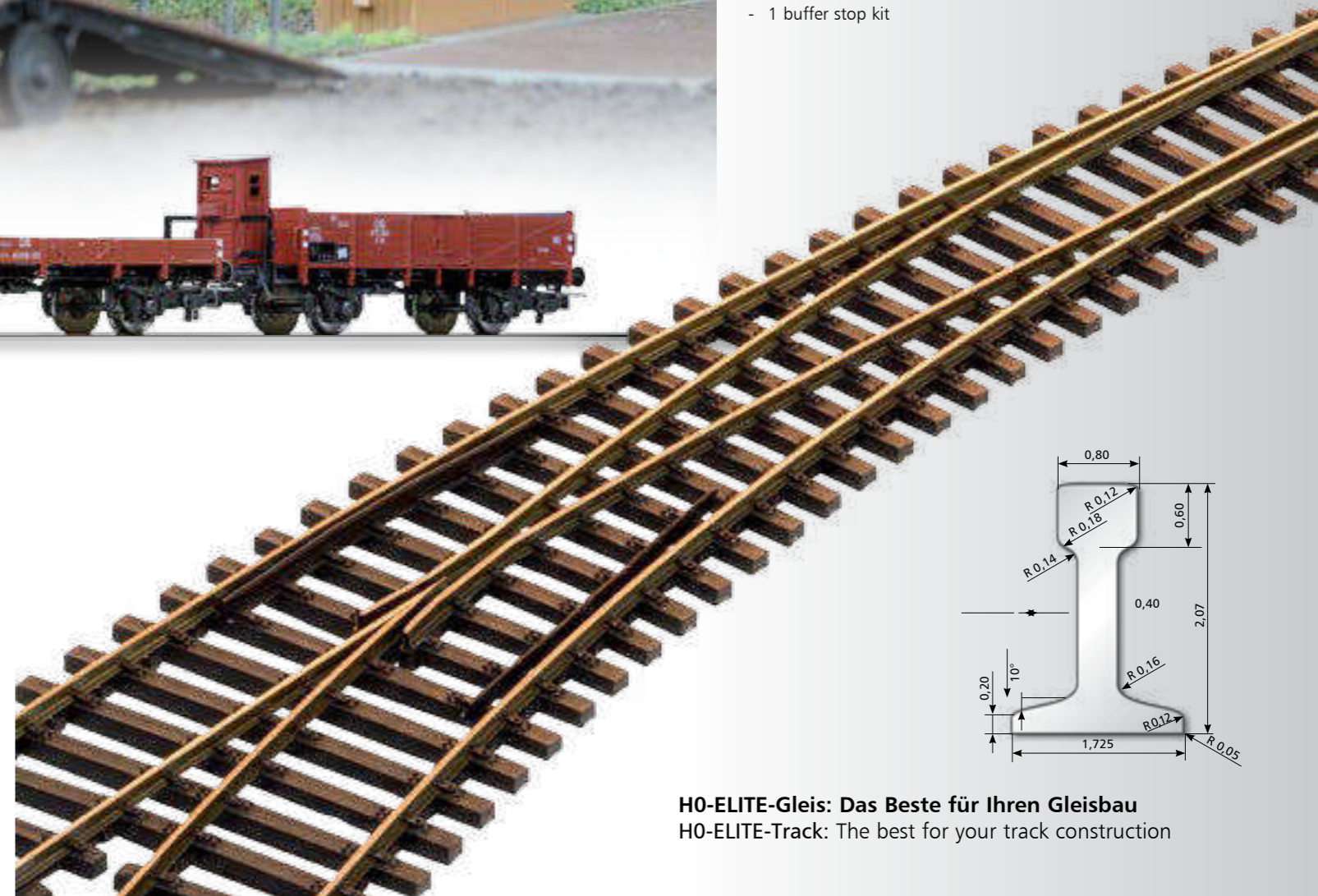
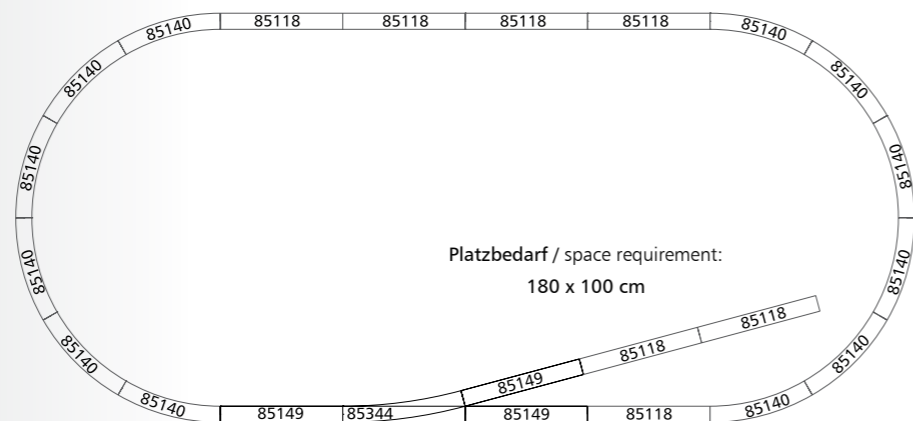
- Verwendbar in Analog- und Digitalbetrieb (DCC-Format), der Decoder ist bereits eingebaut
can be used in analogue or digital operation, the decoder is already installed
- Lastabhängige Regelung, Konstantlicht und Fernbedienbare Kupplungen in beiden Betriebsarten
load-dependent drive control, constant lighting, remote coupling in both operating modes



Art.-Nr: 74196

Hinweis / Note:

Dieses Set enthält kein Stromversorgungsgerät und keine Digitalsteuerung.
This set is without transformer and without digital equipment.



HO-ELITE-Gleis: Das Beste für Ihren Gleisbau
HO-ELITE-Track: The best for your track construction

Motorischer Unterflurweichenantrieb

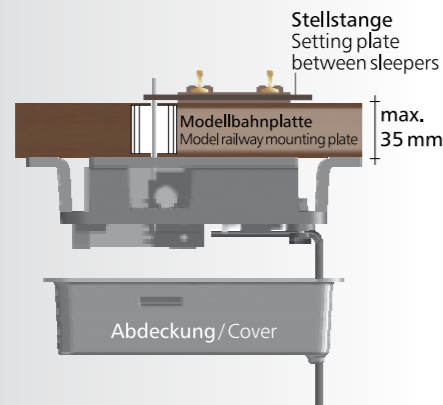
Undermounted points operating motor

Unser neuer Unterflurantrieb besteht nun aus einem Grundkörper, der nicht fest in ein Gehäuse eingebaut ist. Daraus resultiert eine wesentliche Vereinfachung bei der Montage unter der Anlage sowie bei der Einstellung des Stellweges. Nach erfolgter Installation des Antriebs wird einfach die beiliegende Staubabdeckung auf den Antrieb gesteckt. Die technischen Parameter des Antriebes bleiben unverändert.

The technical parameters of the operating motor remain unchanged.



Einbauskizze: Mounting position:



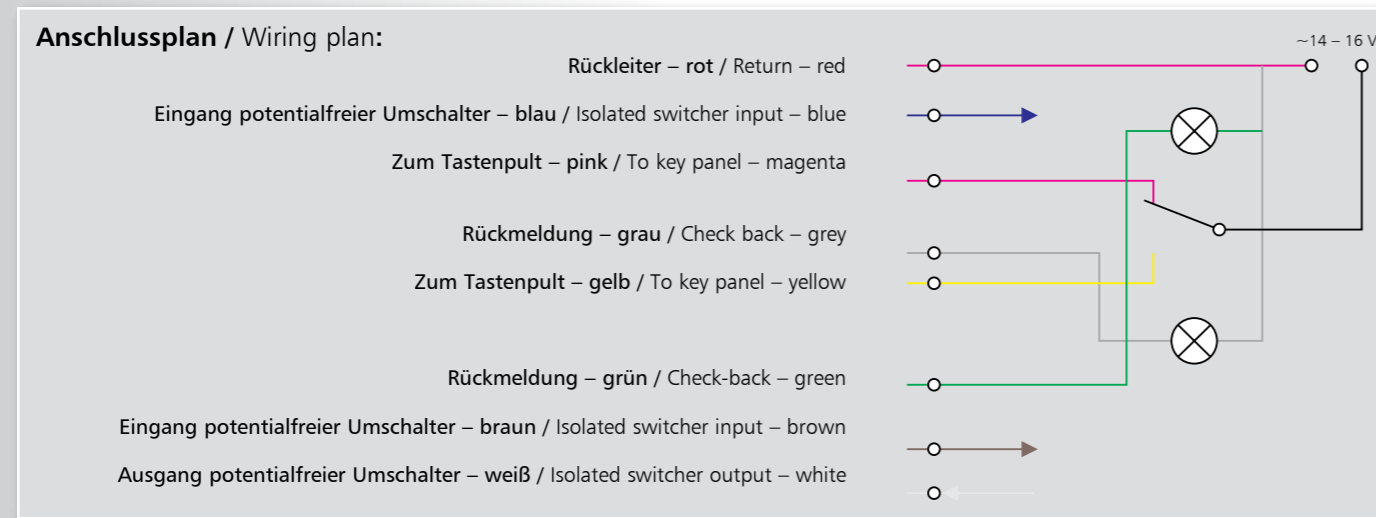
Technische Daten / Technical data:

- Betriebsspannung / Operating voltage: 14 – 16 V Wechselfspannung
- Stromaufnahme / Current consumption: 75 mA
- Stellweg einstellbar / Switch travel, adjustable: 2 – 10 mm
- Stellkraft / Switching force: 1,47 N = 150 g
- Schaltstrom des potentialfreien Umschalters
Switched current of the isolated switcher: 500 mA (max. 24 V)
- Abmessungen / Dimensions: 62 x 49 x 23 mm
- Digitalbetrieb / Digital operation:
- Verwendung des LocoNet-Schaltmoduls (66838, siehe unten)

Über den potentialfreien Umschalter kann die Herzstückstromversorgung erfolgen, Gleisabschnitte mit Fahrstrom versorgt werden und Zubehörartikel geschaltet werden.

The isolated switcher can be used to supply current to the frog, to provide traction current to track sections and to switch accessories.

Weitere Informationen zum Unterflurantrieb finden Sie im Beitrag „Motorischer Weichenantrieb“ auf den Seiten 75-77.



LocoNet-Schaltmodul / LocoNet switching module

Das LocoNet-Schaltmodul ist ein Schalt- und Magnetartikeldecoder mit LocoNet-Anschluss und schaltet bis zu zehn Weichen oder Lichtsignalen – auch mehrbegriffige mit langsamem Auf- und Abblenden oder bis zu 20 Beleuchtungen auf Ihrer Anlage.

The LocoNet switch module is a switching and accessory decoder with LocoNet line and goes up to ten points or light signals – with slow fading in and out or up to 20 lights on your system.



Prinzipdarstellung der elektrischen Anschlusschaltung bei Herzstückpolarisierung

Schematic diagram of the electric connect circuit in the case of polarisation of frogs



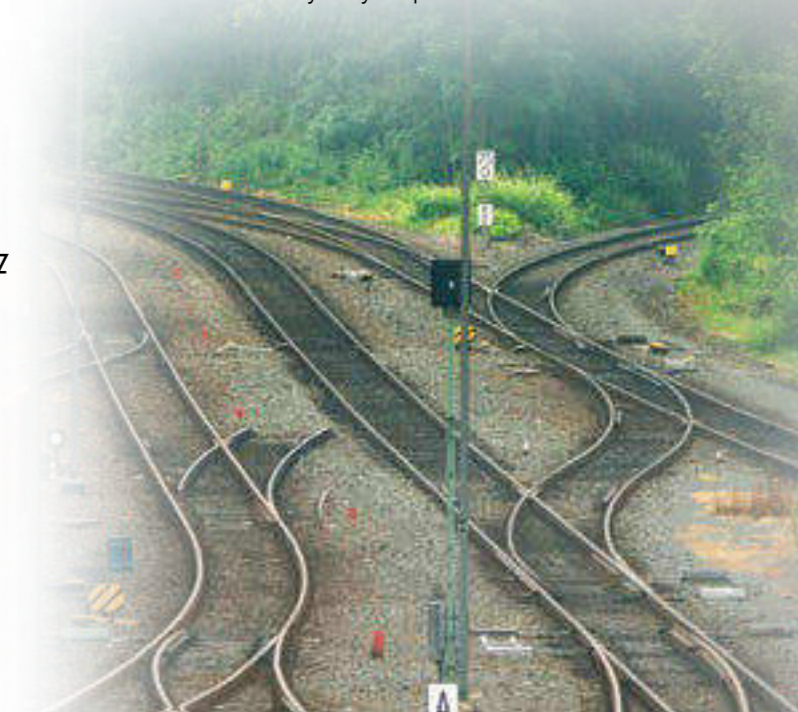
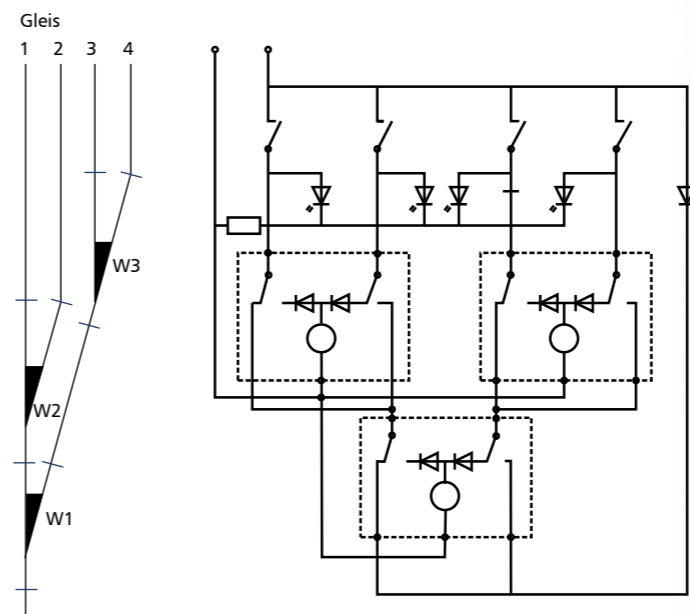
Hinweis / Note:

Außer bei der EKW 1 und der DKW 1 muss bei allen H0-ELITE-Weichen das Herzstück vom übrigen Gleis durch Isolierschienenverbinder getrennt werden. Isolierschienenverbinder liegen jeder Weiche bei. With the exception of the variants EKW 1 and DKW 1, all H0-ELITE points require that insulating rail joiners be used to isolate the frog from the remaining track. Insulating rail joiners are enclosed with all points.

Schaltungsbeispiel für eine Weichenstraße / Switching example for a series of points

Unter Nutzung der Rückmeldekontakte des motorischen Antriebes lassen sich beliebig große Weichenstraßen schalten. Es wird nur je ein dem Zielgleis entsprechender Schalter benötigt. Besonders vorteilhaft ist, dass alle Weichenantriebe selbsttätig nacheinander schalten und somit keine besonders ausgelegte Stromversorgung nötig ist. Der freie Umschaltkontakt bleibt für andere Zwecke (Herzstückpolarisierung) verfügbar. Die einzelne Leuchtdiode (auch als Lampe möglich) zeigt an, dass die Fahrwegeinstellung ausgeführt ist. Die an den Schaltern dargestellte Rückmeldung ist nur erforderlich, wenn die Betätigung mit Tastschaltern erfolgt.

The check-back signals of the motor drive can be used to control a whole series of points. It is only necessary in each case to provide one corresponding switch for the destination track. Especially advantageous is the fact that all points drives switch automatically in sequence, and thus no sophisticated power supply configuration is required. The free switching contact remains available for other purposes (frog polarisation). The single LED (also possible as a lamp) indicates that the track setting has been executed. The check-back shown at the switches is only necessary where the actuation is by way of pushbutton switches.

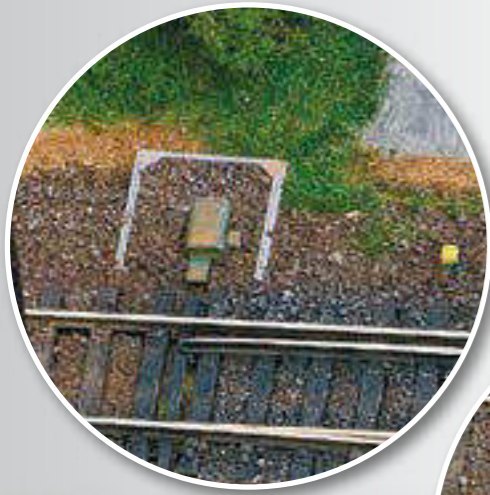
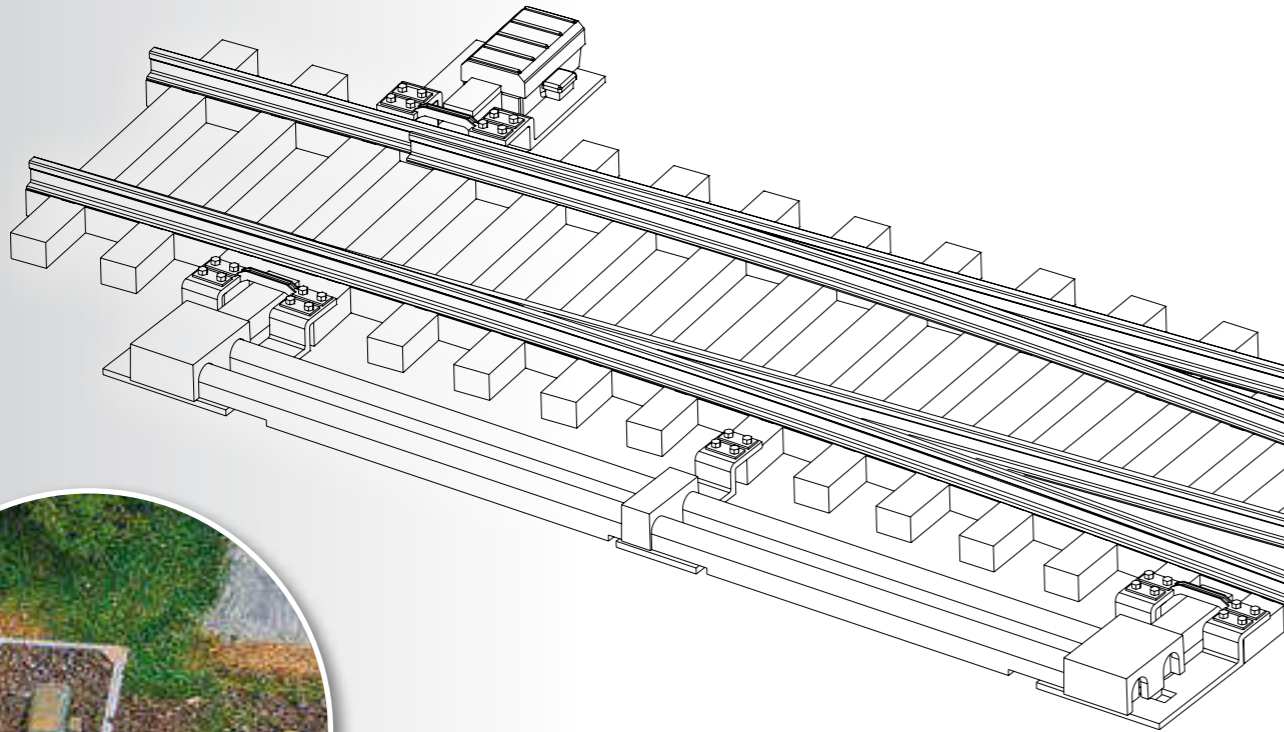


Weichenzubehörteile II / Points accessoires II

Zur vorbildgetreuen Komplettierung der Weichen.
For the realistic completion of the joints.

Weichenzubehörteile / Points accessories

Art.-Nr. 85510



(Abb. zeigt komplettierte Weiche aus früherem Bausatz für Weichenzubehörteile Art. 85509)
(Figure displays the completed point from an earlier assembly kit for joint components article 85509)

Weichenzubehörteile für H0-ELITE-Weichen, bestehend aus:
Points accessories for H0-ELITE-Track, consisting of:



1 x Stellgestänge / 1 x Pull rod



Grundplatte-Rohteil / Base plate blank Grundplatte-Zuschnitt / Base plate cut

3 x Bodenplatten / 3 x Base plates



2 x Getriebekasten
2 x Gear box



1 x Weichenantrieb
1 x Point mechanism



2 x Schutzrahmen – Beton
2 x Concrete protection frame



1 x Weichenmitterverschluss
1 x Second level locking device



1 x Weichenprüfkasten
1 x Point control box



5 x Weichengrenzzeichen
5 x Point limit signal



3 x Achszähler, doppelt
3 x Axle counter



4 x Gleisanschlusskasten
4 x Track connection box



Anlage Bischofthal
Foto: J. Kotzaneck



Selbstbaumaterial, Bausätze / Do-it-yourself materials, kits

G 1
Gerades Schwellenband,
228 mm
Straight sleeper, 228 mm



Art.-Nr. 85018

Flex-Schwellenband,
ca. 220 mm
Flexi sleeper strip,
approx. 220 mm



Art.-Nr. 85025

Betonschwellenband,
ca. 110 mm
Concrete sleeper strip,
approx. 110 mm



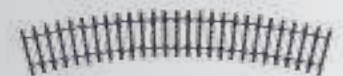
Art.-Nr. 85034

Stahlschwellenband,
ca. 54 mm
Steel sleeper strip,
approx. 54 mm



Art.-Nr. 85036

R 11
Bogen-Schwellenband,
R 366 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 366 mm/30°



Art.-Nr. 85040

R 21
Bogen-Schwellenband,
R 425 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 425 mm/30°



Art.-Nr. 85041

R 31
Bogen-Schwellenband,
R 484 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 484 mm/30°



Art.-Nr. 85043

R 41
Bogen-Schwellenband,
R 543 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 543 mm/30°



Art.-Nr. 85045

EW 2
links, Herzstückwinkel 15°
left points, frog angle 15°



Art.-Nr. 85422

EW 2
rechts, Herzstückwinkel 15°
right points, frog angle 15°



Art.-Nr. 85423

W 3 (entspricht EW 3)
Flexsteg-Weiche,
Herzstückwinkel 9°
Flexi-points,
frog angle 9°



Art.-Nr. 85451

W 4 (entspricht EW 1)
Flexsteg-Weiche,
Herzstückwinkel 11°
Flexi-points, frog angle 11°



Art.-Nr. 85441

W 5 (entspricht EW 5)
Flexsteg-Weiche,
Herzstückwinkel 7°
Flexi-points, frog angle 7°



Art.-Nr. 85435

W 6 (entspricht EW 6)
Flexsteg-Weiche,
Herzstückwinkel 6,34°
Flexi-points,
frog angle 6,34°
frog angle 9°



Art.-Nr. 85445

Schienenverbinder,
Neusilber brüniert
(Beutel / 25 Stück)
Rail joiners, nickel silver,
browned (bag / 25 pcs.)



Art.-Nr. 85501

Isolierschienenverbinder,
braun (Beutel / 20 Stück)
Insulating rail joiners,
brown (bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 85502

Kleineisen „K“
(Beutel / 20 Stück)
Track fixings „K“
(bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 85530

Stellstange neu
(Beutel / 5 Stück)
Switching ties (bag / 5 pcs.)



Art.-Nr. 08829

Stellstange
(Beutel / 5 Stück)
Switching ties (bag / 5 pcs.)



Art.-Nr. 08830

Schienenprofil, 2,07 mm,
Neusilber brüniert
1.000 mm
Rail profile, 2.07 mm, nickel
silver browned 1.000 mm



Art.-Nr. 85500

Kontaktklemme
(Beutel / 20 Stück)
Contact clips
(bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 85506

Weichen-Bausätze:
85451 (W 3), 85441 (W 4), 85435 (W 5), 85445 (W 6)
Mit diesen Flexsteg-Weichenbausätzen W 3 bis W 6
lassen sich Einfach- und Bogenweichen herstellen.
The kits W 3 till W 6 can be used to produce both
straight and curved points.

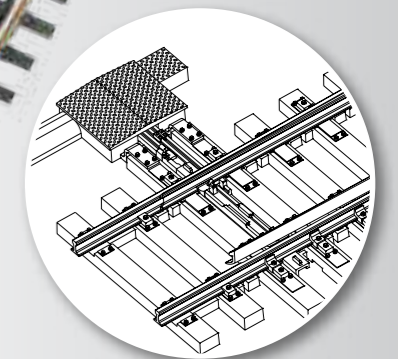


Weichenzubehörteile I, bestehend aus /
Points accessories I, consisting of:

- 1 Stück Antriebsattrappe / 1 drive dummy
- 1 Stück Drahtzugkanal / 1 cable channel
- 1 Stück Stellstange / switching sleeper



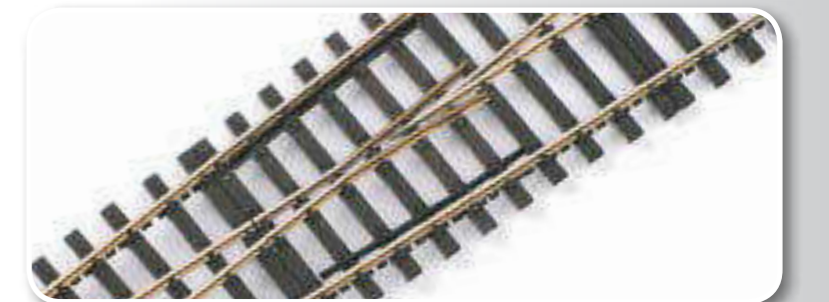
Art.-Nr. 85515



Jeder überarbeiteten H0-ELITE-Weiche, außer bei Artikel 85390, 85391 und 85395, liegt ein Spritzling mit Weichenzubehörteilen I bei (Attrappe des Stellantriebes, zusätzliche Stellschwelle).
Each modified H0-ELITE point (except 85390, 85391 and 85395) has an injection moulding part with points accessories I (dummy of the actuator, additional switching plate).

Hinweis: Weichen mit Doppelschwelle
Aus unseren Bausätzen der W5/W6 können Sie ebenso Weichen der Doppelschwellen-Bauart entstehen lassen. Eine entsprechende Anleitung mit 1:1 Schablone liegt jedem W5/6-Bausatz bei.

Note: Points with double sleepers
You can also create points of the double sleeper design using our W5/W6 construction kits. Corresponding instructions with a 1:1 template come with each W5/6 construction kit.



Weitere Informationen zum TILLIG-Gleisbau finden Sie im Beitrag „Feines Gleismaterial von Tillig“ auf den Seiten 40-47.

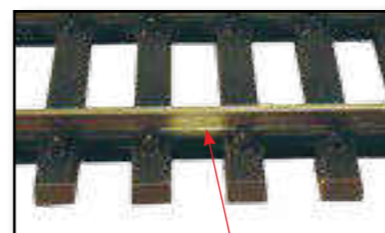
Tipps und Tricks / Tips and tricks

- Zum Ablängen von Schienenprofil sollten Sie unbedingt einen Gleisschneider oder eine Trennscheibe benutzen. Always use a proper track cutter or abrasive cut-off wheel when cutting rail profiles to length.
- Anschließend sollte die Trennkante mit einer feinen Feile entgratet werden. Subsequently, deburr the cut edges carefully using a fine file.
- Um das Einziehen des Profils in den Schwellenrost zu erleichtern, empfiehlt es sich, den Profilfuß anzuschärfen. It is easier to insert the profile into the sleeper strip, if the profile foot is bevelled first.
- Flexgleise bei Radien über R 543 mm und als Ausgleichstücke verwenden. Use flexi-track for radii in excess of R 543 mm and to compensate length differences.
- Durch die vorbildgerechte farbliche Behandlung des Profils muss vor dem Anlöten von Kabeln zur Strom-einspeisung die entsprechende Stelle am Profil geblankt werden. Dazu verwendet man einen Glasfaserstift. As the profiles have been pre-weathered to ensure realistic colouring, the designated solder points for power supply cables must be bared accordingly. This is best done with a glass fibre pen.

beidseitig anschärfen/
bevel the edges both sides

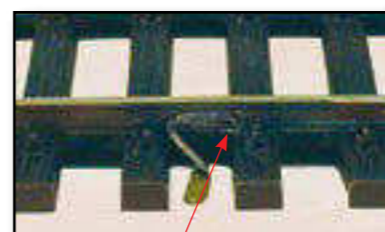


- Das Profil niemals mit einem Seitenschneider, sondern mit einer Flach- oder Spitzzange in den Schwellenrost einziehen! Do not use side cutters to insert the profile into the sleeper strip, but use instead flat or pointed pliers!



Profil mit einem Glasfaserstift reinigen/
clean the profile with a glass-fibre pen

- In Gleisbögen unbedingt gegenüberliegende Schienenstöße vermeiden, der Gleisbogen verläuft an diesen Stellen nicht gleichmäßig, es kommt zu unschönen Knicken (siehe auch Hinweis Seite 13). When laying track curves, make sure that the individual rail joints are staggered and not opposite each other, otherwise the curve will not run evenly at these track joints and disturbing kinks in the track will be the result (see also note on page 13).



Lötstelle mit entsprechender Farbe behandeln/
touch up the solder point with the corresponding colour

- Beim Verlegen im Gleisbogen das Profil vor dem Einschleiben entsprechend des Gleisradius vorbeugen. Again when laying track curves, the profile should be pre-bent to the required track radius before insertion.



Prellbock, aufsteckbar,
ohne Gleis (Bausatz)
Buffer stop, clip-fitting,
without track (kit)

Art.-Nr. 82440



Tipps – Weichenbausätze / Tips – Points kits

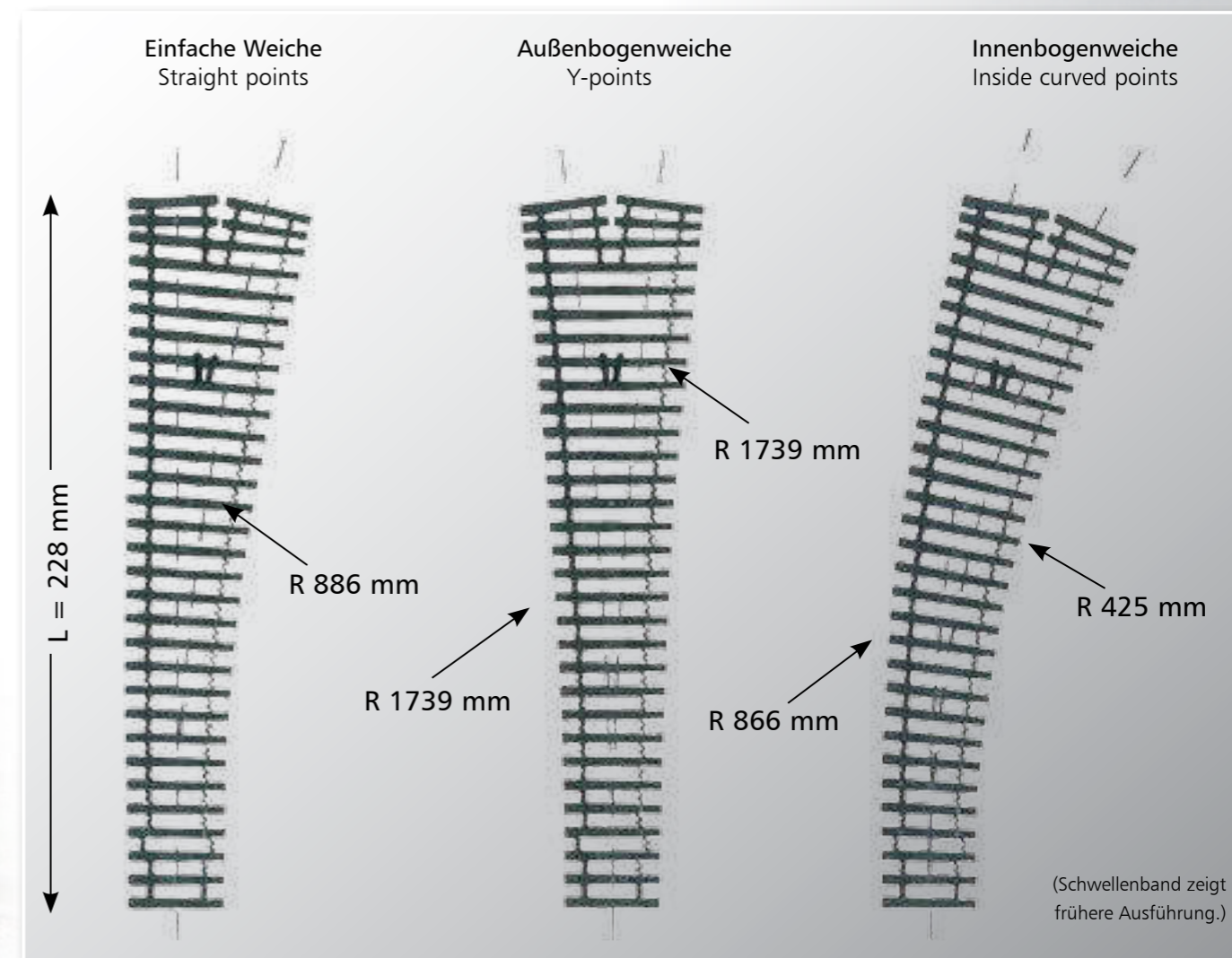
Aus den Weichenbausätzen Art.-Nr. 85435 – 85451 lassen sich Einfach- und Bogenweichen bauen, mit denen man Weichenstraßen nach seinen eigenen Wünschen und Platzverhältnissen gestalten kann.

The points kits with article nos. 85435 – 85451 can be used to produce both straight and curved points, for points configurations tailored to individual wishes and the available space.

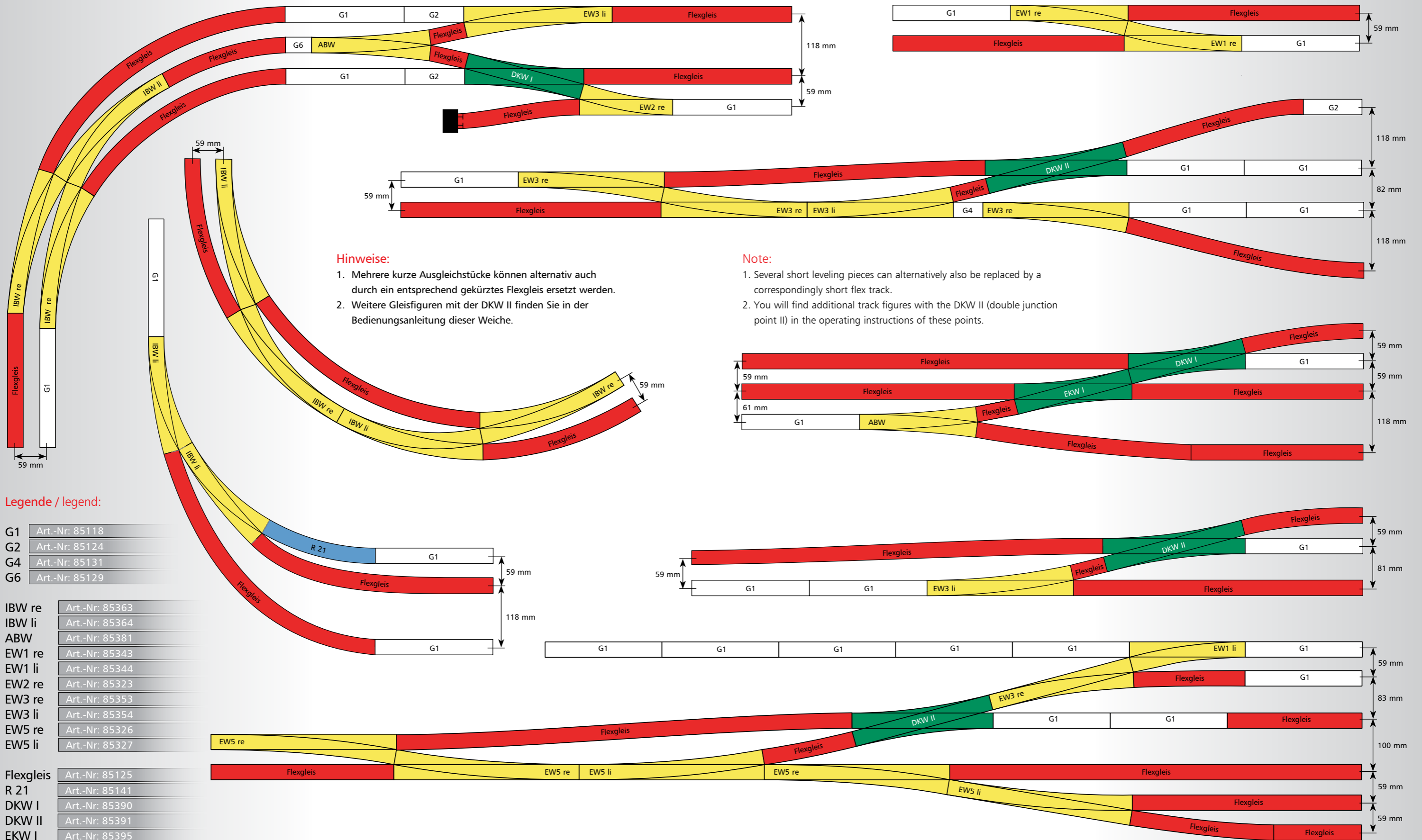
Montagetipps / Installation tips

- Den Schwellenrost zuerst nach dem Gleisverlauf auf der Anlagengrundplatte fixieren. First fix the sleeper strip to the layout base in accordance with the desired track curves.
- Jetzt mit einem Föhn den Schwellenrost erwärmen. Now warm the sleeper strip with a hair dryer or the like.
- Die flexiblen Schwellenstege passen sich nach dem Auskühlen der gewünschten Geometrie an. After cooling, the flexible sleepers follow the desired geometry.

Mögliche Einbauvarianten von flexiblen Weichenbausätzen am Beispiel des Weichenbausatzes 85441 als: Installation variants for flexible points kits, for example the points kit 85441, as:



Beispiele für mögliche Gleisentwicklungen / Examples of possible track developments





Eine Auswahl an unterschiedlichen H0 Weichentypen. Die private Mehrsystemlok (RailTop) und der Doppeltragwagen, ebenfalls ein Produkt aus dem Hause Tillig, sind auf der langen Weiche EW 6 platziert. Zwecks Einsicht fehlt die Containerbeladung auf der ersten Wagenhälfte.

Feines Gleismaterial von Tillig

Im Jahr 2009 wurde das Tillig-Elite Gleissystem grundlegend überarbeitet. Seither nutzen immer mehr H0 Modell-eisenbahner und auch Betreiber von grossen Schauanlagen die unübersehbaren Vorteile dieser Produktlinie. Es stellt gleichermaßen die goldene Mitte dar zwischen einem Selbstbaugleis, bei dem die Schiennägel manuell angebracht werden müssen und einem steckbaren Gleissystem für den raschen Aufbau am Fussboden oder einer Tischplatte.

Die Angebotspalette umfasst fünf einfache Weichen (EW) in unterschiedlichen Längen, mehrere Varianten von Innenbogenweichen (IBW) in diversen Radien, Aussenbogenweichen (ABW) in zwei Längen, 15 und 30° Kreuzung sowie einfache und doppelte Kreuzungs-

weichen (EKW und DKW) in den Varianten mit innen- und aussenliegenden Zungen. Alle Weichenformen, die Stellschwellen aufweisen, beinhalten einen (EW) oder zwei (EKW, DKW) Beutel mit Schienen- und Isolierverbindern sowie Ausschmückungsteile für den Weichenbereich.

Die gelenklosen Zungen kann man als vorbildlich bezeichnen und garantieren einen einwandfreien und ruhigen Lauf der Fahrzeuge. Herkömmlichen Zungengelenke sind anfällig für Kontaktschwierigkeiten und Schwergängigkeit, wenn beim Einschottern oder Weatherung (trotz Abdeckung) Staub und Flüssigkeit eindringen. Bei gelenklosen Zungen ist ein Probebetrieb durch teils undefinierte Zungenstellungen nicht möglich. Dazu ein

Tipp: Für Fahrtests auf einer EW oder EKW/DKW diese auf einer Holz- oder Korkplatte mit Gleisnägeln fixieren, die bis unterhalb des Schienenprofils reichen. In gleicher Weise ist die Stellschwelle zu arretieren. Eine mit Krokodilklemmen versehene Drahtverbindung ersetzt die Polarisierung. Bei Positionswechsel der Stellschwelle ist die flexible Leitung zum richtigen Fahrstrompol zu wechseln.

Ein grosser Vorteil, den viele Anlagenbauer zu schätzen wissen ist, die begrenzte Verformbarkeit der Tillig-Elite-Weichen. Mit starren Geometrien stösst man des Öfteren an vorgegebene Grenzen, durch die Flexibilität der Tillig Weichen lässt sich manches Weichenstrassenproblem ausserdem optisch anspruchsvoll und elegant lösen.



Pro Stellschwelle liegen Schienen- und Isolierverbinder sowie Ausschmückungsteile für das Weichenumfeld bei. (Bei einer DKW 2x)



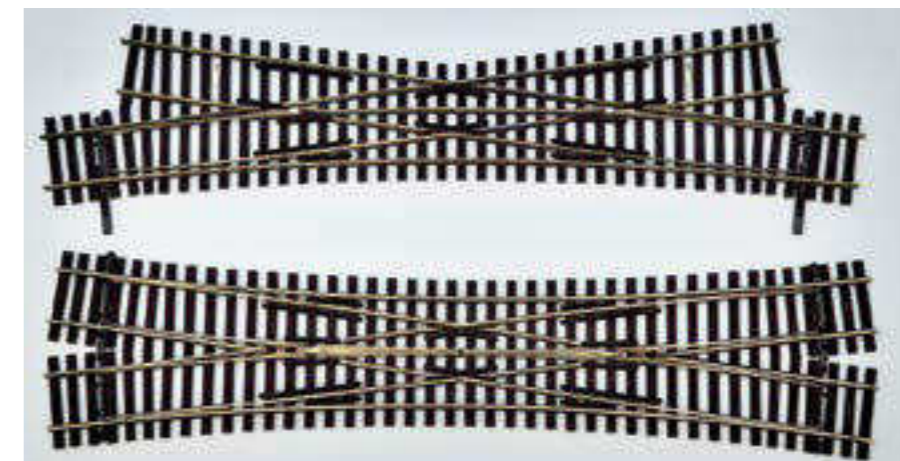
Nicht nur die normalen Schwellen, auch die Stellschwelle ist strukturiert. Zwei Positionen sind zur Stelldraht-Durchführung vorhanden.



Kurz vor dem eigentlichen Herzstück erfolgt die elektrische Trennung der gegenseitig gepolten Flügelschienen.

Informationen im Überblick

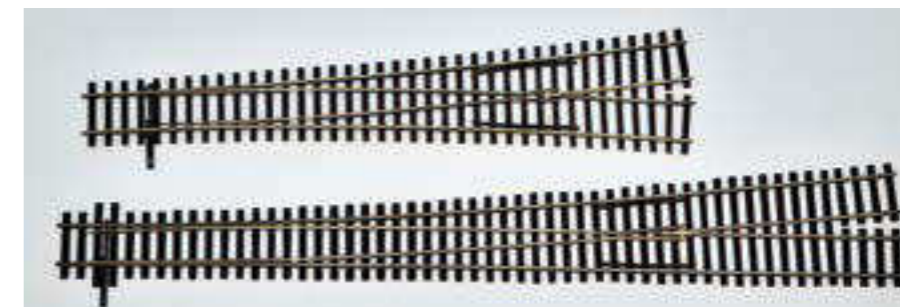
- Größte Auswahl an H0 Zweileiter Weichenformen und Typen
- Keine Zungengelenke
- Begrenzte Verformbarkeit
- Ausschmückungsteile für das Weichenumfeld liegen bei
- Brünierte Profile, Laufflächen blank
- Zum Umstellen ist ein motorischer Weichenantrieb erforderlich
- Herzstückpolarisierung erforderlich
- Code 83 (Profilhöhe 2,1 mm)
- Ergänzend wird in Code 83 ein Dreischienen-Gleissystem für H0/H0e und H0/H0m angeboten



Sowohl die DKW, als auch die EKW mit aussenliegenden Zungen sind echte Hingucker auf einer H0 Zweileiteranlage. Ausserdem verkürzen sie eine komplexe Weichenstrasse.



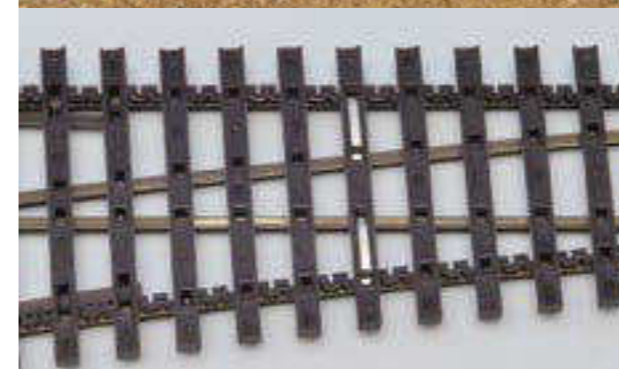
Die DKW mit aussenliegenden Zungen hat eine Länge von 276 mm, ihr Bogenradius beträgt 1050 mm. Den Versatz bei massstäblichen Wagen kann man als minimal bezeichnen.



Drei Namen für ein und denselben Weichentyp: Spalt-, Ypsilon- oder Aussenbogenweiche. Tillig hat davon zwei in unterschiedlicher Länge im Sortiment.



Oben: Nicht nur die langen EW 5 und 6 Weichen lassen sich in gewissen Grenzen verformen, auch der EW 3 Typ beispielsweise mit einer Länge von knapp 284 mm lässt sich in einen eleganten Bogen formen. Zur Arretierung wurde die Weiche mit Gleisnägeln auf einem Korkuntergrund fixiert.



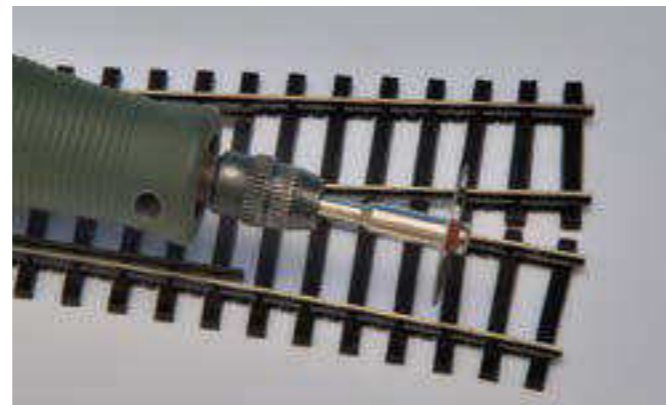
Links: Grund der Verformbarkeit ist die mäanderförmige Ausführung der Stege zwischen den Schwellen.



Der Normabstand beim Tillig-Elite-Gleis beträgt 59 mm. Die NEM empfiehlt im Bahnhofsbereich einen Gleisabstand von 52 mm. Um dies zu erreichen, müssen die abzweigenden Äste beschnitten werden. Ein positiver Nebeneffekt: Die Gesamtlänge reduziert sich.



An einer Weiche sind am abzweigenden Strang längenmässig zwei Schwellen zu kappen, an der zweiten Weiche sind es drei.



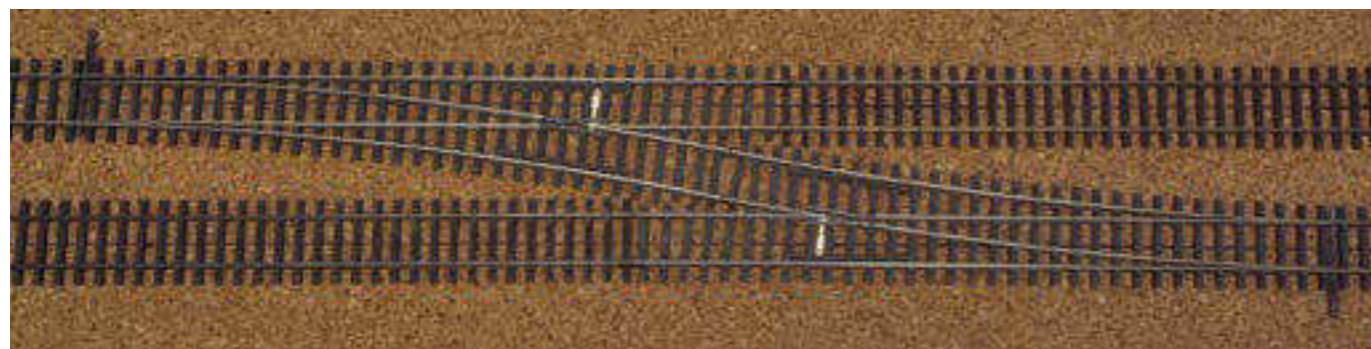
Die roten Markierungen bedeuten die Schnittstellen. Für die Feinpassungen sind ein paar Feilenhiebe erforderlich.



Die beiden Endschwelle mit den Ausnehmungen sind nach dem Aufschieben der Isolierverbinder korrekt zu platzieren.



Die mit einer Diamanttrennscheibe beschnittenen Schienenprofile sind mit einer Feile zu entgraten und die Kanten abzuschärfen.



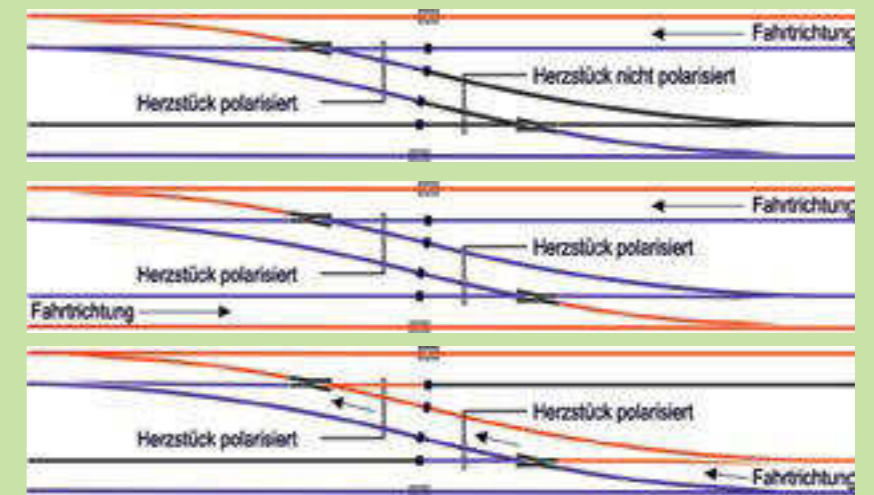
Die beiden beschnittenen EW 3 Weichen im NEM-Abstand von 52 mm. Die Gesamtlänge dieses einfachen Gleiswechsels reduziert sich bei der angewandten EW 3 von knapp 57 cm auf 52 cm. Die Herzstück-Anschlusslaschen können durch direkte Lötverbindungen ersetzt werden.

ausenliegenden Zungen sind jeweils die beiden inneren Schienen am Weichenende mit einem Isolierverbinder zu bestücken. Der Anschluss für die Herzstückpolarisierung erfolgt entweder über die Lötfläche oder über eine Lötverbindung über die beiden inneren Profile an der Unterseite. Zu beachten ist die Polarisierung bei den doppelten und einfachen Kreuzungsweichen, die über Kreuz geschaltet werden muss. Der Weichenantrieb-Umschaltkontakt der linken Seite schaltet dem rechten Herzstück die korrekte Fahrstrompolarität zu und umgekehrt. Die Leitungen der Rückmeldung zum Stellwerk sind bei diesem Weichentyp ebenfalls über Kreuz zu führen.

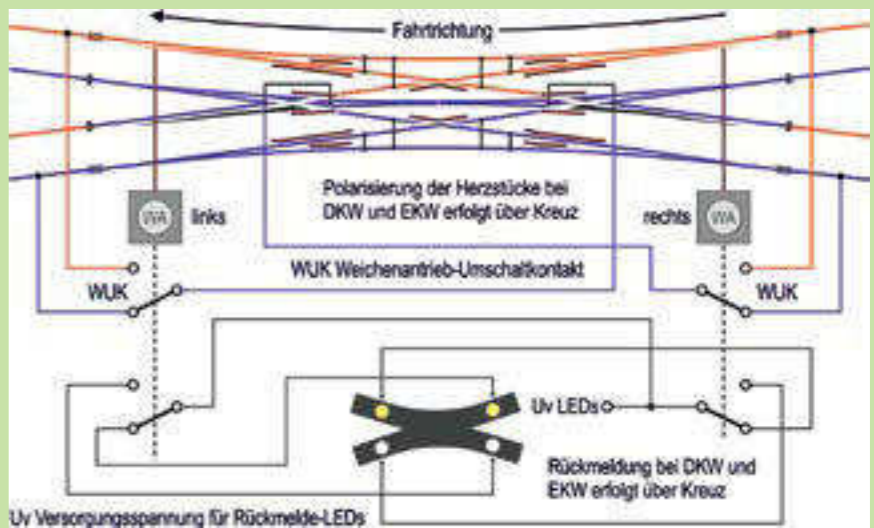
NEM Abstand im Bahnhof

Bei einer einfachen Gleisverbindung beispielsweise beträgt der Gleisabstand der Elite Weichen 59 mm. Laut NEM (Normen europäischer Modellbahnen) Empfehlung soll der Gleisabstand im Bahnhof 52 mm betragen. Zur Umsetzung dieser Norm ist ein Beschneiden der Weichen im abzweigenden Strang erforderlich. Nach dem Ermitteln und Markieren der Schnittstellen werden mit einer Korund- oder Diamanttrennscheibe die Profile aus Sicherheitsgründen etwa 1 bis 2 mm vorher getrennt. Nach dem Entgraten erfolgt die erste Probe. Zur Anpassung kleinerer Korrekturen ist Feilen empfehlenswert. Die Endschwelle der abgetrennten Schienenstücke mit ihren Ausbuchtungen für Schienen- und Isolierverbinder werden abgetrennt und unter die neue Verbindung platziert.

Polaritätsverhältnisse bei Tillig-Elite-Weichen und DKW



Eine korrekte Herzstückpolarisierung garantiert ungetrübten Fahrspass.



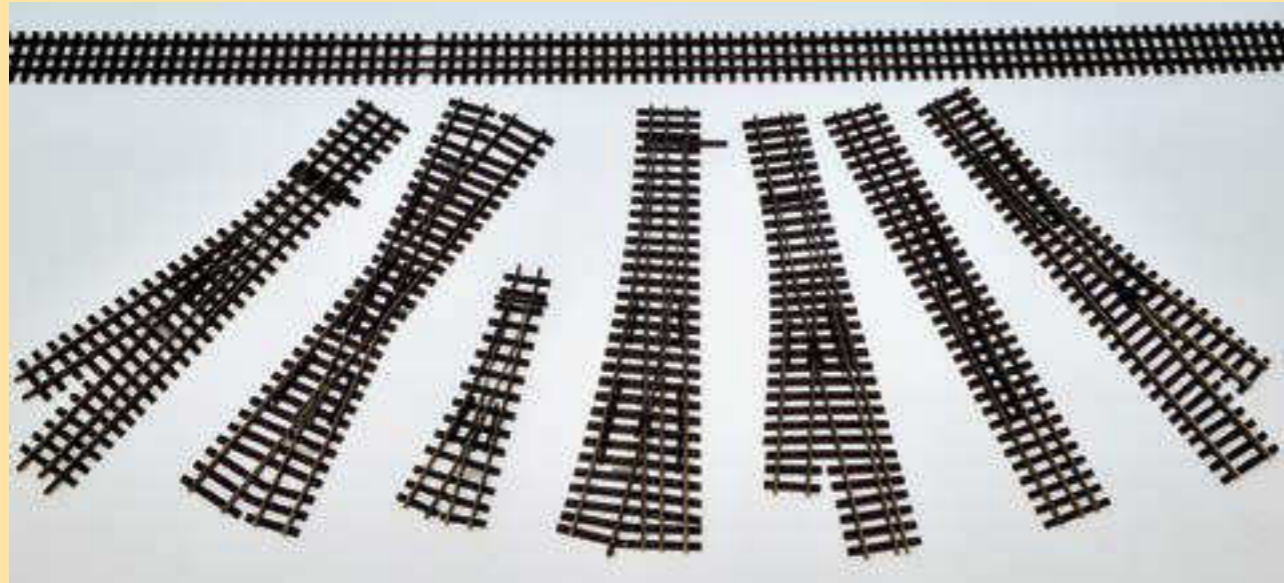
Das Überkreuzen der Herzstückanschlüsse gilt für alle DKWs und EKWs, bei denen Herzstücke zu polarisieren sind. Das Überkreuz-Prinzip der Rückmeldung gilt für alle DKWs und EKWs.

...auch für die Spurweite TT gibt es bei Tillig eine große Auswahl an Gleisen und Weichen...



Ergänzend zu den einfachen Weichen mit anschraubbaren, elektromagnetischen Antrieb finden sich im Tillig TT-Weichensortiment auch Modellweichen für vorbildorientierte Weichenstrassen. Im Bild zu sehen sind die EW 2 (15°), die EW 3 (12°) und die 15° Doppelkreuzungsweiche Bauart Baeseler mit ausenliegenden Zungen. Zum Stellen dieser Weichen empfiehlt sich der hauseigene Unterflurantrieb.

Spezialformen für die Kombinationen H0/H0e und H0/H0m



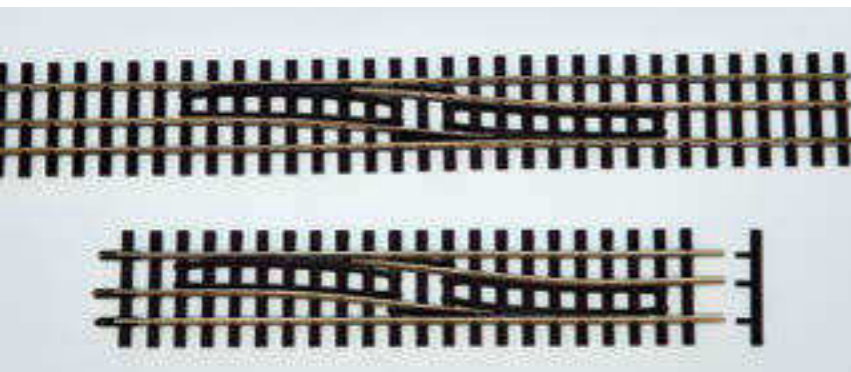
Zur Kombination von Regel- und Schmalspur bietet Tillig ein interessantes Sortiment in Kleinserienqualität. Dazu zählen Dreischienenweichen in unterschiedlichen Konfigurationen, Abzweige (links, rechts, ohne Zungen), zwei Kreuzungen (links und rechts kreuzend), einfache Weichen und einen Gleiswechsel. Diese Artikel sind sowohl für H0/H0e als auch für H0/H0m erhältlich.



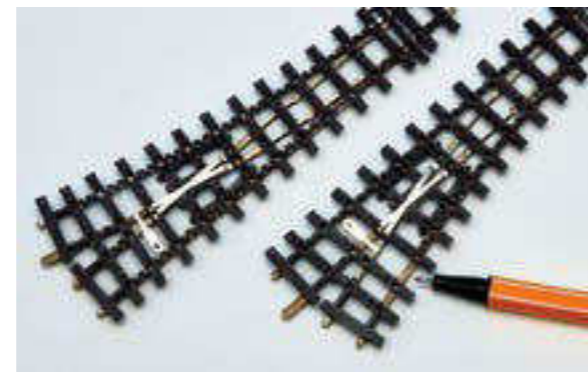
Beim Planen eines Anlagenteils mit Regel- und Schmalspur ist zu berücksichtigen, dass sich die dritte Schiene bei den Kombinationsweichen stets im geraden Weichenstrang befindet.



Zu berücksichtigen sind unter Umständen auch gegenläufige Formationen. In einem derartigen Fall ist ein so genannter Gleiswechsel erforderlich.



Bei beschränktem Platzangebot lässt sich die Normlänge des Gleiswechsels von 228 auf das erforderliche Mindestmass von 158 mm reduzieren.



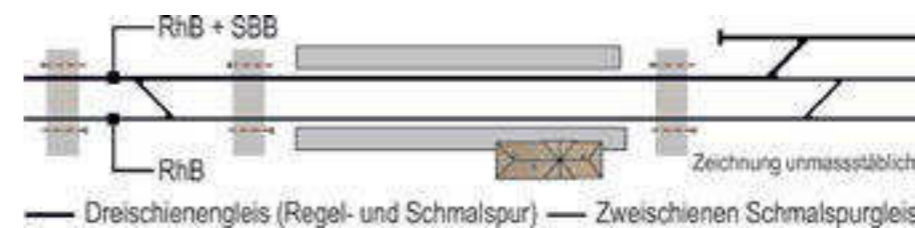
Durch das Entfernen der Zwischenstege im abzweigenden Strang erreicht man den Abzweigwinkel von 15°.

Plädoyer für die Kombination

Modellbahner, deren Herz nicht nur für die Regel- sondern auch für die Schmalspur schlägt, finden im Tillig Sortiment interessante Weichenformen zur Kombination beider Spurweiten. Sei es die RhB mit der Meterspur (H0m) oder eine Schmalspurstrecke mit 750 mm Spurweite (H0e), sämtliche Weichen- und Kreuzungstypen sind für beide Spurweiten erhältlich. Ein besonderer Hingucker im Kombibahnhof sind Dreischienengleise mit Ein- bzw. Ausfädung der schmalen Spur. Ergänzend dazu kann die Schmalspur die Regelspur im Einfahrbereich des Bahnhofs oder bei einer Zufahrt zum Güterbereich kreuzen resp. umgekehrt.



Ein RE aus Chur am Dreischienengleis im Bahnhof Domat/Ems.



In der Ausfahrt vom Bf Domat/Ems Richtung Reichenau-Tamins zweigen Regel- und Schmalspur zu den ausgedehnten Industrieanlagen ab.



Die Bahnhofseinfahrt von Domat/Ems aus Chur mit dem Schmalspurabzweig zum zweiten RhB Streckengleis.



Die im Bild oben dargestellte Situation, nachgestellt mit Tillig H0m-Gleismaterial.

Tipps zur Anwendung

Bei der Planung eines Bahnhofs in der sich Regel- und Schmalspur tangieren ist auf die Ausführung der avisierten Dreischienenweiche oder des Abzweigs und deren Position des inneren Schmalspurprofils zu achten. Aufschluss darüber geben die Weichenbilder auf der Tillig homepage unter www.tillig.com. Nach dem Anfertigen von Handskizzen und Kopien wird beim Aneinanderfügen ausgeschnittener Kopien ersichtlich, an welcher Stelle unter Umständen ein so genannter Gleiswechsel erforderlich ist. Zur Ermittlung dienen auch vergrößerte Kopien der schematischen Zeichnungen aus dem Tillig-Gleiskatalog. Auf diesen Kopien kann man die Einzelposition des Schmalspurgleises als roten Strich darstellen. Für platzbeschränkte Modellbahner können die 228 mm Länge des Gleiswechsels entscheidend sein. Dieser lässt sich problemlos von 228 auf 158 mm kürzen. Die beiden Endschweller werden zur Tarnung unter den Stossstellen eingefügt.

Die ganze Gleisgeometrie des Dreischienensystems basiert auf 15° Abzweigwinkel, lediglich die einfachen Schmalspurweichen weisen 18° auf. Um keine Unsymmetrie zwischen normaler und Dreischienenweiche entstehen zu lassen, werden die 18 auf 15° geändert. Durch das Auftrennen des Schwellenrostes unterm Abzweiggleis ist das Problem gelöst. Allenfalls mit einer feinen Flachzange die abzweigenden Profile minimal begradigen. Beim Verbinden von einfachen Schmalspurweichen mit anderen Elementen des Schmalspur- respektive Dreischienensystems sind fallweise Schwellen zu kürzen. Was aus herstellungsbedingten Gründen nicht erhältlich ist, ist eine Dreischienenweiche mit einem Dreischienenabzweig. Dreiachsige Schmalspurlokomotiven bräuchten mit Bestimmtheit über die Herzstücke manuelle Schubhilfe.

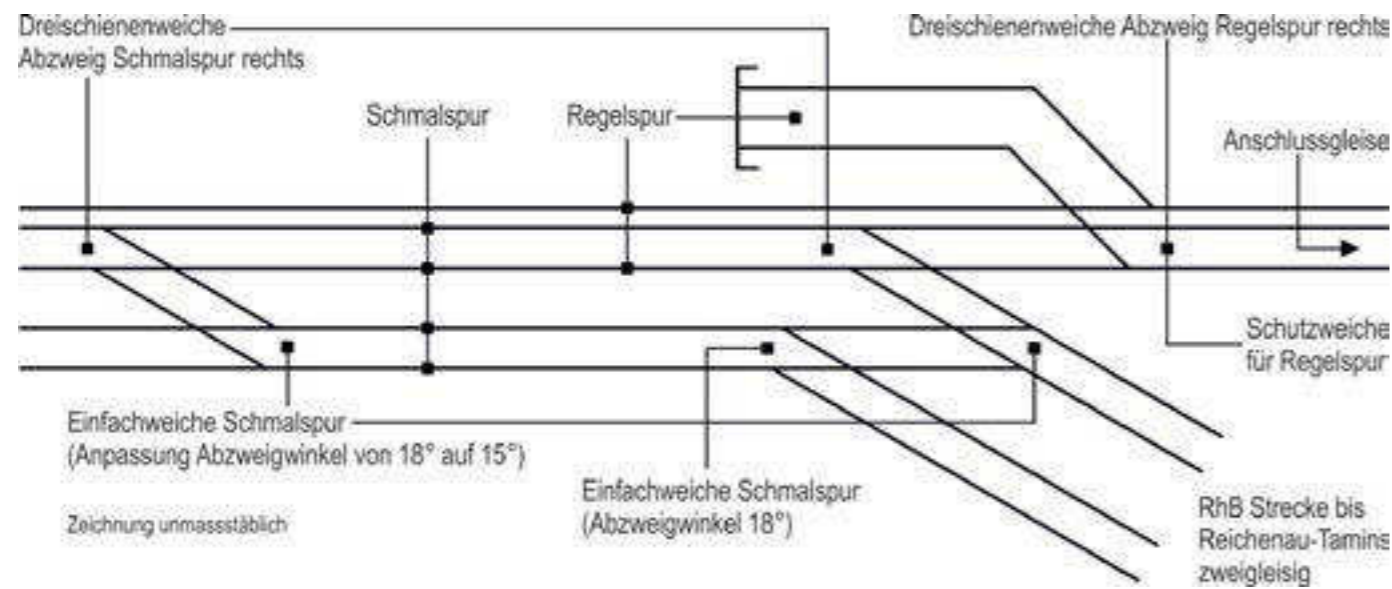
Sollen sich Regel- und Schmalspur auf der Anlage kreuzen, so stehen sowohl links- als auch rechtskreuzende Kreuzungen zur Verfügung. Mit dem gebotenen Schmalspur- und Dreischienensortiment lassen sich optisch ansprechende Gleisfiguren erstellen.

Praxisbeispiel Domat/Ems

Die RhB-Strecke von Chur nach Reichenau-Tamins (-St. Moritz, -Disentis) ist



Bahnhof Domat/Ems Ausfahrt Seite Reichenau-Tamins respektive Industriegebiet.



Eine Weiche mit drei Schienen im abzweigenden Strang ist produktionstechnisch kaum realisierbar und darum nicht im Sortiment. Wichtig für uns Modellbahner ist zumindest die Schutzweichenfunktion für die Regelspur, die wir im Modell nachstellen können.



Die mit dem Tillig Dreischienensystem machbare und nachgestellte Bahnhofsausfahrt Richtung Reichenau respektive Industriegebiet. Der H0-Abzweig oben führt zum Prellbock.



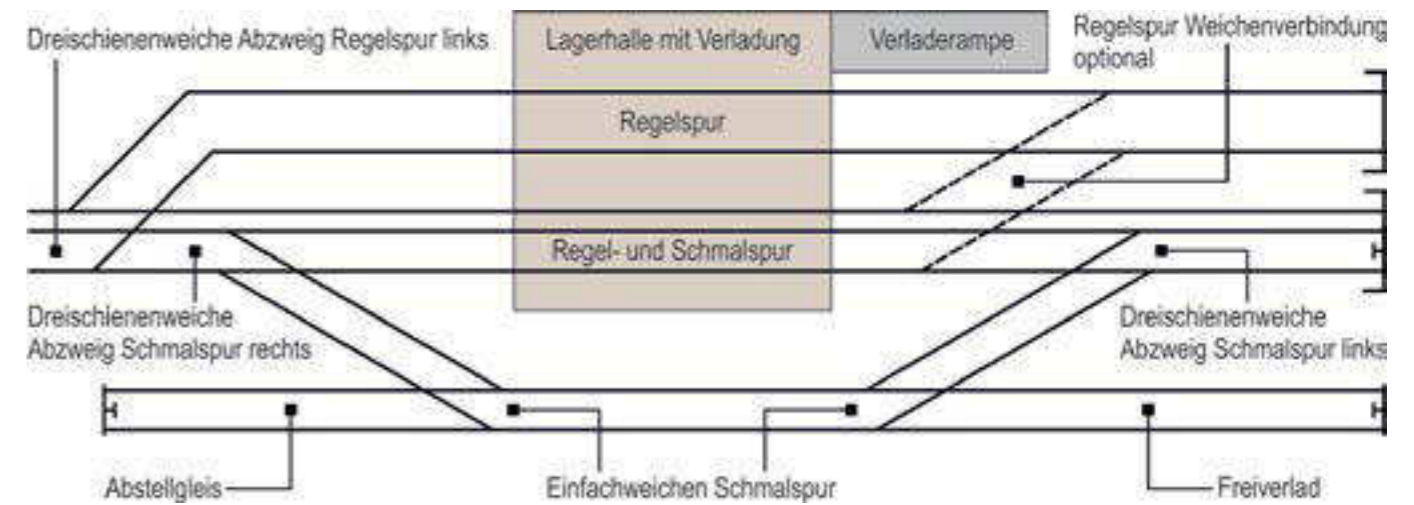
Werden H0e-Schmalspurweichen von Gerade auf Abzweig verbunden, sind Schwellen zu kürzen.



Ein Regionalzug nach Rhäzüns auf dem Dreischienengleis in Domat/Ems.



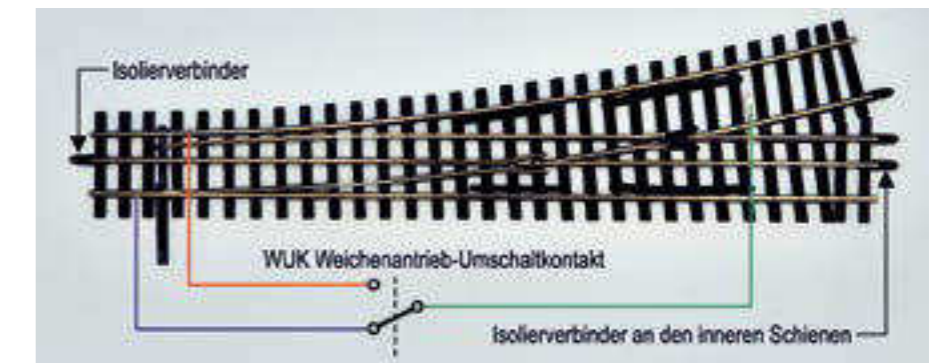
Ein RE aus St. Moritz eilt am Schmalspurgleis durch Domat/Ems Chur entgegen.



zweigleisig und wird vorwiegend im Linksverkehr befahren. Das Richtungsgleis nach Reichenau ist zwischen Chur und Domat/Ems als Dreischienengleis ausgeführt. Nach dem Bahnhof befindet sich ein ausgedehntes Gewerbe- und Industriegebiet, das sowohl von der RhB als auch von den SBB über Anschlussgleise bedient wird. Diese Station eignet sich als Musterbeispiel für einen Dreischienenbetrieb. Wie ein anschliessender Güterumschlag unter Einbeziehung zweier Spurweiten für Heimanlagen konfiguriert sein könnte zeigt der Vorschlag. Das Tillig Dreischienensystem bietet ausreichend Möglichkeiten für interessante Kombinationen von Regel- und Schmalspur.

Anregung für den Güterumschlag auf einem Dreischienen-Areal für Heimanlagen mit normalen Dimensionen.

Herzstückpolarisierung bei Dreischienenweichen mit H0 Abzweig



Bei Dreischienenweichen mit Abzweig in H0 sind vier Isolierverbinder anzubringen.

Hinweis / Note:

Nach dem Vorbild der Bahnhofseinfahrt von Pirna (Sachsen; Abbildung unten) können Sie in unserem Firmenmuseum in Sebnitz das dazugehörige Diorama (Abbildung links) betrachten.
According original driveway to railway station from Pirna you can look at the corresponding layout in our museum.



STYROSTONE® - Gleisbettung

STYROSTONE®-track bedding

Mit der STYROSTONE®-Gleisbettung ist es möglich, schnell und vorbildgetreu die Gleise des H0-ELITE-Gleissystems einzuschottern.

Die Vorteile unseres Systems sind:

- Vorbildentsprechendes Material: Steinschotter
- Schnelle Verarbeitung durch Eindrücken der Gleise
- Keine Nägel, kein Klebstoff oder Leim am Gleis
- Gleise können wieder herausgenommen werden
- Keine Wanderung der Weichmacherbestandteile von Schwellenband und Gleisbettungsgrundkörper, dadurch auch äußerst langlebig
- Sehr gute Geräuschdämmung
- Leichte Bearbeitbarkeit der Bettungskörper mit Bastelmesser.

Die Bettung wird bei Bogengleisstücken und Geraden ohne Böschung gefertigt, so dass mehrere parallele Gleise aneinander gelegt werden können. Zur Auswahl stehen dunkel oder hell eingefärbte Gleisbettungen zur Verfügung.

Die Böschung ist im Grundkörper vorbereitet und kann mit einem Bastelmesser herausgelöst werden, um eingleisige Strecken darzustellen. Mit dem Steinschotter können Bereiche zwischen den Gleisen und neben dem Schotterbett bestreut werden. Separate Böschungstreifen gestatten die Reparatur verschnittener Teile. Ein zusätzlich unter die Gleisbögen geklebter Streifen ermöglicht die realistische Überhöhung der Gleise in den Bogen.

Die Verlegung der Schotterbettung ist sehr einfach. Die Gleise werden in die Bettung gedrückt und STYROPAL-Kontaktklebstoff dünn auf die Unterseite der Gleisbettung aufgetragen. Nach ca. 15 – 20 Min. Antrocknungszeit wird die Gleisbettung fest angedrückt. (Der Anpressdruck entscheidet über die Haftfestigkeit!) Arbeitsmittel sind sofort nach Gebrauch mit Wasser zu reinigen.

STYROSTONE®-track bedding permits fast and true-to-life modelling of a ballast bed for the H0-ELITE-Track system.

The advantages of our system are:

- True-to-original material: stone ballast
- Fast laying by pressing in the tracks
- No nails or adhesives required to fix the track
- Tracks can be removed again later
- No migration of plasticisers from the sleeper strip and track bedding core, and consequently excellent durability
- Very good noise-damping effect
- Simple cutting of the bedding core with a craft knife.

The bedding is manufactured without embankments for both curved and straight track sections, to enable several tracks to be laid parallel to each other. The track bedding is supplied with a choice of either dark and light colouring. The necessary cutting marks for an embankment, however, have already been incorporated into the bedding core, meaning that the embankment strips only need to be trimmed off with a craft knife to produce single-track lines. The areas between the tracks and alongside the ballast bed can be strewn with stone ballast. Separate embankment strips permit repairs to bedding sections which may have been prepared incorrectly. Additional strips inserted under the actual bedding provide for a realistic banking of the track in curves.

The ballast bed is very simple to lay. The tracks are pressed into the track bedding, and STYROPAL contact adhesive is spread thinly on the underside of the bedding. After a drying time of approx. 15 - 20 min, the track bedding is pressed firmly into place. (It is this application pressure which is decisive for the strength of adhesion!) All tools and aids should be cleaned with water immediately after use.

Gleisbettung für:
Track bedding for:

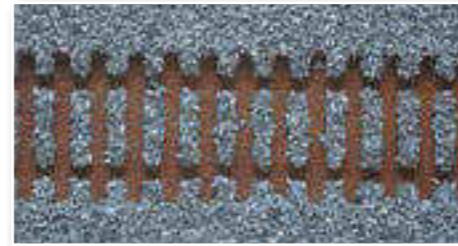
Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)

Gleisbettung für:
Track bedding for:

Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)



Einfache Weiche
Straight points



EW 1 (85343) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr. 86511

EW 1 (85344) 15°
links / left branch

Art.-Nr. 86512

EW 1 (85343) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr. 86561

EW 1 (85344) 15°
links / left branch

Art.-Nr. 86562

Gerades Gleis
Straight track



228 mm:
G 1, G 3, G 4, G 6

Art.-Nr. 86500

114 mm:
G 2, G 5

Art.-Nr. 86501

228 mm:
G 1, G 3, G 4, G 6

Art.-Nr. 86550

114 mm:
G 2, G 5

Art.-Nr. 86551

Gebogenes Gleis
Curved track



R 11, 366 mm/30°

Art.-Nr. 86502

R 21, 425 mm/30°

Art.-Nr. 86503

R 31, 484 mm/30°

Art.-Nr. 86504

R 41, 543 mm/30°

Art.-Nr. 86505

R 11, 366 mm/30°

Art.-Nr. 86552

R 21, 425 mm/30°

Art.-Nr. 86553

R 31, 484 mm/30°

Art.-Nr. 86554

R 41, 543 mm/30°

Art.-Nr. 86555

Flexgleis / Flexi-track



950 mm
(Stahlschwellen / steel sleepers)

Art.-Nr. 86507



950 mm
(Holzschwellen / wooden sleepers)

Art.-Nr. 86509



950 mm
(Betonschwellen / concrete sleepers)

Art.-Nr. 86510

950 mm
(Stahlschwellen / steel sleepers)

Art.-Nr. 86557

950 mm
(Holzschwellen / wooden sleepers)

Art.-Nr. 86559

950 mm
(Betonschwellen / concrete sleepers)

Art.-Nr. 86560



Gleisbettung für:
Track bedding for:

Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)

Gleisbettung für:
Track bedding for:

Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)

Innenbogenweiche
curved points



IBW (85363) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86517

IBW (85364) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86518

IBW (85363) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86567

IBW (85364) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86568

IBW (85313) 20,7°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86519

IBW (85314) 20,7°
links / left branch

Art.-Nr: 86520

IBW (85313) 20,7°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86569

IBW (85314) 20,7°
links / left branch

Art.-Nr: 86570

IBW (85333) 29,3°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86521

IBW (85334) 29,3°
links / left branch

Art.-Nr: 86522

IBW (85333) 29,3°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86571

IBW (85334) 29,3°
links / left branch

Art.-Nr: 86572

IBW (85373) 17°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86523

IBW (85374) 17°
links / left branch

Art.-Nr: 86524

IBW (85373) 17°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86573

IBW (85374) 17°
links / left branch

Art.-Nr: 86574

Böschungstreifen
Embankment strip

L = 950 mm

Art.-Nr: 86611

L = 950 mm

Art.-Nr: 86612

Außenbogenweiche
Y-points

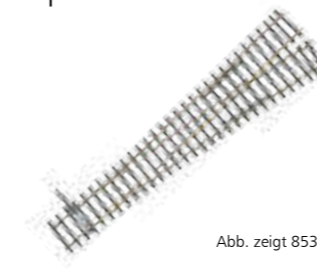


Abb. zeigt 85381

ABW (85381) 15°

Art.-Nr: 86525

ABW (85383) 12°

Art.-Nr: 86526

ABW (85381) 15°

Art.-Nr: 86575

ABW (85383) 12°

Art.-Nr: 86576

Kreuzung
Crossing



Abb. zeigt 85170

K 1 (85160) 15°

Art.-Nr: 86529

K 2 (85170) 30°

Art.-Nr: 86532

K 1 (85160) 15°

Art.-Nr: 86579

K 2 (85170) 30°

Art.-Nr: 86582

Einfache Kreuzungsweiche
single-slip points



Abb. zeigt 85395

EKW I (85395)

Art.-Nr: 86528

EKW II (85396)

Art.-Nr: 86531

EKW I (85395)

Art.-Nr: 86578

EKW II (85396)

Art.-Nr: 86581

Doppelte Kreuzungsweiche
Double-slip points



Abb. zeigt 85390

DKW I (85390)

Art.-Nr: 86527

DKW II (85391)

Art.-Nr: 86530

DKW I (85390)

Art.-Nr: 86577

DKW II (85391)

Art.-Nr: 86580



Schotter dunkel, 500 g
Ballast dark, 500 g

Art.-Nr: 86606

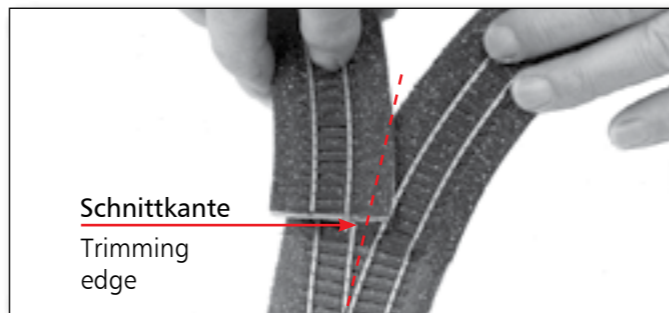


Schotter hell, 500 g
Ballast light, 500 g

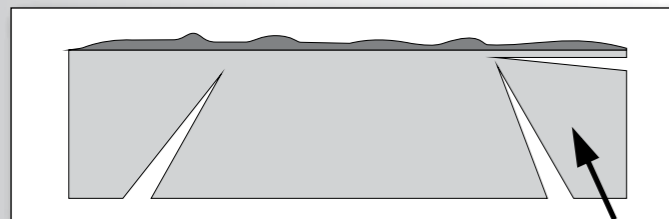
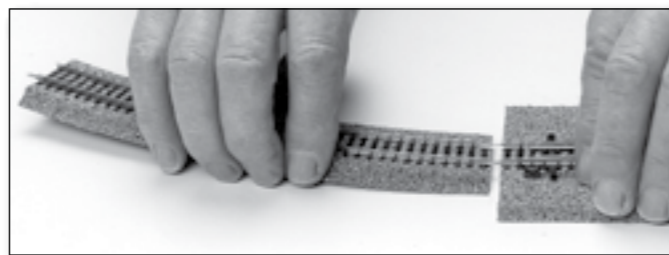
Art.-Nr: 86607

Praxistipps zur Verlegung

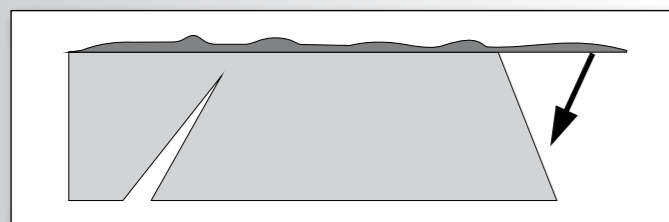
Zur vorbildgerechten Gestaltung einer Modellbahnanlage gehört das Einschottern der Gleise. Dafür eignet sich die TILLIG Styrostone®-Gleisbettung besonders gut. Lieferbar ist die Gleisbettung in zwei Farbtönen. Braun eingefärbt, findet sie Verwendung bei älteren Streckenabschnitten und hellgrau für neu gebaute Gleisstraßen. Unsere Gleisbettung wird unter Verwendung hochwertiger Natur- und Kunststoffe in sorgfältiger Handarbeit hergestellt. Der Gleisbettkörper besteht aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaum. Das Material ist absolut verrottungsfest, UV-beständig und schwer entflammbar. Der Schotterbelag besteht aus elastischer Gummikorkfolie, auf welcher der form- und maßstabsgerechte Steinschotter aufgeklebt ist. Da die Schwellen der Gleise unten etwas breiter sind als oben, sollten Sie den Steinschotterbelag vor dem Eindrücken der Gleise mit dem Fön oder einer Heißluftpistole auf ca. 50° C erwärmen. Das gilt auch beim Herausnehmen der Gleise aus der Bettung. Nach dem Abkühlen des Steinschotterbelages sitzt das Gleis so fest in der Bettung, dass eine zusätzliche Befestigung mit Nägeln nicht erforderlich ist. Zum Befestigen auf der Anlagengrundplatte empfehlen wir STYROPAL-Kontaktklebstoff (Art.-Nr.: 86401). Die Gleisbettung ist so vorbereitet, dass bei eingleisigen Strecken auf beiden Seiten, oder bei zweigleisigen Strecken auf einer Seite, die Böschung des Schotters gebildet werden kann. Dazu muss der vorgeschchnittene Styroporkeil entfernt und der Steinbelag seitlich an den Gleisbettkörper angeklebt werden.



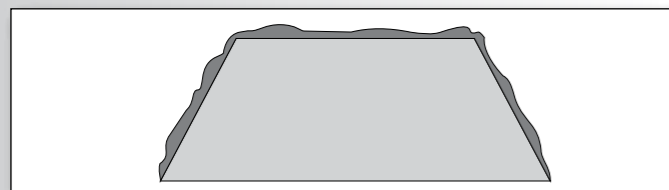
Schnittkante
Trimming
edge



Styroporkeil entfernen/trimm the polystyrene wedge



Steinbelag ankleben/glue to the stone surface



An den Weichenabgängen muss die Gleisbettung angepasst werden. Dazu steckt man ein Teil an die bereits verlegte Weiche und das andere legt man an den Abzweig darüber. Nun können die überlappenden Stücke mit dem Bastelmesser abgeschnitten werden. Die Stoßstellen können anschließend mit dem jeweiligen farblichen Schotter überdeckt werden. Prinzipiell sollte vor dem Verlegen der Gleisbettung der Verlauf auf der Anlagengrundplatte aufgezeichnet sein. Die Gleiselemente sind vor dem Verkleben der Gleisbettung in diese einzudrücken. Anlagengrundplatte und Gleisbettung sind gleichmäßig mit STYROPAL-Kontaktklebstoff einzustreichen. Hier kann eine größere Stückzahl vorgearbeitet werden, da der Kleber erst nach dem Trocknen haftet. Sind die Klebeflächen trocken, kann das Gleis angesteckt und die Gleisbettung Stück für Stück angeedrückt werden. Die Gleisbettung für Flexgleis muss vor dem Andrücken in die gewünschte Richtung gebracht werden. Um ein vorzeitiges Kleben der gesamten Gleisbettung zu verhindern, legt man ein Blatt Papier zwischen die bereits mit Klebstoff versehene Bettung und die Anlagengrundplatte. Dieses entfernt man dann Stück für Stück und drückt die Gleisbettung an.



Beispiel für einen Böschungstreifen (dunkel).
Example for an embankment strip (dark).

Hinweis / Note:
Zur Ergänzung von Weichenbettungen. / The addition to the STYROSTONE®-Track bedding.



Überhöhungstreifen für Gleisbögen, ca. 950 mm lang
Banking strips for track curves, length approx. 950 mm

Um das Verlegen im Bogen zu ermöglichen, sind mit der Schere, je nach Radius, in bestimmten Abständen kleinere Keile herauszuschneiden. Anschließend wird der Überhöhungstreifen entsprechend dem vorgezeichneten Streckenverlauf auf der Unterlage festgeklebt und das STYROSTONE®-Gleisbett wird nun auf den Überhöhungstreifen aufgeklebt.

Art.-Nr. 86613



STYROPAL-Kontaktklebstoff
STYROPAL-contact adhesive

Wasserverdünnbar, nach dem Aushärten wasserbeständig, zum Befestigen von STYROSTONE®-Gleisbettung und zum Fixieren von STYROSTONE®-Schotter.

Art.-Nr. 86401





Practical tips on the laying of track bedding

Reproduction of the original ballast is an important aspect when designing a true-to-life layout. TILLIG Styrostone®-Track bedding is especially convenient in this respect. The track bedding can be supplied in two different colours: brown for use along older track sections, and light-grey for newly built lines. Both variants are the result of careful manual production using only high-quality natural and synthetic materials. The core of the track bedding is composed of extruded hard-foamed polystyrene. This material is absolutely rot-proof, UV-resistant and flame-resistant. The ballast layer comprises an elastic rubber cork foil, to which the true-to-scale stone ballast is adhered. As the sleepers of the tracks are wider at the bottom than at the top, you should use a hair dryer or the like to warm the stone ballast to approx. 50 °C before pressing in the track. The same applies when removing the track from the bedding. When the stone ballast layer cools, the track is seated so firmly in the bedding that additional fixing with nails is no longer necessary. For fixing on the layout base, we recommend the use of STYROPAL contact adhesive (Art. no.: 86401). The track bedding is specially prepared to permit embankments to be recreated – either on both sides for a single-track line, or on one side for lines with two tracks. To this end, the pre-cut polystyrene wedge is trimmed and the stone surface is glued to the side of the track bed.

At points branches, the track bedding needs to be cut to shape. To do so, one strip is laid along the already mounted points, and a second over the top for the branch. The overlap can then be trimmed off using a sharp craft knife. The join between the two sections can be covered with ballast of the appropriate colour. Before laying track bedding, you should always mark out the course of the tracks on the layout base. The track elements should be pressed into the track bedding before the latter is glued down. Apply an even coating of STYROPAL contact adhesive to the layout base and the track bedding. Several sections can be prepared at once, as the adhesive does not bond until it has dried. Once the coated surfaces have dried, the track can be joined together and pressed down section by section. The track bedding for flexi-track must be bent to the desired curves before finally being pressed into place. To prevent premature sticking of the whole track bedding, it is recommended to lay sheets of paper between the adhesive-coated bedding and the layout base. This paper can then be removed piece by piece to allow the track bedding to be pressed down and fixed.

Illustrations: page 54



Anlage Bischofsthal
Foto: J. Kotzaneck

Zur Geschichte des „PILZ-Gleises“



The history of the „PILZ-track“

Im Jahre 1890 wurde in Sebnitz ein kleiner Handwerksbetrieb gegründet, der sich zunächst mit der Herstellung von Werkzeugen für die Kunstblumenindustrie beschäftigte, aber Jahre später für das Thema Modellbahn große Bedeutung erlangen sollte. Denn der Schwiegersohn des damaligen Firmengründers war ein gewisser Fritz Pilz (1903 – 1986). Als dieser die Firma im Alter von 32 Jahren übernommen hatte, ahnte noch niemand, dass später einmal ein Modellgleissystem nach ihm benannt würde.

Doch bereits nach 1946 war es soweit. Die Firma von Fritz Pilz lieferte die ersten H0-Gleise aus. Dies waren zunächst im eigenen Hause produzierte Kunststoff-Schwellen, die mit Hohlprofilen der Firma Bach aus Oelsnitz bestückt wurden. In Zusammenarbeit mit der Hochschule für Verkehrswesen ging die Entwicklung weiter: Es wurde begonnen, ein eigenes komplettes Modellgleissystem zu entwickeln. Die ersten Weichenantriebe hierfür lieferte die Firma Hruska. Bald wurde jedoch deren Produktion

eingestellt, so dass die Firma Pilz binnen kurzer Zeit einen eigenen Antrieb entwickelte.

Das Gleisprogramm erfuhr im Laufe der Zeit einige Veränderungen, so z.B. im Bereich der Zungen und Weichenherzstücken. Eine der wesentlichsten Neuerungen wurde zwischen 1958 und 1961 eingeführt: Es wurde ein Vollprofil für das Gleis entwickelt, was zunächst aus verkupferten Eisen, später aus Neusilber ausgeführt war. Das PILZ-Gleis war geboren – ein Gleis, welches Weltruf erlangt hat.

Heute kann man mit Recht behaupten, ohne den Elan und das außerordentliche Engagement von Fritz Pilz wäre die Entwicklung dieses Gleises, welche zeitweise unter sehr großen Schwierigkeiten und Engpässen vorstatten ging, wohl nicht gelungen. Und das ist noch nicht alles. Denn mit der Firma Pilz wurde damals überhaupt erst die Voraussetzung geschaffen, dass Sebnitz heute zu einem bekannten Fertigungsort von Modellbahnen geworden ist.

Auf Basis des damaligen PILZ-Gleises wird noch heute in etwas überarbeiteter Ausführung das H0-Standardgleis von TILLIG produziert. Und nicht zuletzt waren es auch die mit dem PILZ-Gleis gesammelten Erfahrungen, die schließlich in den 1990er Jahren maßgeblich in die Entwicklung eines damals gänzlich neuen Gleissystems eingeflossen sind: Dem H0-ELITE-Gleis. Ein Gleis, an dem heutzutage wohl jeder Modellbahner, der ein vorbildgetreues System mit exzellenter Optik und zahlreichen Gestaltungsmöglichkeiten sucht, kaum mehr vorbei kommt.

Sonderausstellung „Gleissortimente der Firma TILLIG“ in Sebnitz / Special exhibition „Track ranges of the TILLIG company“ in Sebnitz



In 1980 a small workshop was founded in Sebnitz which initially concerned itself with the manufacture of tools for the artificial flower industry but years later the field of model railways took on great importance for it. This is because the son in law of the company founder at that time was a certain Fritz Pilz (1903 - 1986). When he took over the company at the age of 32 no-one suspected that a model track system would later be named after him.

But this was already the case after 1946. The company of Fritz Pilz supplied the first H0 tracks. They were initially synthetic sleepers that were produced in-house which were issued with hollow sections from the Bach company

from Oelsnitz. Development progressed in cooperation with the „Hochschule für Verkehrswesen“: The company initiated development of an in-house model track system. The Hruska company delivered the first turnout drives for this. Their production was soon discontinued resulting in Pilz producing their own drive within a short space of time.

The track range was subjected to a few changes over the years, for instance in the field of point blades and crossing frogs. One of the most fundamental innovations was introduced between 1958 and 1961. A complete profile was developed for the track which initially came in copper coated iron and then was supplied in nickel silver. The PILZ track was born – a track that has obtained an international reputation.

Nowadays one can rightly claim the development of this track which occasionally proceeded subject to great difficulties and bottlenecks would not have succeeded without the exceptional commitment of Fritz Pilz. And that is not everything by a long shot. This is because the foundations were set back then to ensure that Sebnitz has now become a renowned manufacturing location for model railways.

The H0 standard track is still produced in a slightly modified form on the basis of the PILZ track at that time. And it was also not least the experiences gained with the PILZ track which ultimately were incorporated in the 1990s within the development of a track system that was completely novel at the time. The H0-ELITE-Track. A track which probably every model railway enthusiast who is in search of a prototypical system with an excellent appearance and numerous design options would hardly want to miss out on in this day and age.



Sonderausstellung „Gleissortimente der Firma TILLIG“ in Sebnitz Special exhibition „Track ranges of the TILLIG company“ in Sebnitz



Auszug Frühere Veröffentlichung in der Modellbahn-Presse Excerpt of an earlier publication in the model railway press

H0-Standardgleissystem / H0-Advanced track system



- G 1 = 228 mm
- G 2 = 114 mm
- G 3 = 64 mm
- G 4 = 57 mm
- G 5 = 53 mm
- G 6 = 50 mm

Unser bewährtes H0-Standardgleissystem (ehem. PILZ) stellt eine preiswerte Alternative für alle Hobby-Bahner dar. Dieses System bietet die wichtigsten Grundelemente, die Sie für den Bau Ihrer Modellbahn benötigen: Einfache und Bogenweichen, Kreuzungen, gerade und gebogene Gleisstücke sowie Flexgleis. Das H0-Standardgleis besteht aus einem Polyamidschwellenband, in dessen nachgebildeten Kleisen die blanken Neusilber-Schienenprofile von 2,5 mm Höhe eingeschoben sind. Die Zungen und Herzstücke der Weichen werden aus Zinkdruckguss gefertigt und vernickelt. Bei den Weichen sind jeweils die Herzstücke, Mittelteil-Schienen und Weichenzungen über eingeschobene Kontakte elektrisch leitend verbunden. So bestimmt die jeweils anliegende Weichenzunge die Polarität des gesamten Weichenmittelteiles. Die einfache Einschiebe- und Stecktechnologie gestattet es, einen Großteil der Gleise und Weichen zusätzlich als Bausatz anzubieten. Die Vorteile für den Modelleisenbahner liegen in der individuellen Anpassbarkeit der Elemente an die konkreten Bedingungen seiner Anlage und natürlich in einer weiteren, willkommenen Kosteneinsparung.

Our tried and tested H0-Advanced track system (formerly called PILZ) represents an economic alternative for all hobby railway enthusiasts. This system offers the most important basic elements that you require for the construction of your model railway. Simple and curved points, crossings, straight and curved track sections as well as a flex track. The H0-Advanced track consists of a polyamide sleeper band in which the model track fastenings are shoved into the blank new silver track profiles that are 2.5 mm in height. The tongues and cores of the points are produced and galvanized from die cast zinc. In the case of the points the frogs, middle section rails and switch blades are connected via inserted contacts in an electrically conductive manner. In this way the frog that is respectively adjoining determines the polarity of the entire point central section. The simple insertion and plug-in technology makes it possible to additionally offer a large proportion of the tracks and points as an assembly kit. The advantages for the model railway enthusiast are to be found in the individual adaptability of the elements to the specific conditions of his set and obviously due to the additional, very welcome saving of costs.

Gerade Gleise / Straight tracks

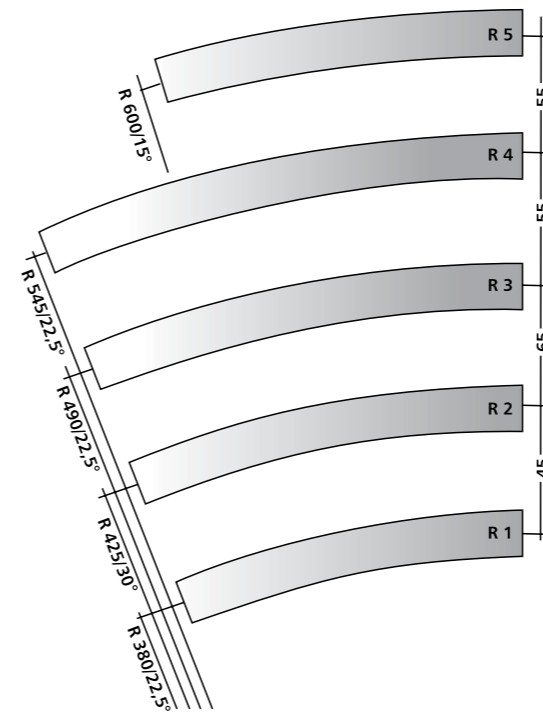
- | | |
|--|--|
| G 1
Gerades Gleis – 228 mm
Straight track – 228 mm
Art.-Nr. 82117 | G 4
Gerades Gleis – 57 mm
Straight track – 57 mm
Art.-Nr. 82127 |
| G 2
Gerades Gleis – 114 mm
Straight track – 114 mm
Art.-Nr. 82124 | G 5
Gerades Gleis – 53 mm
Straight track – 53 mm
Art.-Nr. 82128 |
| G 3
Gerades Gleis – 64 mm
Straight track – 64 mm
Art.-Nr. 82126 | G 6
Gerades Gleis – 50 mm
Straight track – 50 mm
Art.-Nr. 82129 |

Flexgleis / Flex tracks

- | |
|--|
| Holzschwellenflexgleis – 890 mm
Flex track – length 890 mm
Art.-Nr. 82125 |
| Betonschwellenflexgleis – 470 mm / Concrete sleeper flex track – length 470 mm
Art.-Nr. 82134 |
| Stahlschwellenflexgleis – 470 mm / Steel sleeper flex track – length 470 mm
Art.-Nr. 82136 |

Funktionsgleise
Function tracks

- | |
|---|
| Gerades Anschlussgleis – 57 mm / Straight feeder track – length 57 mm
Art.-Nr. 82140 |
| Gerades Trenngleis – 57 mm / Straight isolating track – length 57 mm
Art.-Nr. 82150 |



Gebogene Gleise / Curved tracks



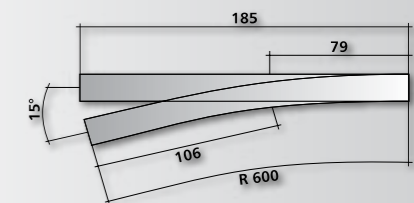
- R 1 – Gebogenes Gleis – R 380 mm/22,5°
R 1 – Curved track – R 380mm/22,5° Art.-Nr. 82119
- R 2 – Gebogenes Gleis – R 425 mm/30°
R 2 – Curved track – R 425mm/30° Art.-Nr. 82820
- R 3 – Gebogenes Gleis – R 490 mm/22,5°
R 3 – Curved track – R 490 mm/22,5° Art.-Nr. 82121
- R 4 – Gebogenes Gleis – R 545 mm/22,5°
R 4 – Curved track – R 545 mm/22,5° Art.-Nr. 82122
- R 5 – Gebogenes Gleis – R 600 mm/15°
R 5 – Curved track – R 600 mm/15° Art.-Nr. 82123

Einfache Weichen 15° / Straight points 15°

Alle Weichen werden ohne Antriebe geliefert.
The points are supplied without electric mechanism.

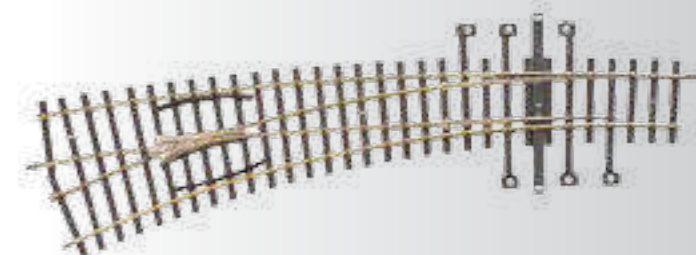


- EW 15°, rechte Weiche 15°, passende Antriebe – 82511, 86112
EW 15°, Right points 15°, suitable el. mechanism: 82511, 86112 Art.-Nr. 82321
- EW 15°, linke Weiche 15°, passende Antriebe – 82512, 86112
EW 15°, Left points 15°, suitable el. mechanism: 82512, 86112 Art.-Nr. 82322

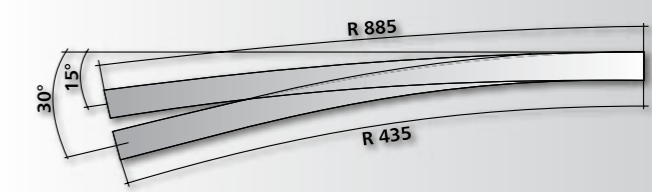


Innenbogenweichen / Curved inside points

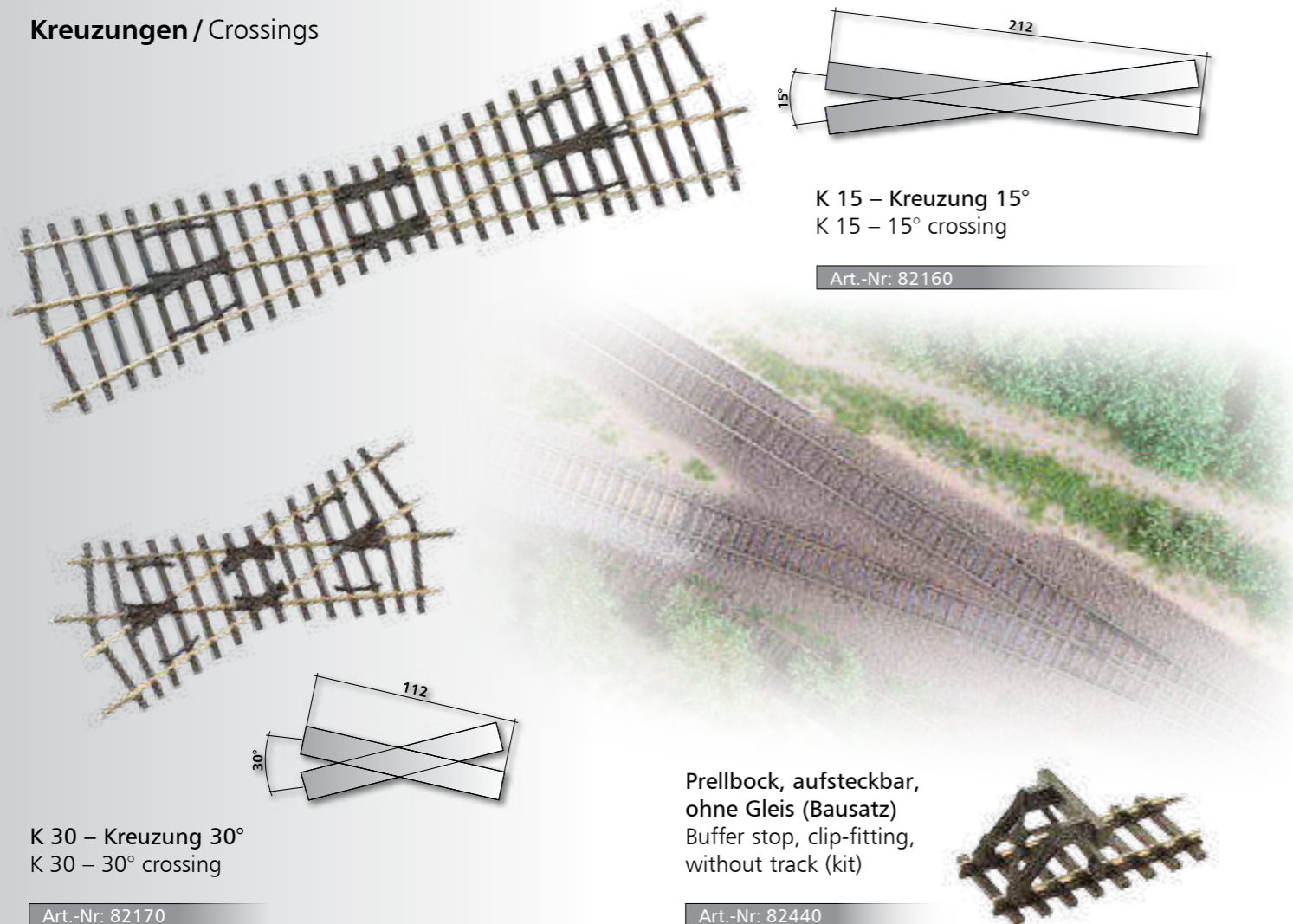
Alle Weichen werden ohne Antriebe geliefert.
The points are supplied without electric mechanism.



- IBW, rechte Innenbogenweiche, passende Antriebe – 82511, 86112
IBW, Right curved inside points suitable el. mechanism: 82511, 86112 Art.-Nr. 82361
- IBW, linke Innenbogenweiche, passende Antriebe – 82512, 86112
IBW Left curved inside points suitable el. mechanism: 82512, 86112 Art.-Nr. 82362



Kreuzungen / Crossings



K 15 – Kreuzung 15°
K 15 – 15° crossing

Art.-Nr. 82160

K 30 – Kreuzung 30°
K 30 – 30° crossing

Art.-Nr. 82170

Prellbock, aufsteckbar,
ohne Gleis (Bausatz)
Buffer stop, clip-fitting,
without track (kit)

Art.-Nr. 82440

Weichenbausätze / Kits

EW, Einfache Weiche 15°, links / Bausatz,
passende Antriebe – 82512, 86112

EW, Left points 15° / kit,
suitable el. mechanism – 82512, 86112

Art.-Nr. 82430

EW, Einfache Weiche 15°, rechts / Bausatz,
passende Antriebe – 82511, 86112

EW, Right points 15° / kit,
suitable el. mechanism – 82511, 86112

Art.-Nr. 82431

IBW, Innenbogenweiche, links / Bausatz,
passende Antriebe – 82512, 86112

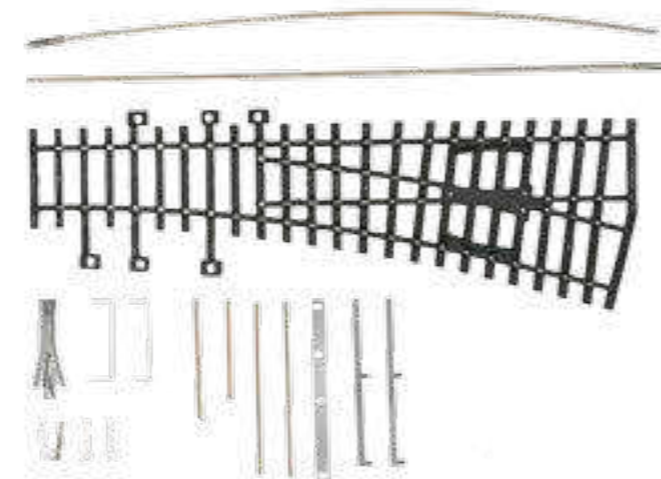
IBW, Left curved inside points / kit,
suitable el. mechanism – 82512, 86112

Art.-Nr. 82410

IBW, Innenbogenweiche, rechts / Bausatz,
passende Antriebe – 82511, 86112

IBW, Right curved inside points / kit,
suitable el. mechanism – 82511, 86112

Art.-Nr. 82411



Beispiel für einen Weichenbausatz: EW 15°, rechts
Example of a points kit: EW 15°, right



Bausätze / Kits

Gerades Schwellenband – 228 mm
Straight sleeper band – 228 mm

Art.-Nr. 82017

R 1
Bogen-Schwellenband – R 380 mm/22,5°
Curved sleeper band – R 380 mm/22,5°

Art.-Nr. 82019

R 2
Bogen-Schwellenband – R 425 mm/30°
Curved sleeper band – R 425 mm/30°

Art.-Nr. 85041

R 3
Bogen-Schwellenband – R 490 mm/22,5°
Curved sleeper band – R 490 mm/22,5°

Art.-Nr. 82021

R 4
Bogen-Schwellenband – R 545 mm/22,5°
Curved sleeper band – R 545 mm/22,5°

Art.-Nr. 82022

R 5
Bogen-Schwellenband – R 600 mm/15°
Curved sleeper band – R 600 mm/15°

Art.-Nr. 82027

Isolierschienenverbinder
(Beutel / 20 Stück)
Insulating rail joiners
(bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 86101

Schienenverbinder, Neusilber,
blank (Beutel / 25 Stück)
Shiny nickel silver rail joiners
(bag / 25 pcs.)



Art.-Nr. 86102

Schwellenklammern
(Beutel / 50 Stück)
Sleepers clamps
(bag / 50 pcs.)



Art.-Nr. 82502

Schienenprofil 2,5 mm
(Code 100), Neusilber blank, 1.000 mm
Shiny nickel silver rail 2,5 mm
(Code 100) length 1.000 mm



Art.-Nr. 82500

H0-Standardgleis-Bausätze

H0-Advanced track kits

Viele Modelleisenbahner schwören nach wie vor auf den Selbstbau. Unsere Weichen- und Gleisbausätze gehören dem einfachsten Schwierigkeitsgrad an, der auch für weniger geübte Modellbauer geeignet ist. Beim Zusammenfügen der Elemente ist weder Kleben noch Löten notwendig. Der Profi-Modelleisenbahner kennt natürlich die Möglichkeiten zur Modifizierung der Weichengeometrie. So lässt sich z. B. aus einer Innenbogenweiche durch Dehnen oder Auftrennen der Schwellenverbinderstege auf der Zweiggleisseite eine schlanke einfache 15°-Weiche mit einem durchgehenden Zweiggleisradius von 885 mm erzeugen. Das Selbstbaugleis macht's möglich – schnell und individuell gestaltete Gleisgeometrien zu günstigen Preisen.

Many model railway enthusiasts continue to swear by „do-it-yourself“. Our points and track kits are extremely simple to assemble and are thus also suitable for less experienced layout builders. Neither gluing nor soldering is required to join up the individual elements. „Professional“ enthusiasts will no doubt appreciate the options for modification of the points geometry. By stretching or cutting the sleeper links of curved points, for example, it is possible to produce simple 15° points with a constant branch radius of 885 mm. The do-it-yourself track kits make it possible – fast and individually designed track geometries at a favourable price.

Weichenantriebe

Electric mechanism for right points



Spulenantrieb ohne Endabschaltung für
Rechtswweichen, 1 Umschaltkontakt, potentialfrei
Electric mechanism for right points,
without automatic end shutoff,
1 zero-potential, switching contact

Art.-Nr. 82511

Spulenantrieb ohne Endabschaltung für
Linkswweichen, 1 Umschaltkontakt, potentialfrei
Electric mechanism for left points,
without automatic end shutoff,
1 zero-potential, switching contact

Art.-Nr. 82512



H0-H0m-Dreischienengleis / H0-H0m-Three rail track

Diese Gleise sind Kleinserienprodukte unter Verwendung von Gleismaterial des H0-ELITE-Gleissystems.
 These tracks are small-series products using track material of the H0-ELITE-Track system.



Gleiswechsel GW H0-H0m,
 links / rechts, Länge 228 mm
 Rail exchange GW H0-H0m,
 left / right, length 228 mm

Art.-Nr. 85187

Abzweig AZ H0-H0m, rechts
 Branch-off AZ H0-H0m, right branch

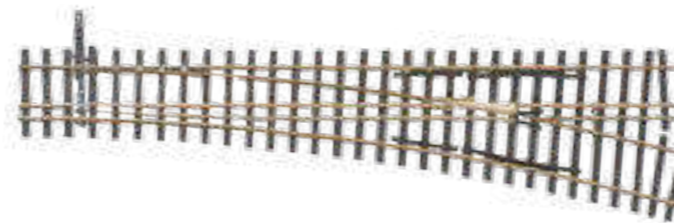
Art.-Nr. 85183

Gleiswechsel GW H0-H0m,
 rechts / links, Länge 228 mm
 Rail exchange GW H0-H0m,
 right / left, length 228 mm

Art.-Nr. 85188

Abzweig AZ H0-H0m, links
 Branch-off AZ H0-H0m, left branch

Art.-Nr. 85184



Dreischienen-Schmalspurweiche DSSW
 H0 / H0m-H0, rechts
 Three-rail narrow-gauge points DSSW
 H0 / H0m-H0, right branch

Art.-Nr. 85197

Dreischienen-Schmalspurweiche DSSW
 H0 / H0m-H0m, rechts
 Three-rail narrow-gauge points DSSW
 H0 / H0m-H0m, right branch

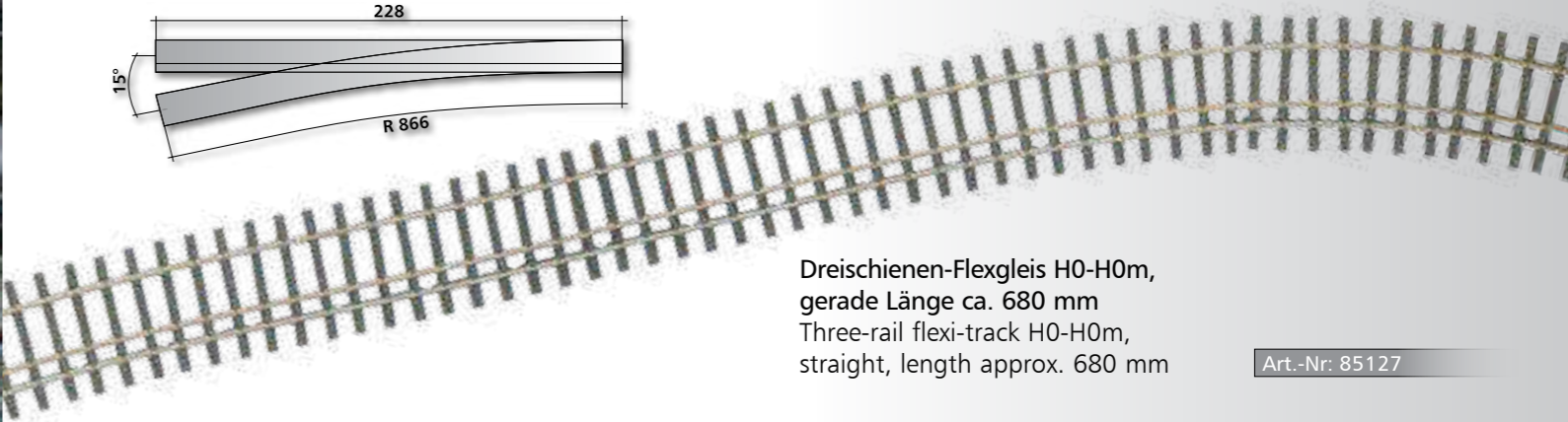
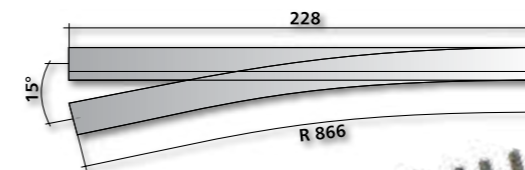
Art.-Nr. 85193

Dreischienen-Schmalspurweiche DSSW
 H0 / H0m-H0, links
 Three-rail narrow-gauge points DSSW
 H0 / H0m-H0, left branch

Art.-Nr. 85198

Dreischienen-Schmalspurweiche DSSW
 H0 / H0m-H0m, links
 Three-rail narrow-gauge points DSSW
 H0 / H0m-H0m, left branch

Art.-Nr. 85194



Dreischienen-Flexgleis H0-H0m,
 gerade Länge ca. 680 mm
 Three-rail flexi-track H0-H0m,
 straight, length approx. 680 mm

Art.-Nr. 85127

Kreuzungen Schmalspur – Regelspur / Crossings standard gauge – narrow gauge

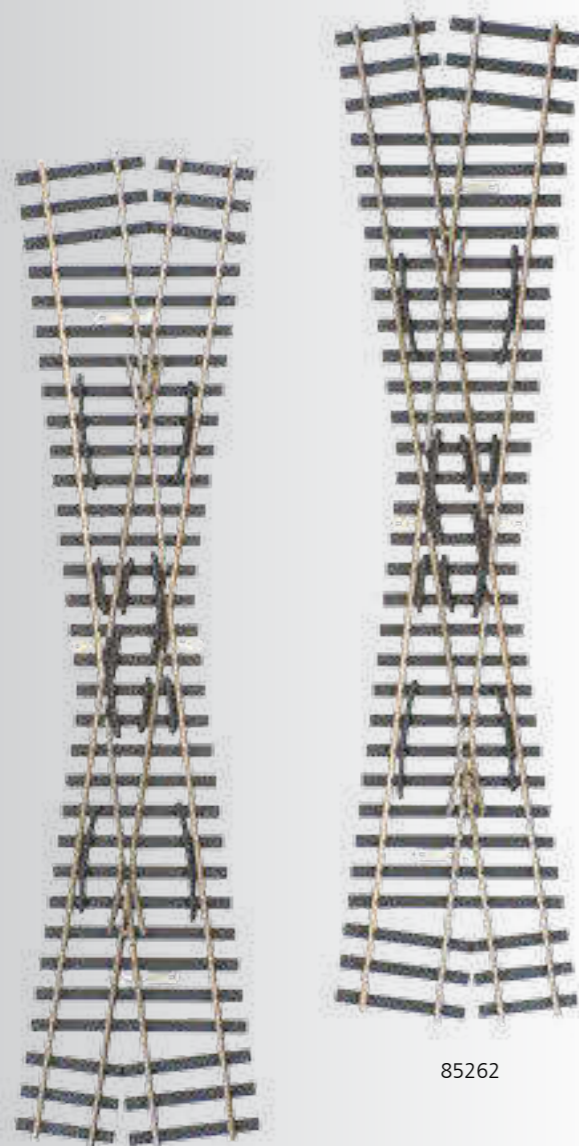
Kreuzung H0 rechts / H0m links
Crossing H0 right / H0m left

Art.-Nr. 85262

Kreuzung H0 links / H0m rechts
Crossing H0 left / H0m right

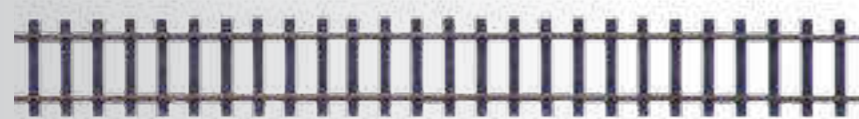
Art.-Nr. 85263

Kreuzwinkel: 15°, Gleislänge: 232 mm
crossing angle: 15°, track length: 232 mm



85263

85262



Flexgleis H0m (Spurweite 12 mm),
gerade Länge ca. 680 mm
Flexi-track H0m (12 mm gauge),
straight, length approx. 680 mm

Art.-Nr. 85627

Hinweis / Note (on page 69):

- Die Herzstücke der Schmalspurkreuzungen sind vorbildgerecht aus Schienenprofil nachgebildet.
- Die damit verbundene durchgehende elektrische Leitfähigkeit macht (wie bei den Weichen) eine Polarisierung notwendig.
- Die Polung ist in diesem Fall abhängig von der benutzten Gleisachse.
- Möglichkeiten der Polarisierung:

A) Analogbetrieb mit manueller Polarisierung: (mit Stromkreistrennung Schmal- und Regelspur)

- An allen Schienen-Enden der Kreuzung sind Isolierschienenverbinder zu verwenden.
- Für die Polarisierung ist ein handelsüblicher 4-poliger Umschalter notwendig.

B) Analogbetrieb mit automatischer Polarisierung (mit Stromkreistrennung Schmal- und Regelspur)

- An allen Schienen-Enden der Kreuzung sind Isolierschienenverbinder zu verwenden.
- Als Schaltgleise sind Stromfühler vorzusehen (aus kurzen, isolierten Schienenstücken)
- Zur Polarisierung werden zwei Schaltrelais benötigt (Art. 08415)

C) Digitalbetrieb mit automatischer Polarisierung (ohne Stromkreistrennung Schmal- und Regelspur)

- Nur die vom Herzstück ausgehenden Schienen werden mit Isolierschienenverbindern versehen.
- Als Schaltgleise sind Stromfühler vorzusehen (aus kurzen, isolierten Schienenstücken)
- Zur Polarisierung wird ein Schaltrelais benötigt (Art. 08415)

Ausführliche Hinweise dazu finden Sie in den Bedienungsanleitungen der Kreuzungen.

Schmalspurgleise H0m
Narrow-gauge track H0m

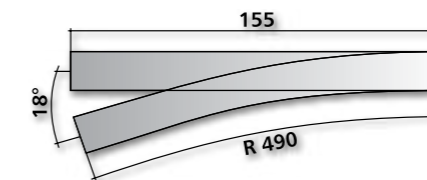
12 mm Spurweite / 12 mm gauge

Einfache Weiche EW, rechts, 18°, H0m, passender Antrieb 1 x 86112
Straight points EW, right branch, 18°, H0m, corresponding drive 1 x 86112

Art.-Nr. 85631

Einfache Weiche EW, links, 18°, H0m, passender Antrieb 1 x 86112
Straight points EW, left branch, 18°, H0m, corresponding drive 1 x 86112

Art.-Nr. 85632



W1 18° Bausatz Flexweiche re. / li., Spur H0m, für den Bau einfacher Weichen und Bogenweichen
W1 18° straight / curved points kit, right / left, H0m gauge

Art.-Nr. 85640

Schmalspur-Gleisbettung H0m (dunkel)
Narrow-gauge track bedding H0m (dark)

12 mm Spurweite / 12 mm gauge

H0m-Gleisbettung – Einfache Weiche EW 18°, rechts, dunkel
H0m-Track bedding – Straight points EW 18°, right branch, dark

Art.-Nr. 86721

H0m-Gleisbettung – Einfache Weiche EW 18°, links, dunkel
H0m-Track bedding – Straight points EW 18°, left branch, dark

Art.-Nr. 86722

H0m-Gleisbettung – Abzweig H0 / H0m, rechts, dunkel
H0m-Track bedding – Branch-off H0 / H0m, right branch, dark

Art.-Nr. 86731

H0m-Gleisbettung – Abzweig H0 / H0m, links, dunkel
H0m-Track bedding – Branch-off H0 / H0m, left branch, dark

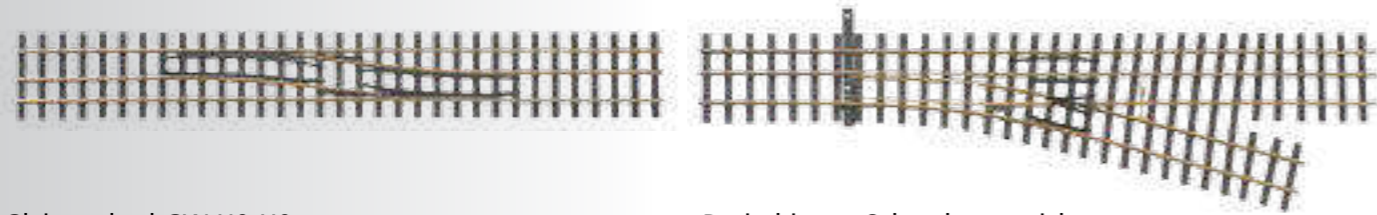
Art.-Nr. 86732

H0m-Gleisbettung – Flexgleis, ca. 700 mm, dunkel
H0m-Track bedding – flexi-track, approx. 700 mm, dark

Art.-Nr. 86701

H0-H0e-Dreischienengleis / H0-H0e-Three rail track

Diese Gleise sind Kleinserienprodukte unter Verwendung von Gleismaterial des H0-ELITE-Gleissystems.
These tracks are small-series products using track material of the H0-ELITE-Track system.



Gleiswechsel GW H0-H0e,
links / rechts, Länge 228 mm
Rail exchange GW H0-H0e,
left / right, length 228 mm

Art.-Nr: 85185

Dreischienen-Schmalspurweiche
DSSW H0 / H0e-H0e, rechts
Three-rail narrow-gauge points
DSSW H0 / H0e-H0e, right branch

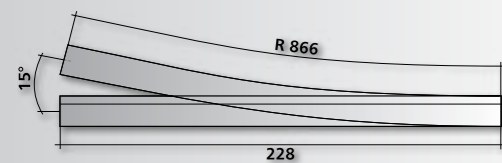
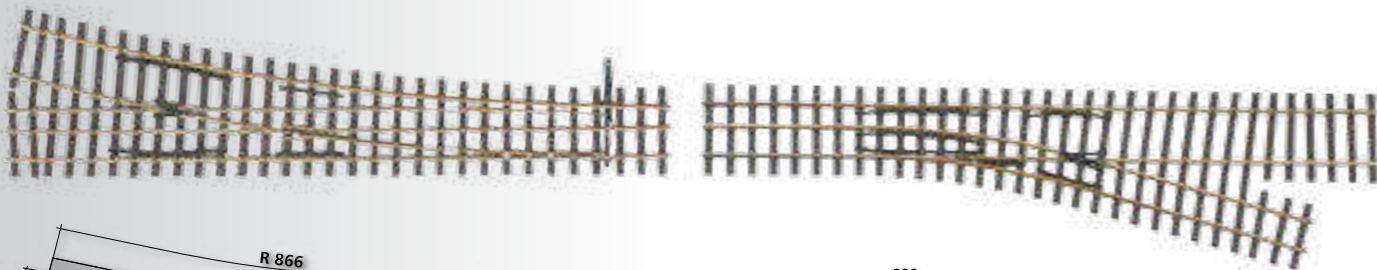
Art.-Nr: 85191

Gleiswechsel GW H0-H0e,
rechts / links, Länge 228 mm
Rail exchange GW H0-H0e,
right / left, length 228 mm

Art.-Nr: 85186

Dreischienen-Schmalspurweiche
DSSW H0 / H0e-H0e, links
Three-rail narrow-gauge points
DSSW H0 / H0e-H0e, left branch

Art.-Nr: 85192



Dreischienen-Schmalspurweiche
DSSW H0 / H0e-H0, rechts
Three-rail narrow-gauge points
DSSW H0 / H0e-H0, right branch

Art.-Nr: 85195

Abzweig AZ H0-H0e, rechts
Branch-off AZ H0-H0e, right branch

Art.-Nr: 85181

Dreischienen-Schmalspurweiche
DSSW H0 / H0e-H0, links
Three-rail narrow-gauge points
DSSW H0 / H0e-H0, left branch

Art.-Nr: 85196

Abzweig AZ H0-H0e, links
Branch-off AZ H0-H0e, left branch

Art.-Nr: 85182



Dreischienen-Flexgleis H0-H0e,
gerade Länge ca. 680 mm
Three-rail flexi-track H0-H0e,
straight length approx. 680 mm

Art.-Nr: 85126

Kreuzungen Schmalspur – Regelspur / Crossings standard gauge – narrow gauge

Note / (Hinweis siehe Seite 66):

- The frogs of the narrow gauge crossings are realistically modelled on a rail profile.
- The connected constant electric conductivity makes polarisation necessary (as it does in the case of the points)
- The polarity is dependent upon the centre of the track used in this case.
- Polarisation options:

Kreuzung H0 rechts / H0e links
Crossing H0 right / H0e left

Art.-Nr: 85260

Kreuzung H0 links / H0e rechts
Crossing H0 left / H0e right

Art.-Nr: 85261

Kreuzwinkel: 15°, Gleislänge: 232 mm
crossing angle: 15°, track length: 232 mm

A) Analogue operation with manual polarisation:
(with circuit separation for the narrow and standard gauge)

- Insulating rail connectors must be used at all rail ends of the crossing.
- A standard 4-pole changeover switch is necessary for the polarisation.

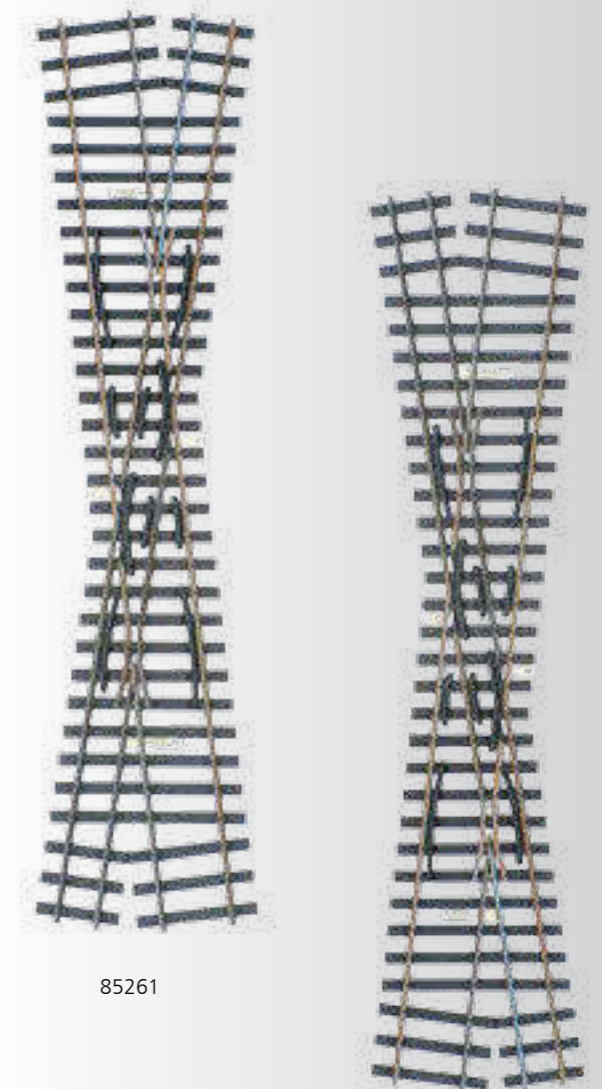
B) Analogue operation with automated polarisation
(with circuit separation for the narrow and standard gauge)

- Insulating rail connectors must be used at all rail ends of the crossing.
- Current sensors are to be provided as y-points (from short, insulated rail sections)
- Two switching relays are required for the polarisation (prod. No. 08415)

C) Digital operation with automated polarisation
(without circuit separation for the narrow and standard gauge)

- Only the rails stemming from the core piece are provided with insulated rail connectors.
- Current sensors are to be provided as y-points (from short, insulated rail sections)
- A switching relays is required for the polarisation (prod. No. 08415)

You can find detailed information on how to do this in the operating instructions of the crossings.



85261

85260

Flexgleis H0e (Spurweite 9 mm),
gerade Länge ca. 680 mm
Flexi-track H0e (9 mm gauge),
straight length approx. 680 mm

Art.-Nr: 85626



Schmalspurgleise H0e
Narrow-gauge track H0e

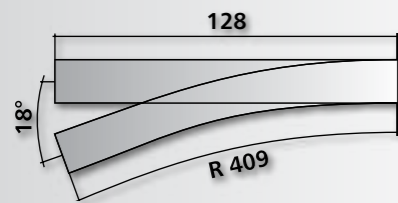
9 mm Spurweite / 9 mm gauge

Einfache Weiche EW, rechts, 18°, H0e, passender Antrieb 1 x 86112
Straight points EW, right branch, 18°, H0e, corresponding drive 1 x 86112

Art.-Nr. 85637

Einfache Weiche EW, links, 18°, H0e, passender Antrieb 1 x 86112
Straight points EW, left branch, 18°, H0e, corresponding drive 1 x 86112

Art.-Nr. 85638



W1 18° Bausatz Flexweiche re. / li., Spur H0e, für den Bau einfacher Weichen und Bogenweichen
W1 18° straight / curved points kit, right / left, H0e gauge

Art.-Nr. 85641

Schmalspur-Gleisbettung H0e (dunkel)
Narrow-gauge track bedding H0e (dark)

9 mm Spurweite / 9 mm gauge

H0e-Gleisbettung – Einfache Weiche EW 18°, rechts, dunkel
Track bedding – Straight points EW 18°, right branch, dark

Art.-Nr. 86727

H0e-Gleisbettung – Einfache Weiche EW 18°, links, dunkel
Track bedding – Straight points EW 18°, left branch, dark

Art.-Nr. 86728

H0e-Gleisbettung – Abzweig H0 / H0e, rechts, dunkel
Track bedding – Branch-off H0 / H0e, right branch, dark

Art.-Nr. 86733

H0e-Gleisbettung – Abzweig H0 / H0e, links, dunkel
Track bedding – Branch-off H0 / H0e, left branch, dark

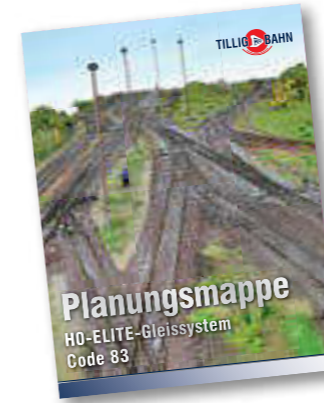
Art.-Nr. 86734

H0e-Gleisbettung – Flexgleis ca. 700 mm, dunkel
Track bedding – flexi-track, approx. 700 mm, dark

Art.-Nr. 86711



Planungsmappe, H0-Elite-Gleissystem / Planning folder H0-Elite track system



Art.-Nr. 09620

- Alle H0-ELITE-Weichen und -Kreuzungen in mehr als 25 Gleisplanschablonen im Maßstab 1:1
- Platzbedarf bei der Planung sofort sichtbar (kein Entfernen von Lattengerüsten im Antriebsbereich der Weichen)
- Einbauerleichterung des Unterflurantriebes durch bequemes Anzeichnen der Befestigungsbohrung oberhalb der Anlagenplatte (keine zusätzlichen Sägearbeiten mehr notwendig)
- Elektrische Verbindungen des Antriebes
- Die Schablonen sind als Dokumentation der Schaltung für Weichenstraßen verwendbar
- All H0-ELITE-points and -crossings depicted at 1:1 scale in more than 25 track planning templates
- Space requirements immediately visible during planning (no removing of lattice work in the drive sections of points)
- Simplified installation of the undermounted operating motors with convenient marking of the drilling points for fixing on the top side of the layout board (additional sawing work no longer necessary)
- Electrical connections of drives
- Templates serve also as documentation for the switching of sequences of points

Gleisplanungssoftware „WinTrack“ / Track planning software „WinTrack“

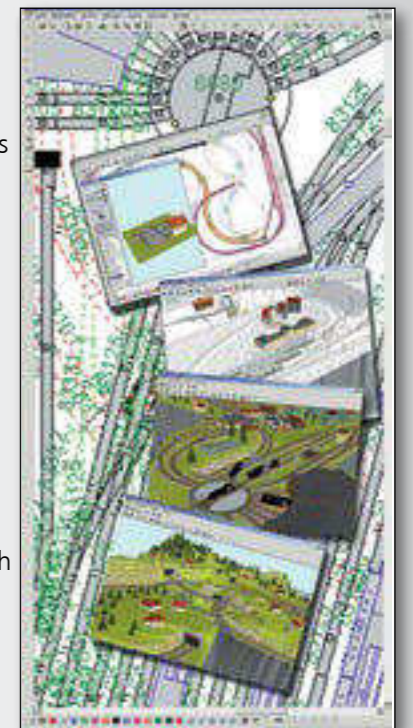
Leistungen und Funktionen (Auswahl):

Services and functions (selection):

- Anlagenplanung bis zu einer Größe von 15 x 15 m
- Zusätzliche Gestaltungsmöglichkeiten durch Symbole für Signale, Trennstellen, Tunnelportale, Bahnbauten, Höhenangaben, Bäume, Wälder usw.
- Einplanung von Gebäuden beliebiger Größe und beliebig geformten Elementen wie z. B. Straßen, Flüssen usw.
- Planung und verschiedenfarbige Darstellung in bis zu acht Ebenen
- Automatisches Verbinden von zwei Gleisenden mit passenden geraden und gebogenen Gleisen
- Einfaches Einzeichnen der Verdrahtung
- Komfortable Flexgleiseinplanung durch Vorgabe des Gleisverlaufes oder Direkteingabe von Radius und Winkel
- Layout planning up to a size of 15 x 15 m
- Additional design options with symbols for signals, isolation divisions, tunnel portals, line infrastructure, altitudes, trees, forests, etc.
- Incorporation of buildings of any size, and of „free-form“ elements such as roads, rivers, etc.
- Planning and individually coloured representation with up to eight layers
- Automatic joining of two track ends with corresponding straight and curved track elements
- Simple integration of the wiring layout
- Convenient flexi-track planning through specification of the track routing or direct inputs of radius and angle

Bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an die Firma BS-Ingenieur-Büro R. Schneider.

For further questions please contact BS-Ingenieur-Büro R. Schneider.



H0-ELITE-Gleisplan CD
H0-Elite-Track CD

Art.-Nr. 09547

Kontakt / contact:
BS-Ingenieur-Büro
R. Schneider
Softwaredesign &
-entwicklung
Kolpingstraße 21
73054 Eisingen
Tel.: +49 (0)7161 83813
www.wintrack.de

H0m-Bettungsgleissystem braun / H0m-Bedding track system brown

Das bewährte TT-Bettungsgleissystem (einfach im Aufbau, stabil in der Ausführung) wird jetzt auch als „Schmalspur-Variante“ im Fachhandel angeboten. Es unterscheidet sich durch eine braune Farbgebung (schockbraun) der Schwellen und durch einen dunkelgrauen (granitgrau) Gleiskörper von dem bisherigen Bettungsgleis und ist somit für alle H0m-Schmalspurfans das geeignete Gleissystem.

The proven TT-Bedding track system (simple in structure, stable in design) is now available as „narrow gauge variant“ available in stores. It differs by a brown color (chocolate brown) and the thresholds by a dark gray (granite gray) track body of the previous bedding track system and is thus for all H0m narrow gauge fans the appropriate track system.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Kinderleicht, stabil und robust
- Sichere Verbindung der Gleiselemente: Ein „Klick“ - und fertig!
- Weichenantriebe sind nicht sichtbar
- Hervorragend geeignet für Gleisanlagen zum häufigen Auf- und Abbau sowie für Vitrinen
- Einsatz auf jedem Untergrund (Teppich, Tisch usw.)

Advantages at a glance:

- it is child's play to use, robust
- certain connection between track elements one "click" - and ready
- point mechanism is invisible
- eminent suited to set up and dismantle track often
- can be used for every underground

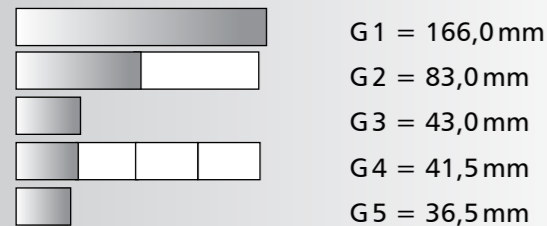


Abbildung zeigt Art.-Nr. 83712

Gerade Gleise / Straight track

BG 1: Gerades Gleis, 166 mm
BG 1: Straight track, 166 mm

Art.-Nr. 83712



BG 2: Gerades Gleis, 83 mm
BG 2: Straight track, 83 mm

Art.-Nr. 83713

BG 5: Gerades Gleis, 36,5 mm
BG 5: Straight track, 36,5 mm

Art.-Nr. 83716

BG 4: Gerades Gleis, 41,5 mm
BG 4: Straight track, 41,5 mm

Art.-Nr. 83715

BG 3: Gerades Gleis, 43 mm
BG 3: Straight track, 43 mm

Art.-Nr. 83714

Gebogene Gleise / Curved track

BR 11: Gebogenes Gleis, R 310 mm/30°
BR 11: Curved track, R 310 mm/30°

Art.-Nr. 83719

BR 21: Gebogenes Gleis, R 353 mm/30°
BR 21: Curved track, R 353 mm/30°

Art.-Nr. 83717

BR 12: Gebogenes Gleis, R 310 mm/15°
BR 12: Curved track, R 310 mm/15°

Art.-Nr. 83720

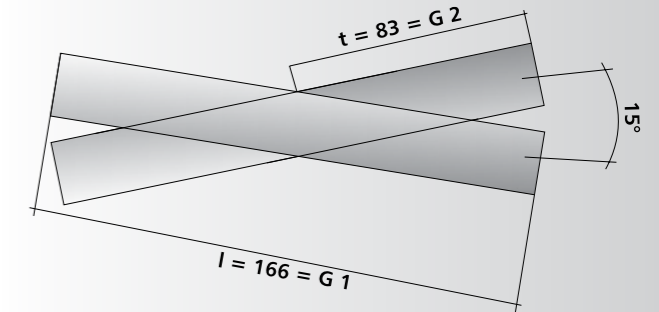
BR 22: Gebogenes Gleis, R 353 mm/15°
BR 22: Curved track, R 353 mm/15°

Art.-Nr. 83718

Kreuzung / Crossing

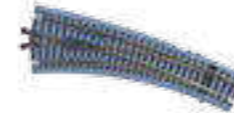
BK 1: Kreuzung, 15°
BK 1: Crossing, 15°

Art.-Nr. 83761



Innenbogenweichen / Inside curved points

IBW, links, 15°, mit Handantrieb
IBW, left, 15° with hand drive

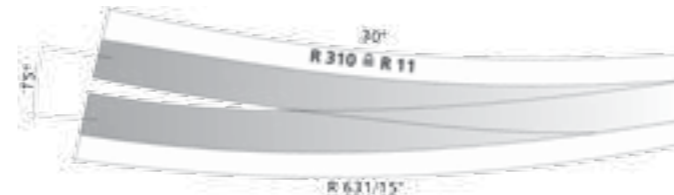


Art.-Nr. 83864

IBW, rechts, 15°, mit Handantrieb
IBW, right, 15° with hand drive



Art.-Nr. 83863



Einfache Weichen / Straight points

BW, links 15°, mit Handantrieb
BW, left, 15°, with hand drive

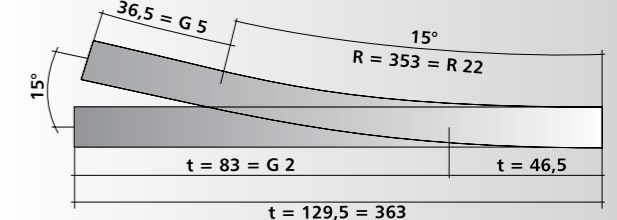


Art.-Nr. 83821

BW, rechts, 15°, mit Handantrieb
BW, right, 15°, with hand drive



Art.-Nr. 83820



Pass-Stücke / Compatible units

Die Pass-Stücke haben jeweils eine Aussparung in der Bettung auf der rechten bzw. linken Seite. Ein Pass-Stück wird an einem der beiden abzweigenden Gleise direkt hinter der Weiche benötigt.

The compatible units have a cut-out in bedding on the right/left side. A compatible unit is required at one of the two branched tracks directly behind the points.

Hinweis / Note:

Im Bedarfsfall sind die werksseitig angebrachten Schienenverbinder zu entfernen bzw. umzustecken. / You can remove or change the position of the rail joiners which are mounted by the factory.

BR 12-22kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 310 – 353 mm/15°
BR 12-22kre: Curved compatible unit, right, R 310 – 353 mm/15°



Art.-Nr. 83731

BR 12-22kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 310 – 353 mm/15°
BR 12-22kli: Curved compatible unit, left, R 310 – 353 mm/15°



Art.-Nr. 83732

BR 22kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 353 mm/15°
BR 22kre: Curved compatible unit, right, R 353 mm/15°



Art.-Nr. 83729

BR 22kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 353 mm/15°
BR 22kli: Curved compatible unit, left, R 353 mm/15°



Art.-Nr. 83730

BG 5: Pass-Stück, kre
BG 5: Compatible unit, kre



Art.-Nr. 83727

BG 5: Pass-Stück, kli
BG 5: Compatible unit, kli

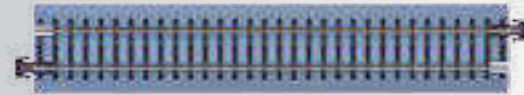


Art.-Nr. 83728

Funktionsgleise / Function tracks

BA 1: Gerades Anschlussgleis mit Entstörkondensator, 166 mm (für Analogbetrieb, bei Digitalbetrieb Entstörkondensator entfernen), Anschlusskabel mit Kabelsteckhülsen unter der Bettung steckbar.

BA 1: Sidings with anti-interference capacitors, 166 mm (for analogue operation, remove the anti-interference capacitor during digital operation), power cable that can be connected with the cable push-on contact under the roadbeds.



Art.-Nr. 83741

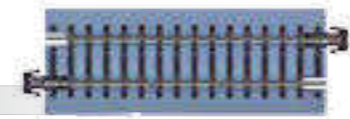
Prellbock mit Gleisstück 43 mm
Buffer stop with track 43 mm

Art.-Nr. 83711



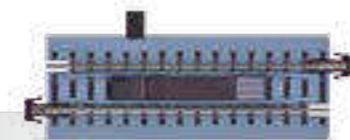
Schaltgleis 83 mm
(geeignet für Pendelzugsteuerung mit TFi2)
Switching track 83 mm
(for automated shuttle train control by TFi2)

Art.-Nr. 83759



Entkupplungsgleis,
83 mm, elektromotorisch
Uncoupling track, 83 mm,
electromotive

Art.-Nr. 83802



Gleiszubehör / Track accessories

Halbe Schienenverbinder für Bettungsweiche
Half rail joiners for roadbed points



Art.-Nr. 396943

Isolierschienenverbinder (Beutel / 20 Stück)
Isolated rail joiners (bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 83955

Mini-Holzschrauben, zur Befestigung von Bettungs-Gleismaterial 1,4 x 15 mm (Beutel / 100 Stück)
Mini wooden screws for the attachment of roadbed track material 1.4 x 15 mm (bag / 100 pcs.)



Art.-Nr. 08976

Bettungsgleis-Schienenverbinder (Beutel / 20 Stück)
Bedding track rail joiners (bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 83953

Schienenverbinder mit Anschlusselement (Beutel / 10 Stück)
Rail joiners with connector (bag / 10 pcs.)



Art.-Nr. 83954

Schotterabschluss (Beutel / 4 Stück)
Gravel terminal (bag / 4 pcs.)



Art.-Nr. 83963

Aufgleiser Bettungsgleis
Rerailer bedding track



Art.-Nr. 07911

Weichenantriebe / Point mechanism

Elektrischer Weichenantrieb, zum Nachrüsten der Handweichen, Art. 83820 / 821, 83863 / 864
Electric point mechanism, for the retrofitting of the manual points, product no. 83820 / 821, 83863 / 864

Art.-Nr. 83960



Motorischer Weichenantrieb, zum Nachrüsten der Handweichen, Art. 83820 / 83821, 83863 / 83864 (in Kooperation mit Viessmann Modellspielwaren GmbH)
point mechanism, for the retrofitting of the manual points, product no. 83820 / 83821, 83863 / 83864 (in Cooperation with Viessmann Modellspielwaren GmbH)

Art.-Nr. 08331



Einbaubeispiel in Weiche 83816



Motorischer Antrieb für viele Anwendungen



Funktionstest zur Wirkungsweise des Antriebs. Dazu wird der rote Anschluss mit dem einen Pol des Wechselstromanschlusses verbunden, der zweite Pol, abhängig von der Stellung, mit dem gelben bzw. pinkfarbenen Anschluss.

Mit diesem kraftvollen motorischen Antrieb, der seit 2010 in überarbeiteter Form auf dem Markt ist, lassen sich nicht nur Weichen bis zur Baugröße H0, sondern auch andere bewegliche Elemente wie Bahnschranken, Schuppentore, Formsignale etc. steuern. Die Betonung liegt auf kraftvoll, da er auch zum Umstellen der hauseigenen Federzungenweichen verwendet wird. Bei der DKW mit außenliegenden Zungen, Bauart Baeseler, muss er vier Zungen gleichzeitig umstellen, was einen gewissen Kraftaufwand erfordert.

Der Antrieb befindet sich in einer Blisterpackung. Ein durch vertiefte Konturen markierter Teil dieser transparenten Verpackung dient bei der Montage des Antriebs als Abdeckung respektive Staubschutz. Um die Arbeits- und Wirkungsweise zu ergründen ist ein probeweises Anschliessen empfehlenswert. Dazu dient eine Wechselstromquelle mit 14 - 16 V.

Zur Justierung des Stellwegs muss sich die Spannschraube links im Sichtfenster befinden, da sie aus dem Gleitstückherausgedreht wird. Dazu ein Tipp: Steht eine Wechselstromquelle mit etwa 6-8 V zur Verfügung, so läuft der Motor langsamer und eine korrekte Positionierung ist somit leichter möglich. Die Spindel wird auf der einen Seite von einem Kunststoff U-Profil gehalten, auf der anderen Seite von einem L-Profil. Durch das Herausdrehen der Spannschraube kann der Antriebsstrang auf der L-Seite nach unten flüchtig werden. Um dies zu verhindern, empfiehlt es sich, vor dem Entfernen der Spannschraube einen Klebestreifen unter den Antriebsstrang zu fixieren oder das L-Profil leicht anzuheben und anschließend mit Klebstoff zu fixieren. Als nächster Arbeitsschritt ist das so genannte obere Gleitstück 45° gegen den Uhrzeigersinn zu drehen und dann nach oben zu entfernen. Der Stellweg wird ja durch die beiden Kontaktfahnen der Endabschaltung beeinflusst. In den beiden Bildern sind das die linke und die mittlere Kontaktfahne, die rechte gehört zum potenzialfreien Umschaltkontakt und bedarf keiner Veränderung. Am oberen Gleitstück befindet sich eine Symmetrielinie als Positionierungshilfe. In der Produktbeschreibung sind Positionierungseinstellungen für 2, 6 und 10 mm angegeben. Zum Verstellen der Kontaktfahnen ist ein 2 mm Kreuzschlitz-Schraubendreher das optimale Werkzeug. Sind die für den eigenen Bedarf ermittelten Werte eingestellt, so lassen sich auf

Schritte und Tipps zum Einstellen des Stellwegs am Tillig Motorantrieb



Zum Einstellen des Stellwegs muss sich die Spansschraube in dieser Position befinden, um sie herausdrehen zu können.



Vor dem Entfernen der Spansschraube ist der Antriebsstrang an der Unterseite mit Klebeband zu sichern.



Alternierend zum Klebeband kann die Seite mit dem L-Profil mittels Kleber gesichert werden.



Die Spansschraube wird nun herausgedreht. Zum Herausziehen aus dem Getriebekasten ist eine Pinzette das richtige Werkzeug.



Nun wird das obere Gleitstück (mit einer Pinzette) um 45° gegen den Uhrzeigersinn gedreht nach oben herausgehoben.



Am Gleitstück links ist die Symmetrielinie erkennbar. Je nach erforderlichem Stellweg sind die Kontaktfahnen zu positionieren.



Die Symmetrielinie ist mit einem weißen Stift markiert. In dieser Position beträgt der Stellweg etwa acht Millimeter.



Beim Einsetzen des oberen Gleitstücks ist darauf zu achten dass die Kontaktfahnen nicht verbogen werden.

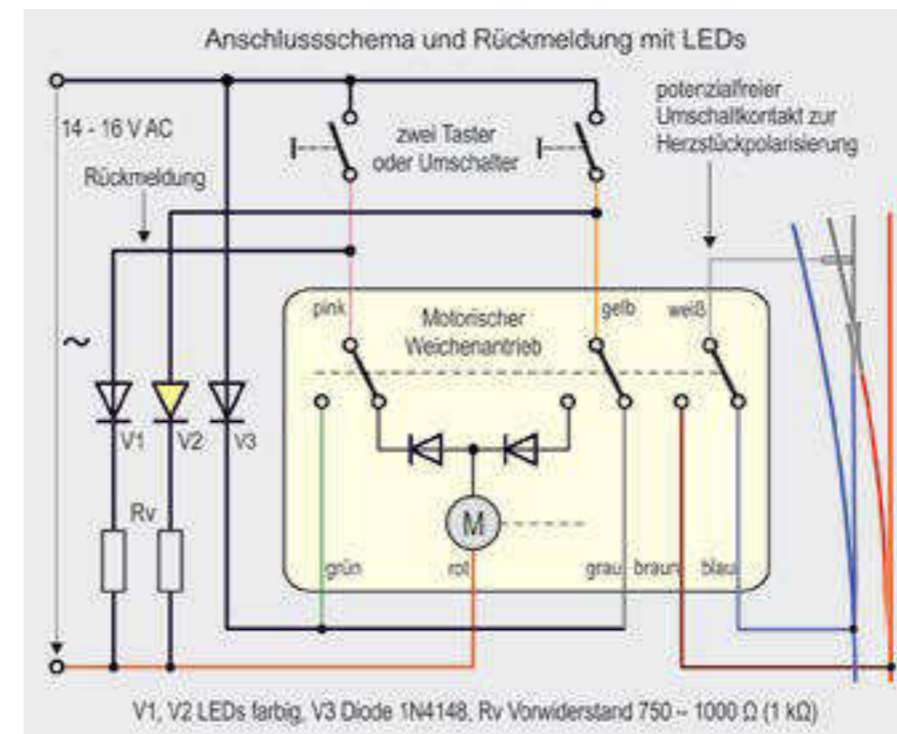


Das Bild zeigt deutlich die unterschiedlichen Positionen der Kontaktfahnen sowie den eingespannten Stelldraht.

einem Stück Papier die Abstände für die weiteren Antriebe markieren. Dieser Vorgang ist etwas gewöhnungsbedürftig, jedoch spätestens beim dritten Antrieb

läuft die Sache wie geschmiert. Beim Einsetzen des Gleitstücks ist besondere Vorsicht geboten, um die Kontaktfahnen nicht zu verbiegen. Auch dieser Vorgang

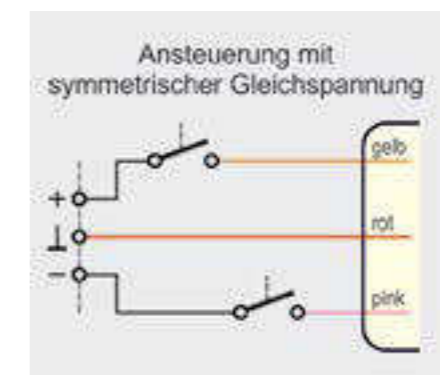
wird jedoch bald zur Routine. Sollte mal ein Schleifer verbogen werden, so wird der kundenfreundliche Ersatzteilservice von Tillig Abhilfe schaffen.



Die innere Schaltungsanordnung des motorischen Antriebs mit dem potenzialfreien Umschaltkontakt zur Herzstückpolarisierung. Über die beiden Kontakte der Endabschaltung lässt sich die Rückmeldung realisieren. Die äußere Beschaltung ist für den konventionellen Betrieb.



Der Stelldraht wird nach Lockerung der Spansschraube in dieser Position am Gleitstück befestigt.



Der Antrieb kann auch mit einer symmetrischen Gleichspannung versorgt werden. Die Drahtfarben entsprechen den Werksfarben.

Dieser motorische Antrieb ist mit einer Endabschaltung und einem potenzialfreien Umschaltkontakt zur Herzstückpolarisierung ausgestattet. Der maximale Schaltstrom des Umschaltkontakts beträgt 500 mA bei 24 V. Die Ansteuerung des Antriebs kann sowohl analog als auch digital erfolgen. Im Analogbetrieb sind zum Betätigen 14-16 V Wechselspannung erforderlich. Durch die Endabschaltung kann er auch über Dauerkontakte (Umschalter) betätigt werden. Auch eine Weichenstraße, bei der die Weichen nacheinander mit einem einzigen Taster geschaltet werden lässt sich über die Kontakte der Rückmeldung realisieren. Im Digitalbetrieb kann der Antrieb über geeig-

nete Schaltdekoder für motorische Antriebe geschaltet werden. Dazu sind Informationen des jeweiligen Dekoderherstellers einzuholen. Als Beispiele seien die Lenz Dekoder LS 100 oder LS 110 unter Einbeziehung des Adapters LA 010 genannt. Als einfache Variante kann beispielsweise mit einem entsprechenden Dekoder ein kleines bistabiles Relais geschaltet werden, dass den Antrieb wie im Analogbetrieb schaltet. Ist im Bedarfsfall ein Antrieb unter der Bahnhofsplatte abzunehmen, so ist eine mobile und verpolungssichere Anschlussleitung empfehlenswert um nicht acht Anschlussdrähte ablösen zu müssen. Als Beispiel bietet sich die 9-polige Sub-D Variante an.



Eine praxisbezogene Idee von Tillig. Ein Teil der Verpackung dient auch als Staubschutz am montierten Antrieb.



Der staubgeschützte und fertig montierte Antrieb. Drei Befestigungsschrauben samt Scheiben liegen dem Antrieb bei.



Ein Tipp zum Anschluss. Mit einer 9-poligen Sub-D Steckverbindung für die acht Anschlussdrähte ist man mobil und im Bedarfsfall nur der Antrieb zu demontieren. Zur Bündelung der Leitungen ist ein Spiralschlauch empfehlenswert.

1:120 – TT

DIE „GOLDENE“ MITTE

the „golden“ middle

Unser Bettungsgleissystem – Der ideale Einstieg in die Welt der TT-Modelleisenbahn
 Our Bedding track system – The best start into the world of model railways

Damit wird Ihnen der Aufbau einer Modellbahnanlage leicht gemacht wie noch nie. Durch das moderne Verbindungssystem „UniJoiner“® vereint es Funktionalität und Optik des bekannten TT-Modellgleises mit einer genial einfachen Montage. Das bereits integrierte Schotterbett gibt den Gleisen ein vorbildentsprechendes Aussehen und lässt z. B. die Weichenantriebe einfach „verschwinden“. Die Geometrie des Bettungsgleises ist so gewählt, dass volle Kompatibilität zum TT-Modellgleis besteht. So kann ganz leicht eine Modellbahnanlage aufgebaut werden – vom einfachen Gleisbild bis zum großzügig gestalteten Fahrbetrieb. Schritt für Schritt werden wir künftig dieses Gleissystem weiter ausbauen, so dass in Zukunft die Möglichkeiten der Gleisplanung noch vielfältiger werden.

With bedding track system the design of model railway is as simple as never before. The modern connector system „UniJoiner“ joins both in functionality and optical characteristics of the known TT-Advanced track with very easy assembling. With the still integrated ballast bed tracks are true to the original and point mechanism seems to disappear. The bedding track geometry is absolutely compatible with TT-Advanced track. So it is easy to design a model railway – from easy track diagram to extensive designed model railway. Step by step we will expand our track system so you get various possibilities for planning tracks.

„UniJoiner“® ist ein Warenzeichen von Kato.
 „UniJoiner“ is a trade mark of Kato.



Die Vorteile auf einen Blick:

- Kinderleicht, stabil und robust
- Sichere Verbindung der Gleiselemente: Ein „Klick“ – und fertig!
- Weichenantriebe sind nicht sichtbar
- Hervorragend geeignet für Gleisanlagen zum häufigen Auf- und Abbau sowie für Vitrinen
- Einsatz auf jedem Untergrund (Teppich, Tisch usw.) möglich
- Kompatibilität zum Modellgleis (unter Verwendung von Modellgleis-Schienenverbindern; dabei bitte den Höhenausgleich durch entsprechenden Unterbau des Modellgleises beachten)

Advantages at a glance:

- it is child's play to use, robust
- certain connection between track elements one „click“ – and ready
- point mechanism is invisible
- eminent suited to set up and dismantle tracks often
- can be used for every underground
- compatible with TT-model track (using rail joiner of model track; please note to adapt the difference in height)



Fotos: H. Liedtke

Gerade Gleise / Straight track



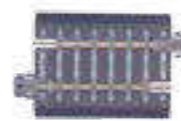
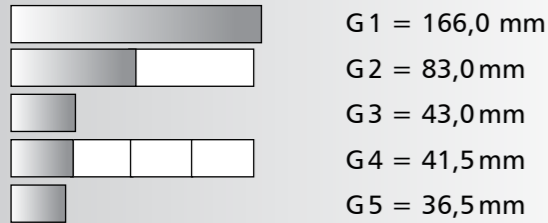
BG 1: Gerades Gleis, 166 mm
BG 1: Straight track, 166mm

Art.-Nr: 83701	
Art.-Nr: 83712	NEU braun



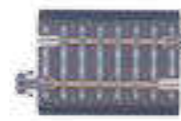
BG 2: Gerades Gleis, 83 mm
BG 2: Straight track, 83mm

Art.-Nr: 83702	
Art.-Nr: 83713	NEU braun



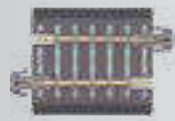
BG 4: Gerades Gleis, 41,5 mm
BG 4: Straight track, 41,5 mm

Art.-Nr: 83703	
Art.-Nr: 83715	NEU braun



BG 3: Gerades Gleis, 43 mm
BG 3: Straight track, 43 mm

Art.-Nr: 83705	
Art.-Nr: 83714	NEU braun



BG 5: Gerades Gleis, 36,5 mm
BG 5: Straight track, 36,5 mm

Art.-Nr: 83704	
Art.-Nr: 83716	NEU braun

Gebogene Gleise / Curved track



BR 11: Gebogenes Gleis, R 310 mm/30°
BR 11: Curved track, R 310 mm/30°

Art.-Nr: 83709	
Art.-Nr: 83719	NEU braun



BR 21: Gebogenes Gleis, R 353 mm/30°
BR 21: Curved track, R 353 mm/30°

Art.-Nr: 83706	
Art.-Nr: 83717	NEU braun



BR 12: Gebogenes Gleis, R 310 mm/15°
BR 12: Curved track, R 310 mm/15°

Art.-Nr: 83710	
Art.-Nr: 83720	NEU braun



BR 22: Gebogenes Gleis, R 353 mm/15°
BR 22: Curved track, R 353 mm/15°

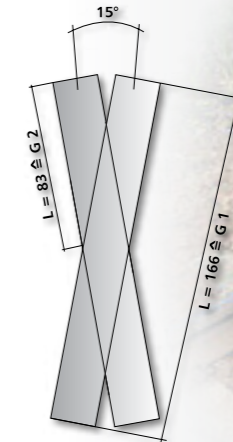
Art.-Nr: 83707	
Art.-Nr: 83718	NEU braun

Kreuzung / Crossing

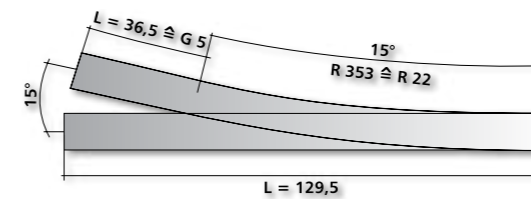


BK 1: Kreuzung, 15°
BK 1: Crossing, 15°

Art.-Nr: 83760	
Art.-Nr: 83761	NEU braun



Einfache Weichen / Straight points



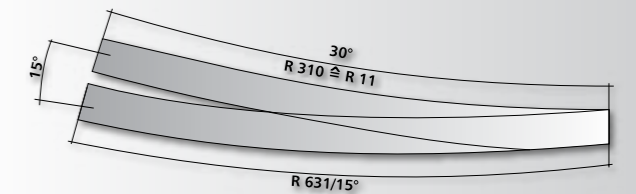
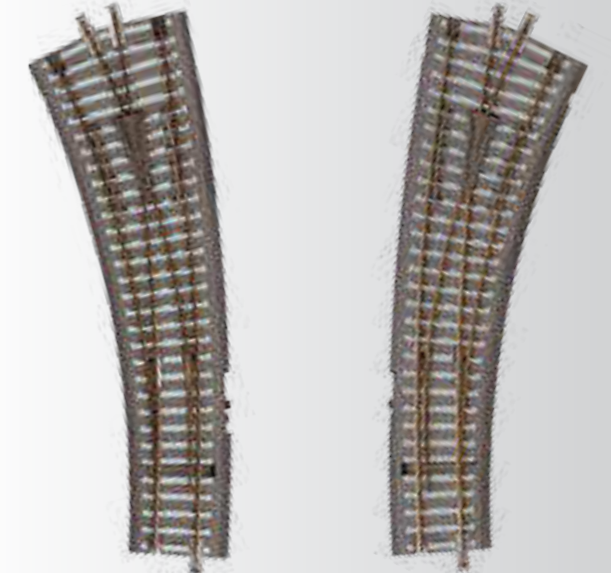
BW, links 15°, mit Handantrieb
BW, left, 15°, with hand drive

Art.-Nr: 83817	
Art.-Nr: 83821	NEU braun

BW, rechts 15°, mit Handantrieb
BW, right, 15°, with hand drive

Art.-Nr: 83816	
Art.-Nr: 83820	NEU braun

Innenbogenweichen / Inside curved points



IBW, links, 15°, mit Handantrieb
IBW, left, 15° with hand drive

Art.-Nr: 83862	
Art.-Nr: 83864	NEU braun

IBW, rechts, 15°, mit Handantrieb
IBW, right, 15° with hand drive

Art.-Nr: 83861	
Art.-Nr: 83863	NEU braun



Pass-Stücke / Compatible units

Die Pass-Stücke haben jeweils eine Aussparung in der Bettung auf der rechten bzw. linken Seite. Ein Pass-Stück wird an einem der beiden abzweigenden Gleise direkt hinter der Weiche benötigt.

The compatible units have a cut-out in bedding on the right/left side. A compatible unit is required at one of the two branched tracks directly behind the points.

Hinweis / Note:

Im Bedarfsfall sind die werksseitig angebrachten Schienenverbinder zu entfernen bzw. umzustecken. / You can remove or change the position of the rail joiners which are mounted by the factory.



BR 12-22kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 310 – 353 mm/15°
BR 12-22kre: Curved compatible unit, right, R 310 – 353 mm/15°

BR 22kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 353 mm/15°
BR 22kre: Curved compatible unit, right, R 353 mm/15°

BR 22kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 353 mm/15°
BR 22kli: Curved compatible unit, left, R 353 mm/15°

BR 12-22kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 310 – 353 mm/15°
BR 12-22kli: Curved compatible unit, left, R 310 – 353 mm/15°

Art.-Nr: 83725	Art.-Nr: 83723	Art.-Nr: 83724	Art.-Nr: 83726
Art.-Nr: 83731 NEU braun	Art.-Nr: 83729 NEU braun	Art.-Nr: 83730 NEU braun	Art.-Nr: 83732 NEU braun

BG 5: Pass-Stück, kre
BG 5: Compatible unit, kre

Art.-Nr: 83721	Art.-Nr: 83727 NEU braun
----------------	---------------------------------

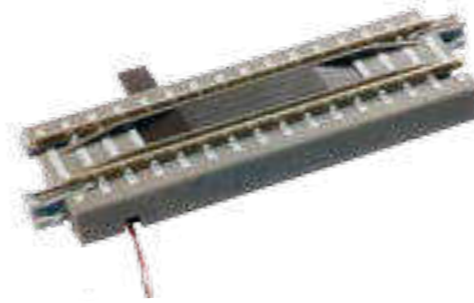
BG 5: Pass-Stück, kli
BG 5: Compatible unit, kli

Art.-Nr: 83722	Art.-Nr: 83728 NEU braun
----------------	---------------------------------



Foto: H. Liedtke

Entkupplungsgleis / Uncoupling track



Entkupplungsgleis, 83 mm, elektromotorisch
Uncoupling track, 83 mm, electromotive

Art.-Nr: 83801	Art.-Nr: 83802 NEU braun
----------------	---------------------------------



Schaltgleis, 83 mm
(geeignet für Pendelzugsteuerung mit TFi2)
Switching track 83 mm
(for automated shuttle train control by TFi2)

Art.-Nr: 83758	Art.-Nr: 83759 NEU braun
----------------	---------------------------------

Gleiszubehör / Track accessories

Halbe Schienenverbinder für Bettungsweiche
Half rail joiners for roadbed points

Art.-Nr: 396942	Art.-Nr: 396943 NEU braun
-----------------	----------------------------------

Isolierschienenverbinder (Beutel / 20 Stück)
Isolated rail joiners (bag / 20 pcs.)

Art.-Nr: 83952	Art.-Nr: 83955 NEU braun
----------------	---------------------------------

Bettungsgleis-Schienenverbinder (Beutel / 20 Stück)
Bedding track rail joiners (bag / 20 pcs.)

Art.-Nr: 83950	Art.-Nr: 83953 NEU braun
----------------	---------------------------------

Schienenverbinder mit Anschlusselement
(Beutel / 10 Stück)
Rail joiners with connector (bag / 10 pcs.)

Art.-Nr: 83951	Art.-Nr: 83954 NEU braun
----------------	---------------------------------

Schotterabschluss (Beutel / 4 Stück)
Gravel terminal (bag / 4 pcs.)

Art.-Nr: 83961	Art.-Nr: 83963 NEU braun
----------------	---------------------------------

Prellbock mit Gleisstück 43 mm
Buffer stop with track 43 mm

Art.-Nr: 83700	Art.-Nr: 83711 NEU braun
----------------	---------------------------------



BA 1: Gerades Anschlussgleis mit Entstörkondensator, 166 mm (für Analogbetrieb, bei Digitalbetrieb Entstörkondensator entfernen), Anschlusskabel mit Kabelsteckhülsen unter der Bettung steckbar.

BA 1: Sidings with anti-interference capacitors, 166 mm (for analogue operation, remove the anti-interference capacitor during digital operation), power cable that can be connected with the cable push-on contact under the roadbeds.

Art.-Nr: 83740 (ohne Abb.)	Art.-Nr: 83741 (ohne Abb.) NEU braun
----------------------------	---

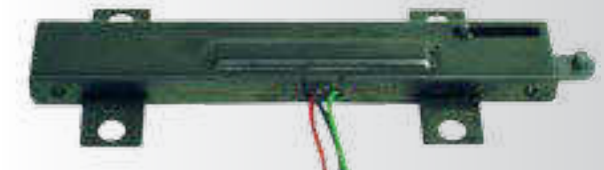
Mini-Holzschrauben, zur Befestigung von Bettungs-Gleismaterial 1,4 x 15 mm
(Beutel / 100 Stück)



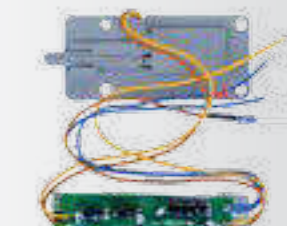
Mini wooden screws for the attachment of roadbed track material 1.4 x 15 mm (bag / 100 pcs.)

Art.-Nr: 08976

Elektrischer Weichenantrieb, zum Nachrüsten der Handweichen, Art. 83816 / 83817, 83861 / 83862
Electric point mechanism, for the retrofitting of the manual points, product no. 83816 / 83817, 83861 / 83862



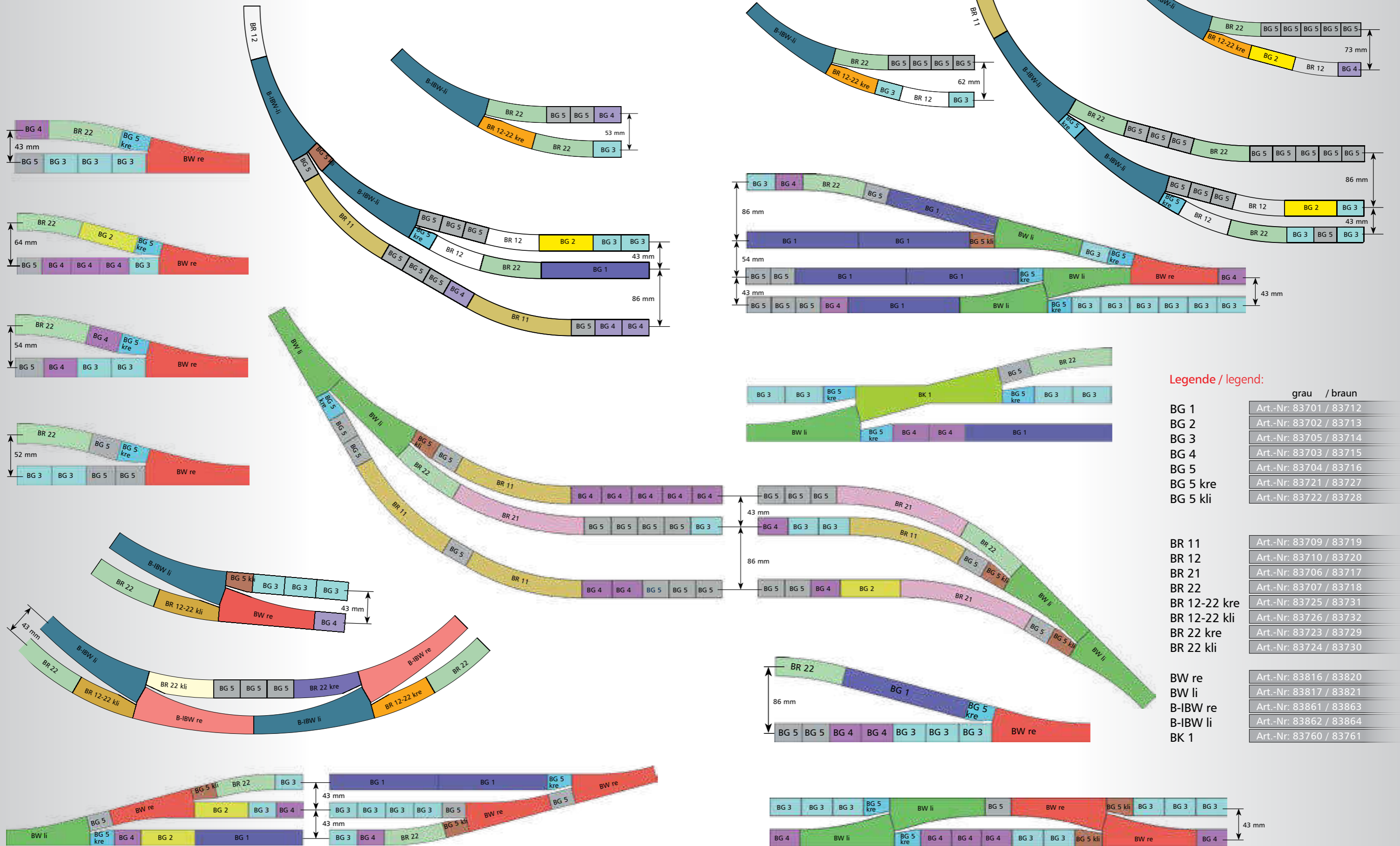
Art.-Nr: 83960



Motorischer Weichenantrieb für TT-Bettungsgleis-Weichen
Point-motor for TT-Bedding track points

Art.-Nr.: 08331

Beispiele für mögliche Gleisentwicklungen / Examples of possible track developments



Legende / legend:

	grau / braun
BG 1	Art.-Nr. 83701 / 83712
BG 2	Art.-Nr. 83702 / 83713
BG 3	Art.-Nr. 83705 / 83714
BG 4	Art.-Nr. 83703 / 83715
BG 5	Art.-Nr. 83704 / 83716
BG 5 kre	Art.-Nr. 83721 / 83727
BG 5 kli	Art.-Nr. 83722 / 83728
BR 11	Art.-Nr. 83709 / 83719
BR 12	Art.-Nr. 83710 / 83720
BR 21	Art.-Nr. 83706 / 83717
BR 22	Art.-Nr. 83707 / 83718
BR 12-22 kre	Art.-Nr. 83725 / 83731
BR 12-22 kli	Art.-Nr. 83726 / 83732
BR 22 kre	Art.-Nr. 83723 / 83729
BR 22 kli	Art.-Nr. 83724 / 83730
BW re	Art.-Nr. 83816 / 83820
BW li	Art.-Nr. 83817 / 83821
B-IBW re	Art.-Nr. 83861 / 83863
B-IBW li	Art.-Nr. 83862 / 83864
BK 1	Art.-Nr. 83760 / 83761

Gleiserweiterungen zum Ausbau der Einsteiger-Sets
Trade extensions for the development of the beginner sets



Das Set beinhaltet / The set includes:

- 1 Handweiche, rechts (83816) mit Ausgleichsstück (83722)
1 BW, right (83816) with hand drive and compatible unit (83722)
- 1 Handweiche, links (83817) mit Ausgleichsstück (83721)
1 BW, left (83817) with hand drive and compatible unit (83721)
- 7 geraden Gleisen (83701) / 7 straight tracks (83701)
- 1 geraden Gleis (83705) / 1 straight track (83705)
- 1 geraden Gleis (83703) / 1 straight track (83703)
- 4 geraden Gleisen (83704) / 4 straight tracks (83704)
- 2 gebogenen Gleisen (83707) / 2 curved tracks (83707)
- 4 Isolierschienenverbindern (83952)
4 Isolated rail joiners (83952)
- 2 Schienenverbindern mit Anschlusselement (83951)
2 rail joiners with connecting element (83951)
- Bedienungsanleitung mit Gleis- und Anschlussplan
manual with track and wiring diagramm

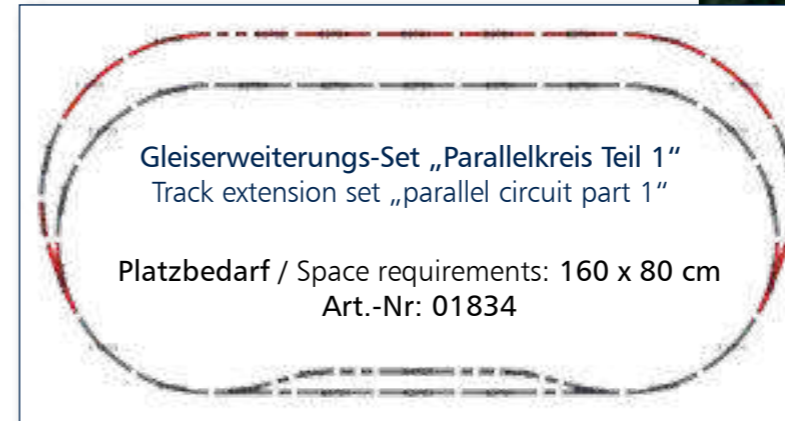
Mit diesem Set lässt sich das Gleisoval der Sets, Art.-Nr.: 01424 ff. auf ein Oval mit zweigleisigem Bahnhof ausbauen. Im Falle der Nutzung abschaltbarer Gleisabschnitte werden zusätzlich ein Tastenpult (Art. 08211) sowie Schalllitze (Art. 08972) benötigt.

You can build the circular line of the set, item-no.: 01424 ff. on an oval track with a railway station with two lines with this set. If you use track sections that can be disconnected a railway push button panel (item-no. 08211) as well as a stranded wire (item-no. 08972) are required.



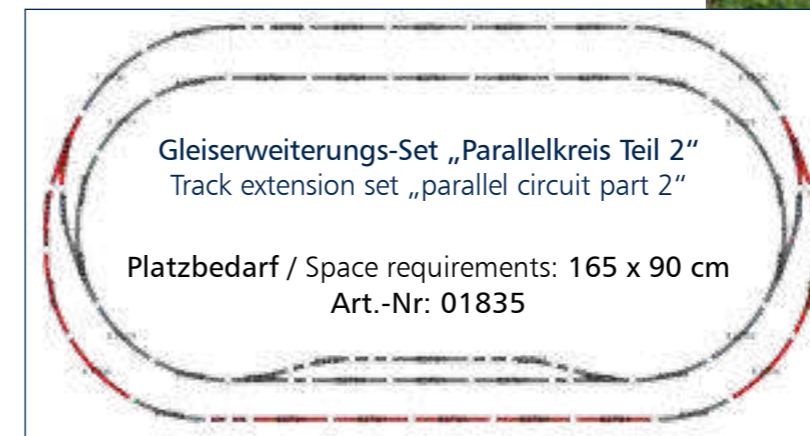
Das Set beinhaltet / The set includes:

- 2 Handweichen, rechts (83816) mit Ausgleichsstück (83722)
2 BW, right (83816) with hand drive and compatible unit (83722)
- 1 Handweiche, links (83817) mit Ausgleichsstück (83721)
1 BW, left (83817) with hand drive and compatible unit (83721)
- 5 gerade Gleise (83701) / 5 straight tracks (83701)
- 1 gerades Gleis (83702) / 1 straight track (83702)
- 1 gerades Gleis (83705) / 1 straight track (83705)
- 3 Prellböcke mit Gleisstück (83700) / 3 buffer stops with track (83700)



Das Set beinhaltet / The set includes:

- 1 Innenbogenweiche, rechts (83861) mit Ausgleichsstück (83726)
1 curved points, right (83861) with curved compatible unit, left (83726)
- 1 Innenbogenweiche, links (83862) mit Ausgleichsstück (83725)
1 curved points, left (83862) with curved compatible unit, right (83725)
- 4 gebogene Gleise (83706) / 4 curved tracks (83706)
- 4 gerade Gleise (83701) / 4 straight tracks (83701)
- 2 gerade Gleise (83704) / 2 straight tracks (83704)
- 1 gerades Gleis (83702) / 1 straight track (83702)

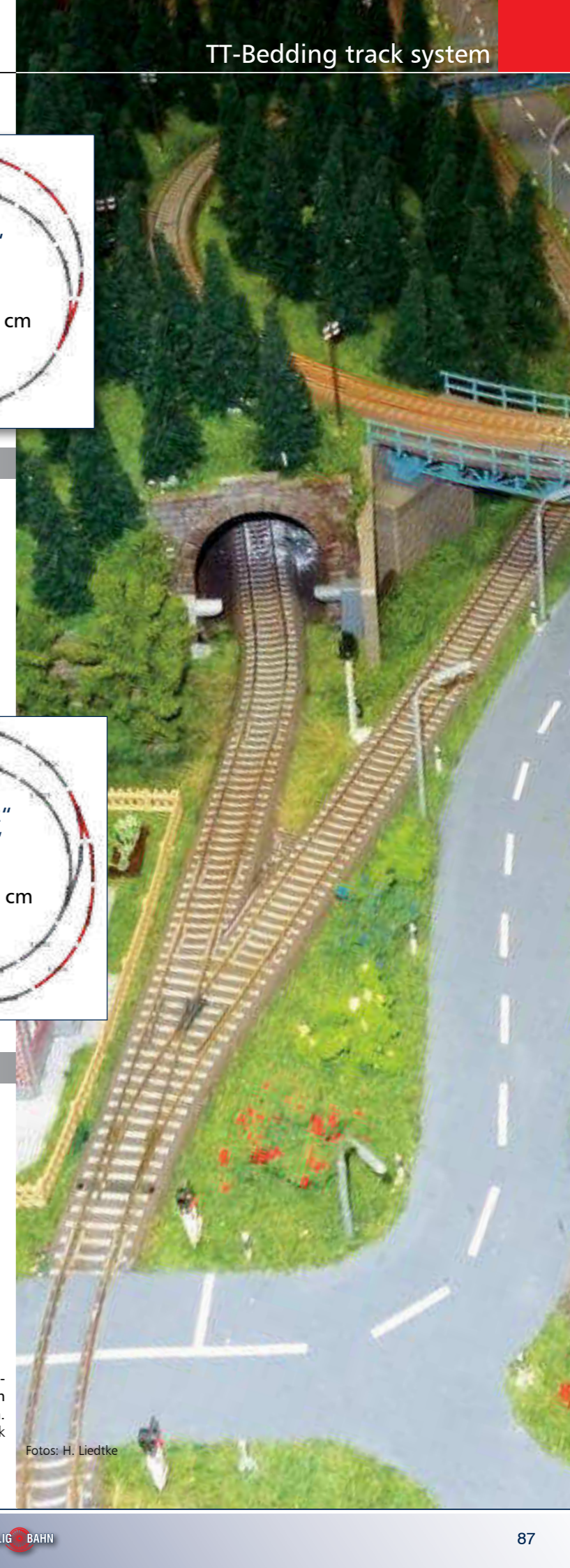


Das Set beinhaltet / The set includes:

- 1 Innenbogenweiche, rechts (83861) mit Ausgleichsstück (83726)
1 curved points, right (83861) with curved compatible unit, left (83726)
- 1 Innenbogenweiche, links (83862) mit Ausgleichsstück (83725)
1 curved points, left (83862) with curved compatible unit, right (83725)
- 4 gebogene Gleise (83706) / 4 curved tracks (83706)
- 5 gerade Gleise (83701) / 5 straight tracks (83701)
- 4 gerade Gleise (83705) / 4 straight tracks (83705)

Hinweis/Note:

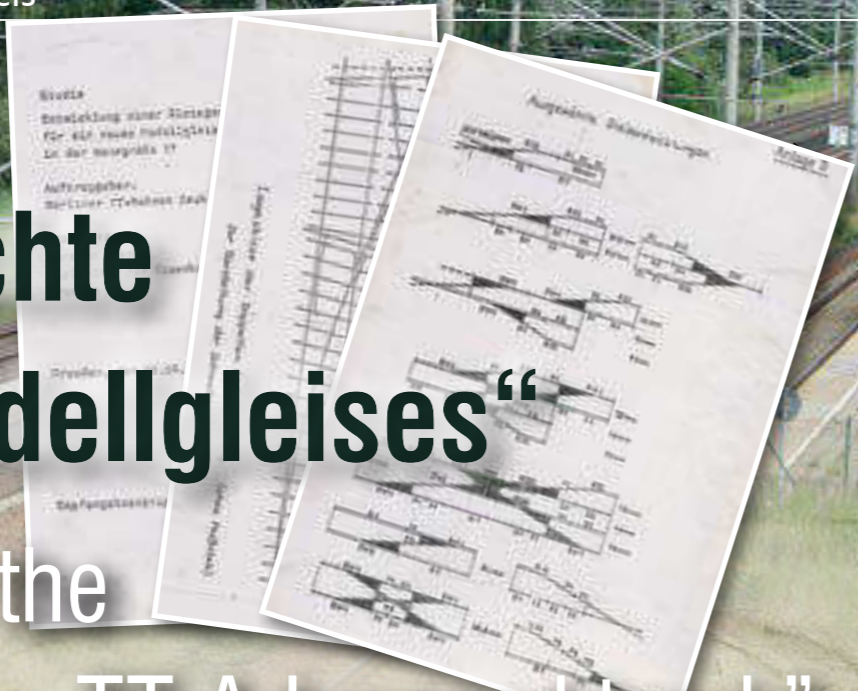
Die farblich gekennzeichneten Gleiselemente sind in den jeweiligen Gleiserweiterungen enthalten.
The track extensions including the coloured track elements.



Fotos: H. Liedtke

Zur Geschichte des „TT-Modellgleises“

The history of the „TT-Advanced track“



Die Historie der Firma Pilz, welche Sie auf Seite 58/59 nachlesen können, hat auch für die Nenngröße TT eine nicht unwesentliche Bedeutung. Denn auch die Kontakte zu Berliner-TT-Bahnen gingen auf die Wurzeln von Fritz Pilz zurück. Schließlich war es keine andere als die Firma Pilz aus Sebnitz, die als Kooperationspartner für die Entwicklung und Produktion des neuen TT-Modellgleises auserwählt wurde, welches die BTTB Zeuke GmbH im Frühjahr 1991 ankündigte. Nach der Reprivatisierung von BTTB war schnell klar:

Damit sich TT auch in Zukunft am Markt behaupten kann, war ein neues Gleissystem unerlässlich. Eine ausführliche Analyse der Nachteile des bisherigen Hohlprofilgleises offenbarte so manche Kritikpunkte, wie etwa nicht NEM-gerechte Schienen- und Schwellennachbildungen oder der spielzeughafte Eindruck von Zungen und Herzstücken. Es stand also fest: Neben der Verbesserung der Vorbildtreue waren vor allem auch technische Aspekte bei der Entwicklung eines neuen Gleises wesentlich. Mitte 1990 lag schließlich eine ausführliche Studie vor, welche verschiedene Entwicklungsrichtungen für das geplante Modellgleissystem aufzeigte. Das damalige „Pflichtenheft“ sah u. a. folgende Punkte als wichtig an:

- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten der Gleisanlage (mehrere Gleisradien, verschiedene Weichenformen)
- Einfache Handhabung des Gleissystems
- Einhaltung gültiger Normen für einen freizügigen Fahrzeugeinsatz (Mindestradien und Gleisabstände).

Diese Studie untersuchte umfassend die Herausforderungen an die neue Gleisgeometrie und die Umsetzungsmöglichkeiten der Gleismerkmale des Vorbildes. Verschiedene Systeme wurden damals analysiert und gegenübergestellt, bis schließlich die Wahl auf jene Geometriedaten fiel, nach denen heute das TILLIG-Modellgleis aufgebaut ist. Wie weitsichtig die damalige Studie war, zeigt sich beispielsweise auch daran, dass hier sogar schon eine Doppelweiche („Dreiwegeweiche“) enthalten war!

Im Frühjahr 1991 war es nun soweit: Das neue TT-Modellgleissystem wurde von der BTTB Zeuke GmbH angekündigt. Doch das weitere „Schicksal“ des Gleises, welches von der Firma PILZ in Sebnitz produziert wurde, stand mit dem Konkurs von BTTB plötzlich in den Sternen. Denn was nützte ein

Gleissystem ohne Rollmaterial? Doch die Versuche, für das Sebnitzer Gleis zu retten, was zu retten war, konnten eigentlich aus heutiger Sicht kaum besser verlaufen. Denn plötzlich ging es nicht mehr nur um das Gleis, sondern um das gesamte TT-Sortiment der Berliner Firma... So gesehen ist es also dem Modellgleis mit zu verdanken, dass es heute die Produktion des TT-Sortimentes in Sebnitz gibt.

The history of the Pilz company that you can also read up on in pages 58/59 is also of no little significance for the TT nominal size. This is because the contacts with Berlin TT tracks can also be put down to the roots left by Fritz Pilz. It was ultimately no other than the Pilz company from Sebnitz which was selected as the cooperative partner for the development and production of the new TT model railway track which the BTTB Zeuke GmbH announced in the spring of 1991.

Following the reprivatisation of BTTB it soon became clear that a new railway track system was imperative to ensure TT can also hold its own in the market in the future. A detailed analysis of the disadvantages of the hollow section track used to dated revealed quite a few critical points such as replicas of rails and sleepers which do not conform with the NEM (Standards of European railways) or the toylike impression of the blades and the frogs. It was thus clear: In addition to the improvement of the model accuracy technical aspects were also above all of key importance during the development of the new track. In mid 1990 a detailed study was finally available which revealed different development routes for the planned model railway system. The “requirements specification” at that time considered the following points to be important among others:

- Numerous design options for the track system (several track radiuses, various forms of track switches)
- Simple handling of the track system
- Observation of valid standards for an unrestricted use of vehicles (minimum radiuses and distances between the tracks).

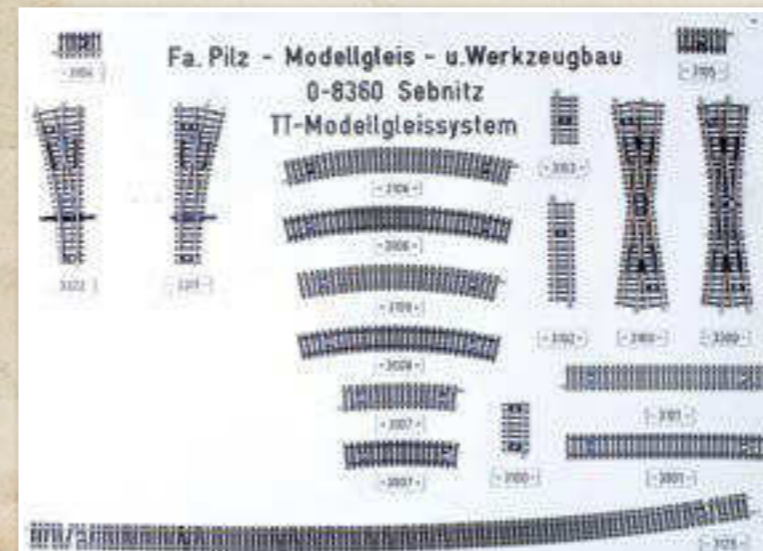
This study extensively investigated the challenges placed upon the new track geometry and the new implementation options of the track features of the model. Various systems were analysed and juxtaposed at that time until a decision was finally made in favour of that geometric data on the basis of which the TILLIG model track is now constructed. The fact that a double switch (“three way diverter”) was also for instance included within it demonstrates how far-sighted the study at that time was!

In the spring of 1991 they had finally achieved it: The new TT model railway system was announced by BTTB Zeuke GmbH. Yet the subsequent „fate“ of the track which was produced by the PILZ company in Sebnitz was suddenly completely uncertain upon BTTB filing for bankruptcy. This is because for what use is a track without rolling stock yet the attempts on behalf of the company based in Sebnitz to salvage what could be salvaged could hardly have gone better when looking back on this episode today. This is because it was suddenly not a question of the track but the entire TT range of the Berlin-based company... Viewed in this light the model track thus also deserves credit in ensuring that the TT range is now produced in Sebnitz.

Erste Gleistafel für Messen und Ausstellungen Mitte der 1990er Jahre / First track panel for trade fairs and exhibitions in the mid 1990s



TT Selbstbau-Gleise im PILZ-Gleiskatalog 1993
TT self-assembly in the PILZ track catalogue 1993



Ankündigung des neuen Modellgleis-Systems im News-Blatt der BTTB Zeuke GmbH im Frühjahr 1991
Announcement of the new model tracks in the news sheet of the BTTB Zeuke GmbH in the spring of 1991

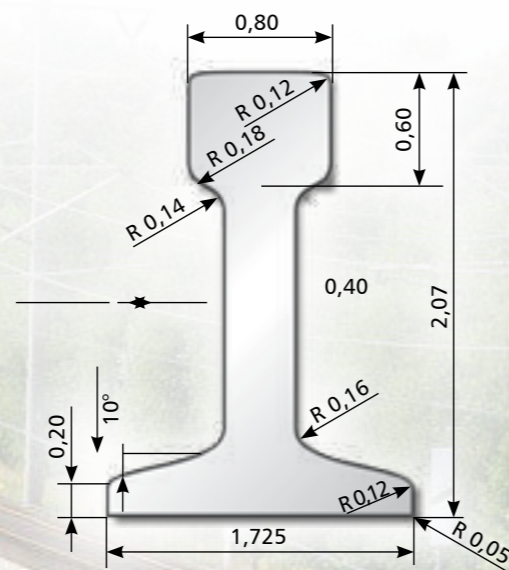
Das TT-Modellgleissystem

Unser TT-Modellgleissystem mit 2,07 mm hohen Schienenprofilen aus Neusilber entspricht den heutigen hohen Qualitätsansprüchen an ein modernes Modellbahn-Gleis. Es lehnt sich im Äußeren stark an das Vorbild an. Für den anspruchsvollen Gleisbau stehen Ihnen neben blanken auch brünierte Schienenprofile zur Verfügung, die ein vorbildnahes Erscheinungsbild ergeben.

Für den Bau Ihrer Weichenstraßen können Sie zwischen Weichen verschiedener Herzstückwinkel wählen, von platzsparenden 15°-Weichen bis hin zu eleganten schlanken Weichen mit einem Herzstückwinkel von 12° und federnden Weichenzungen. Neben einfachen Weichen erhalten Sie zahlreiche weitere Formen wie Innenbogen-, Außenbogen- und Doppelkreuzungsweichen, doppelte Gleisverbindungen oder ganz neu: Unsere Dreiwegeweiche. Zusätzlich zu den angebotenen Gleisradien lässt sich jeder beliebige Radius mit Flexgleis realisieren. Hier ist für den ernsthaften Modellbahner die Auswahl verschiedener Schwellenarten möglich:

Die allgemein übliche Holzschwelle, eine Stahlschwelle, die in der Epoche II weitläufig eingeführt war und bis zum Einsatz der dritten angebotenen Schwellenart, der Betonschwelle, im Gleisbau eingesetzt wurde. Somit ist mit unserem TT-Modellgleissystem ein umfassendes Angebot gegeben, um eine dem Vorbild entsprechende Strecke aufzubauen. Dem Individualisten werden fast alle Gleiselemente auch als Bausatz angeboten. Da bei diesen aufwändiges Löten, Kleben und Profilnageln entfällt, geht der Selbstbau schnell und problemlos von der Hand. Diese Art der Gleisverlegung gestattet bei Verwendung von Flexstegweichen-Bausätzen (Art. 83420, 83421) eine sehr individuelle Gleisgeometrie und ist darüber hinaus auch preisbewusst.

Ergänzt wird unser TT-Modellgleissystem schließlich durch unsere STYROSTONE®-Gleisbettung mit echtem Schottermaterial. Durch diese erhalten die Gleise auf schnelle und einfache Art ein Schotterbett, ohne dass ein aufwendiges Einschottern per Hand notwendig wird.



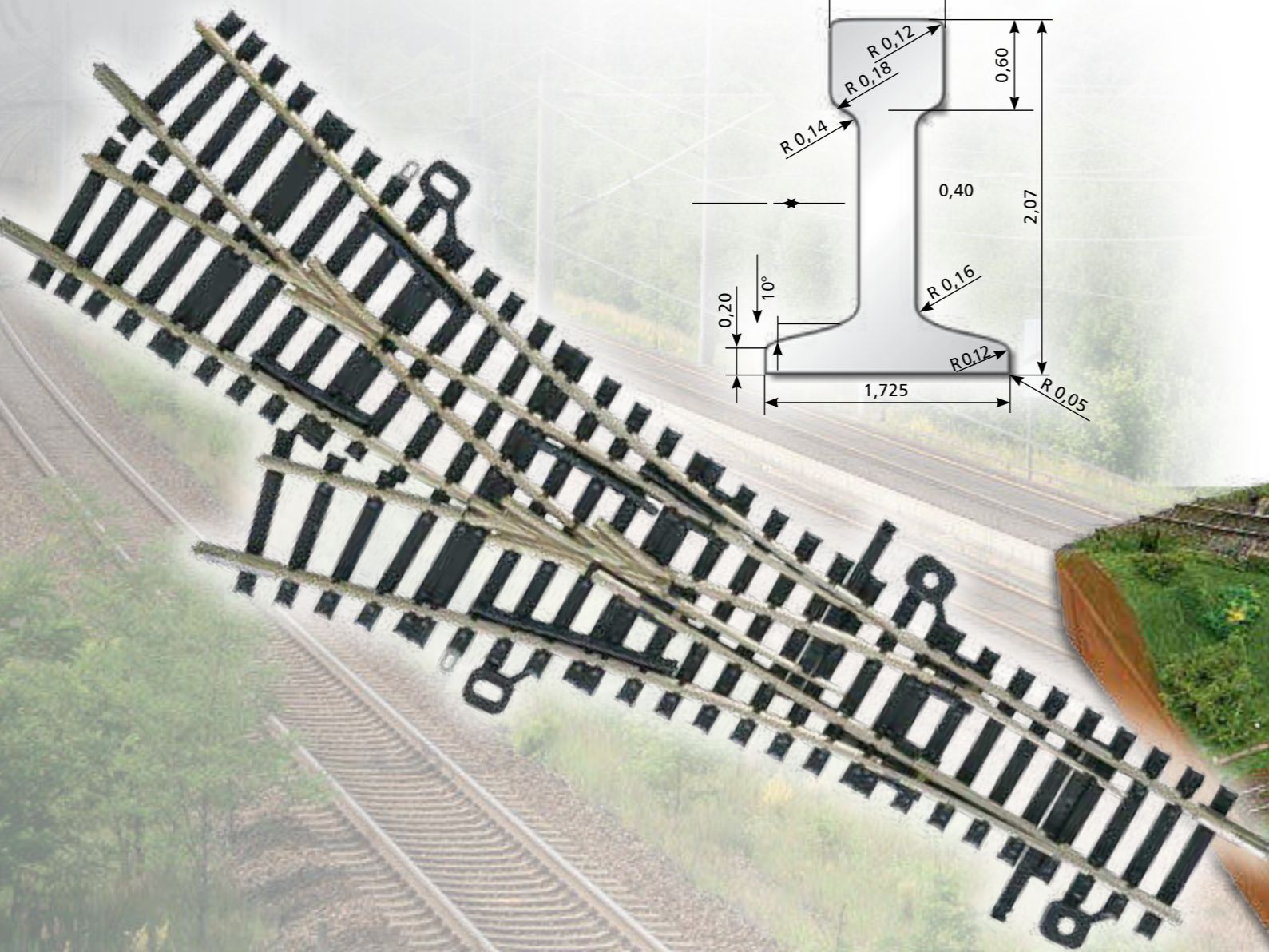
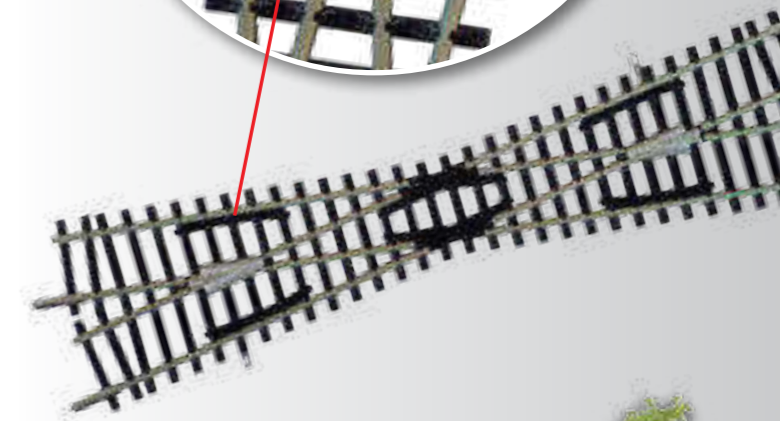
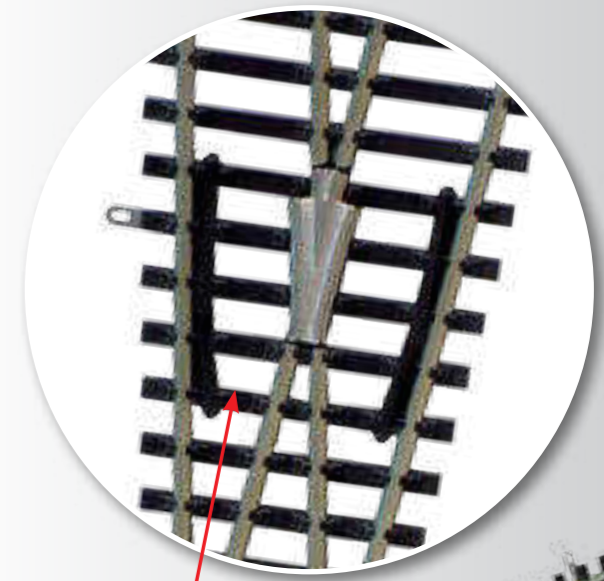
The TT-Advanced track system

Our TT-Advanced track system with 2.07 mm high rail profiles of nickel silver meets a high quality demand of modern model track. It looks like the original. For sophisticated track construction rail profiles both are available in nickel silver and browned to match the appearance of the original.

To design a set of points you have the choice between points with several frog angle, from space-saving 15° points to sharp and slim points with a frog angle of 12° and moveable blade. In addition to straight points you receive a lot of points like curved points, Y-points and slip points as well as doubled track connection. Additional to the offered track radii you can design any radius with flexible track. So the serious model railwayman can choose between different types of sleepers: the normal wooden-sleeper, the steel-sleeper which established in epoch II and was used in track construction until the third type of sleeper, the concrete-sleeper, was offered.

Therefore you receive with our model track system a comprehensive offer to design a track corresponding the original. The individualist is offered almost all track elements as a kit. Because gluing, soldering and nailing profiles is dropped it is easy and trouble-free to design it yourself. This way of track laying provides the opportunity to design an individual track geometry when using flexi-track and it is also low priced.

Our model track system is rounded off with STYROSTONE®-track bedding with real ballast. That is a fast and easy way to get a ballast bed for tracks, extensive manually ballasting is not necessary.

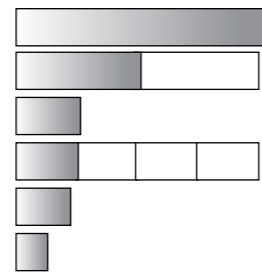


Gerade Gleise / Straight tracks

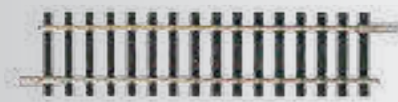


G 1: Gerades Gleis, 166 mm
G 1: Straight track, 166 mm

Art.-Nr. 83101



- G 1 = 166,0 mm
- G 2 = 83,0 mm
- G 3 = 43,0 mm
- G 4 = 41,5 mm
- G 5 = 36,5 mm
- G 6 = 21,3 mm



G 2: Gerades Gleis, 83 mm
G 2: Straight track, 83 mm

Art.-Nr. 83102



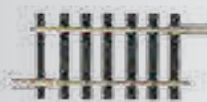
G 3: Gerades Gleis, 43 mm
G 3: Straight track, 43 mm

Art.-Nr. 83105



G 4: Gerades Gleis, 41,5 mm
G 4: Straight track, 41,5 mm

Art.-Nr. 83103



G 5: Gerades Gleis, 36,5 mm
G 5: Straight track, 36,5 mm

Art.-Nr. 83104



G 6: Gerades Gleis, 21,3 mm
G 6: Straight track, 21,3 mm

Art.-Nr. 83120



Übergangsgleis: Standardgleis/Modellgleis, 57 mm
Adapter track: Standard-/Advanced track system, 57 mm

Art.-Nr. 83132

Modulausgleichsstück,
Länge 83,0 mm – 88,0 mm
Module linking track,
Length 83,0 mm – 88,0 mm



Art.-Nr. 83139

Bausatz vier Prellböcke
kit with four buffer stops



Art.-Nr. 83442 gelb / yellow
Art.-Nr. 83441 grau / grey



Prellbock mit Gleisstück
41,5 mm
Buffer stop with track
41,5 mm

Art.-Nr. 83100



Prellbock ohne Gleisstück
Buffer stop without track

Art.-Nr. 07950

Modulausgleichsstück:
Dieses Gleisstück besitzt verschiebbare Schienenprofile, so dass am Plattenrand eingebaut, diese die Lücke zum benachbarten Anlagenteil durch Herausziehen überbrücken können. Andererseits können sie für den sicheren Transport der Anlagenteile hinter die Plattenkante zurückgeschoben werden. Hiermit ist ein Ausgleich von ca. 3 mm möglich.

Module linking track:
The rail profiles of this track element are designed to remain variable in length, so that, when installed at the edge of a layout board, the profiles can slide out to bridge the gap to a neighbouring layout section. Equally important, the profiles can be pushed back from the board edge to permit safe transportation of the individual layout sections.



R 11: Gebogenes Gleis, R 310 mm/30°
R 11: Curved track, R 310 mm/30°

Art.-Nr. 83109



R 12: Gebogenes Gleis, R 310 mm/15°
R 12: Curved track, R 310 mm/15°

Art.-Nr. 83110



R 14: Gebogenes Gleis, R 310 mm/7,5°
R 14: Curved track, R 310 mm / 7,5°

Art.-Nr. 83113



R 21: Gebogenes Gleis, R 353 mm/30°
R 21: Curved track, R 353 mm/30°

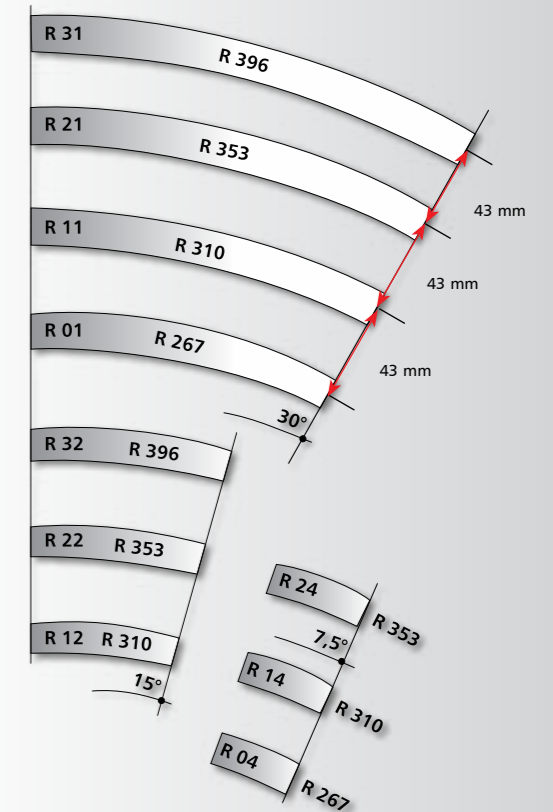
Art.-Nr. 83106

R 22: Gebogenes Gleis, R 353 mm/15°
R 22: Curved track, R 353 mm/15°

Art.-Nr. 83107

R 24: Gebogenes Gleis, R 353 mm/7,5°
R 24: Curved track, R 353 mm/7,5°

Art.-Nr. 83116



Gebogene Gleise / Curved tracks



R 31: Gebogenes Gleis, R 396 mm/30°
R 31: Curved track, R 396 mm/30°

Art.-Nr. 83111

R 32: Gebogenes Gleis, R 396 mm/15°
R 32: Curved track, R 396 mm/15°

Art.-Nr. 83112



R 01: Gebogenes Gleis, R 267 mm/30°
R 01: Curved track, R 267 mm/30°

Art.-Nr. 83114

R 04: Gebogenes Gleis, R 267 mm/7,5°
R 04: Curved track, R 267 mm/7,5°

Art.-Nr. 83115

Hinweis: Der Radius R0 ist nur für Industriegleise und dem Einsatz von kurzen 2-achsigen Fahrzeugen geeignet!

Note: The R0 radius is appropriate for industrial tracks and the use of short 2 axle vehicles!

Flexgleise / Flexible Tracks

Holzschwellenflexgleis,
Länge ca. 664 mm
Wooden-sleeper flexi-track,
Length approx. 664 mm

Art.-Nr. 83125



Stahlschwellenflexgleis,
Länge ca. 520 mm
Steel-sleeper flexi-track,
Length approx. 520 mm

Art.-Nr. 83136

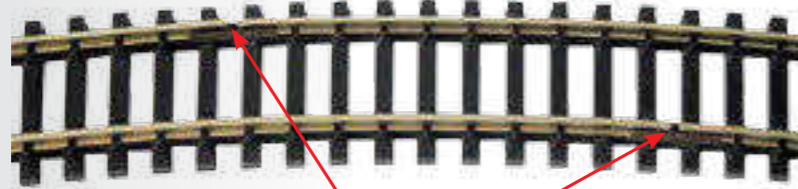


Betonschwellenflexgleis,
Länge ca. 520 mm
Concrete-sleeper flexi-track,
Length approx. 520 mm

Art.-Nr. 83134



Hinweis / Note: Flexgleise werden ohne Schienenverbinder geliefert. / Flexible tracks are delivered without rail joiners.



Beim Verlegen von Flexgleis im Gleisbogen sollten die Stoßstellen der Profile versetzt eingebaut werden! Damit werden Knicke im Gleisbogen vermieden.

The profile joints should be staggered when laying flexi-track for track curves! This helps to prevent kinking in the curve.

Flexgleise / Flexible Tracks

- Für individuelle Radien und großzügige Gleisbögen
- Realistischer Gleisoberbau durch drei verschiedene Schwellenarten
- Kombination verschiedener Schwellenarten ist durchaus vorbildtypisch (z. B. Streckengleis – Betonschwelle, Brücken und Weichen – Holzschwelle)
- Used anywhere where individual radii are required or perhaps when a more spacious situation is available
- TILLIG offers three kinds of sleepers
- A combination of different sleeper materials is not unusual, offers close to the original many situations (sleeper track on modern routes and for instance wooden sleepers on girder bridges)

Das TT-Modellgleis-Weichensystem / The TT-Advanced track points system

Großzügigkeit und vorbildnahe Aussehen werden die TT-Modellgleis-Weichen mit einem Herzstückwinkel von 12° gerecht. Oft steht dem Modellbahner allerdings weniger Platz zur Verfügung, so dass für den Aufbau der interessanten, aber meist umfangreichen Nebengleisanlagen der Bahnhöfe auch kürzere 15°-Weichen angeboten werden.

Die schlankeren Weichen EW 2 und EW 3 sowie unsere ABW, Flexsteg-Bogenweichen und die neuen Baeseler-DKW überzeugen durch ihre vorbildgetreue Nachbildung ohne störende Gelenke (federnde Weichenzungen) und Herzstücken aus gefrästen Profilstücken statt aus Kunststoff bestehend. Neben dem Einsatz der TILLIG-Oberflur-Antriebe (passend für EW 1, Dreiwege-Weiche, Innenbogen- und Doppelkreuzungsweiche I) können sämtliche Weichen mit unserem motorischen Unterflurantrieb geschaltet werden, was dem vorbildgetreuen Aussehen Ihrer Gleisanlagen einen weiteren Pluspunkt verschafft.

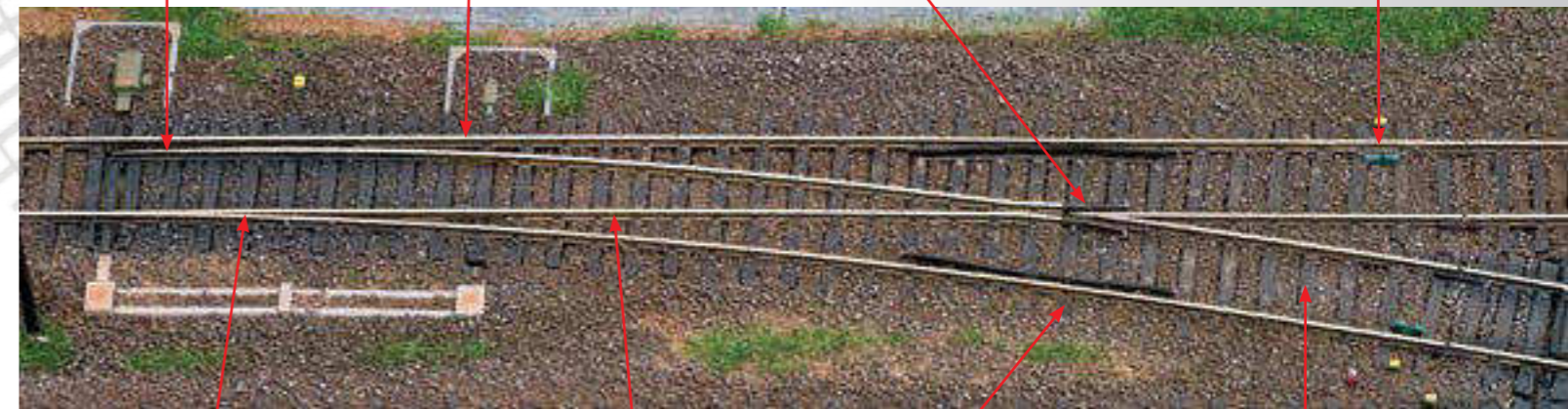
The TT-Advanced track points with a core angle of 12° are extensive and have an exemplary appearance. However, model railway enthusiasts often do not have that much space at their disposal so shorter 15° points are also offered for the construction of the interesting, but frequently extensive siding sections of the railway stations. The narrower EW2 and EW3 points as well as our ABW (outer curve point) flexi curved points and the new Baeseler crossing switch convince through their reproduction that is very faithful to the prototype without disruptive joints (spring loaded switch points) and cores that consist of countersunk moulding members rather than plastic. In addition to the employment of TILLIG surface-mounted drives (appropriate for the standard mark 1 type – EW1, Three-way points, inner bend points and double crossing point I) all the points can be switched with our motorised underfloor mounted drive which additionally benefits the appearance of your track system in line with the prototype.

Feingefräste Weichenzunge
Precision-milled switch point

Stabiles Vollprofil mit 2,07 mm Höhe
Sturdy profile that is 2.07 mm in height

Herzstück aus gefrästen Profilstücken (bei EW 2, EW 3, ABW, Flexsteg-Weichen und DKW Baeseler) / Core made of countersunk moulding members (in the case of EW 2, EW 3, ABW (outer curve point), Flexsteg points and Baeseler double junction points)

Schienenkopfbreite 0,8 mm
Rail head width 0.8 mm



Neben blankem Schienenprofil auch eingefärbtes Profil (brüniert) erhältlich
It can also be obtained with a coloured profile (burnished) in addition to the bright rail profile

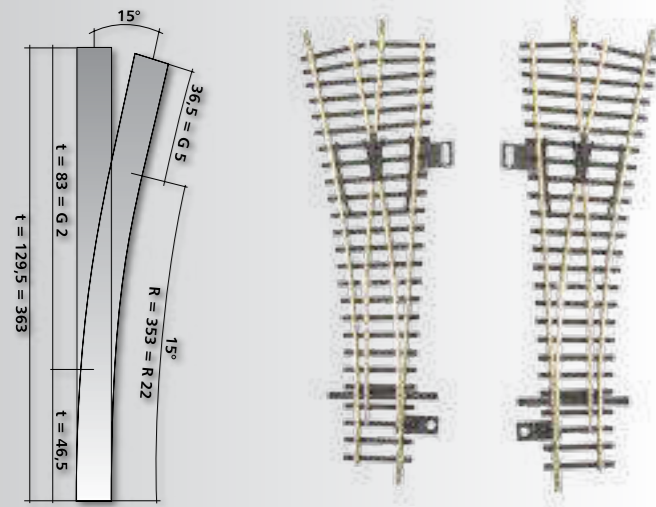
Durchgehende, federnde Weichenzungen (bei EW 2, EW 3, ABW, Flexsteg-Weichen und DKW Baeseler)
Constant, springy switch points (in the case of EW 2, EW 3, ABW (outer curve), Flexsteg points and Baeseler double junction points)

Vorbildgetreue Kleisen-Nachbildung
Faithful reproduction of track fastenings

Holzschwellen mit fein detaillierter Holzmaserung
Wooden sleeper with very detailed wood grain

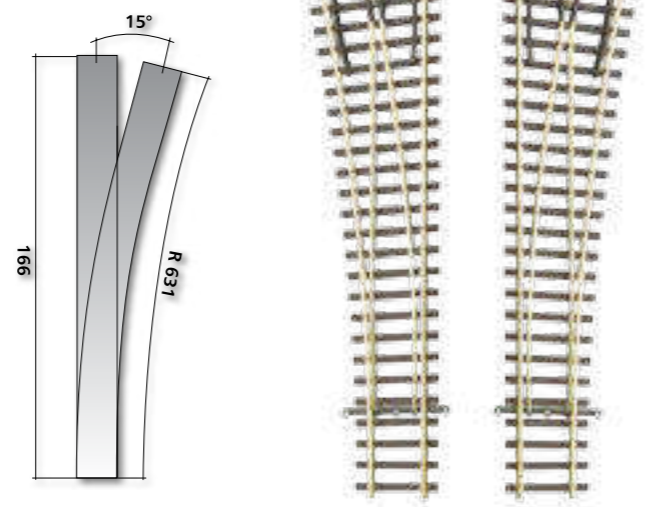
Einfache Weichen / Straight points

Hinweis: Alle Weichen werden ohne Antriebe geliefert.
Note: All the points are delivered without drives.



EW 1, links 15°, 129,5 mm
 EW 1, left points 15°, 129,5 mm
 Art.-Nr: 83322

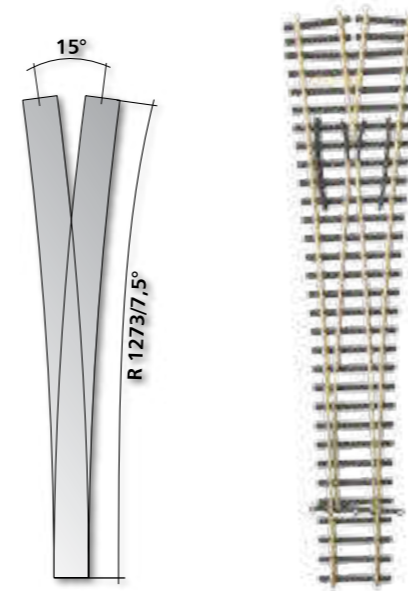
EW 1, rechts 15°, 129,5 mm
 EW 1, right points 15°, 129,5 mm
 Art.-Nr: 83321



EW 2, links 15°, 166 mm
 EW 2, left points 15°, 166 mm
 Art.-Nr: 83332

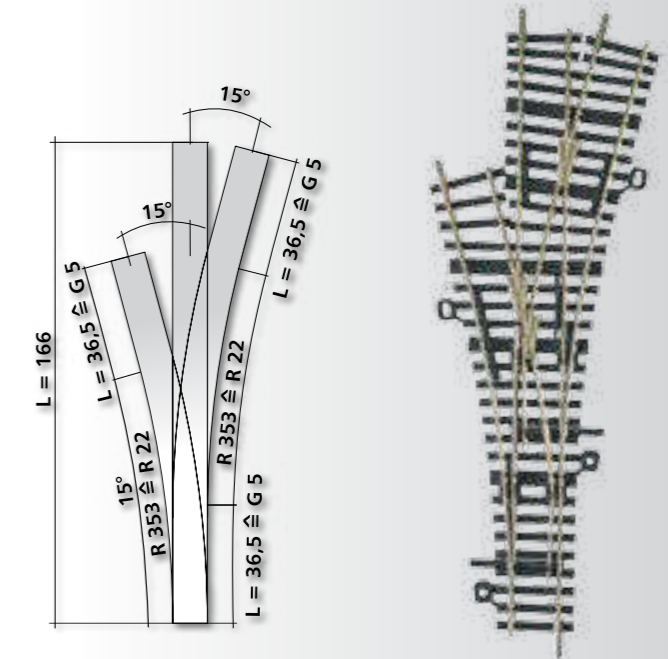
EW 2, rechts 15°, 166 mm
 EW 2, right points 15°, 166 mm
 Art.-Nr: 83331

Außenbogenweichen / Contrary flexure turnout



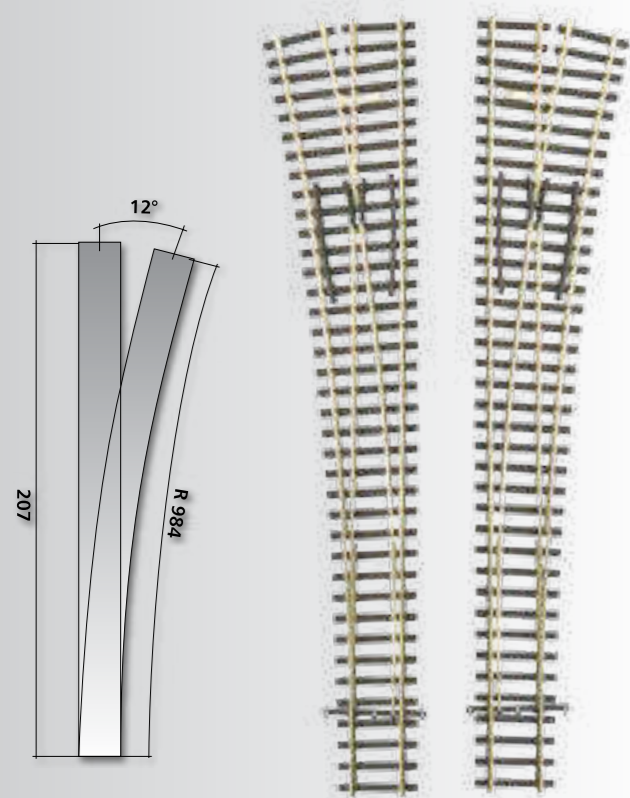
ABW, 15° (2 x 7,5°)
 symmetrisch / symmetrical
 Art.-Nr: 83380

Dreiwege-Weichen / Three-way points
 Zur Herzstückpolarisation kann der Schaltrelais-Baustein Art.-Nr. 08414 (S. 141) verwendet werden.



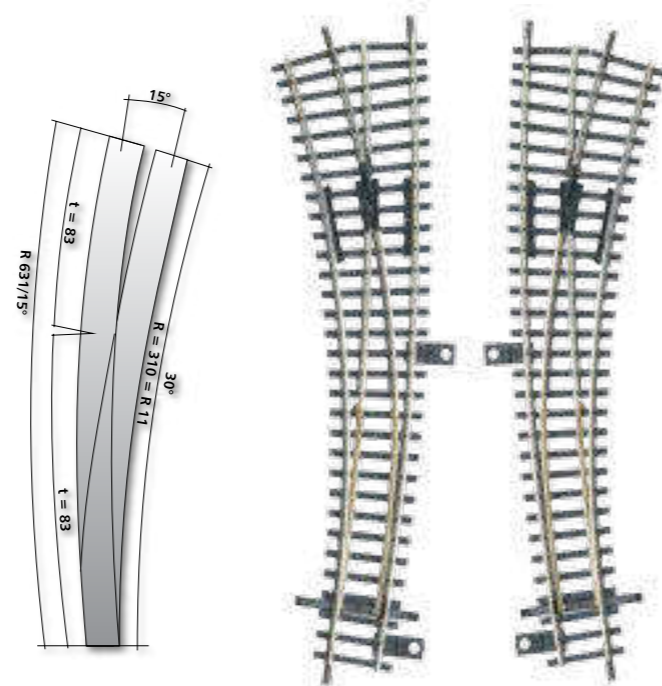
DWW, 2 x 15°, 166 mm
 asymmetrisch / asymmetrical
 Art.-Nr: 83230

Innenbogenweichen / Inside curved points



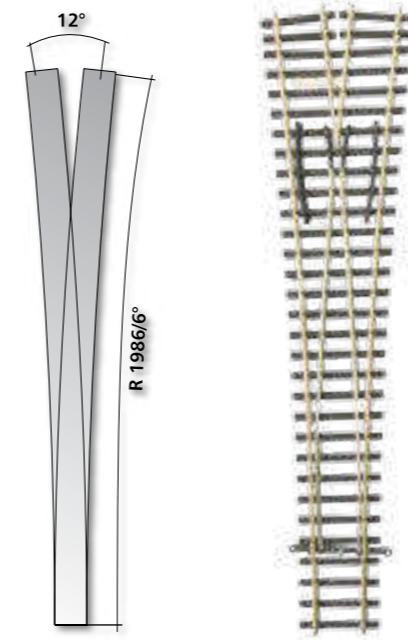
EW 3, links 12°, 207 mm
 EW 3, left points 12°, 207 mm
 Art.-Nr: 83342

EW 3, rechts 12°, 207 mm
 EW 3, right points 12°, 207 mm
 Art.-Nr: 83341



IBW, links
 IBW, left points
 Art.-Nr: 83362

IBW, rechts
 IBW, right points
 Art.-Nr: 83361

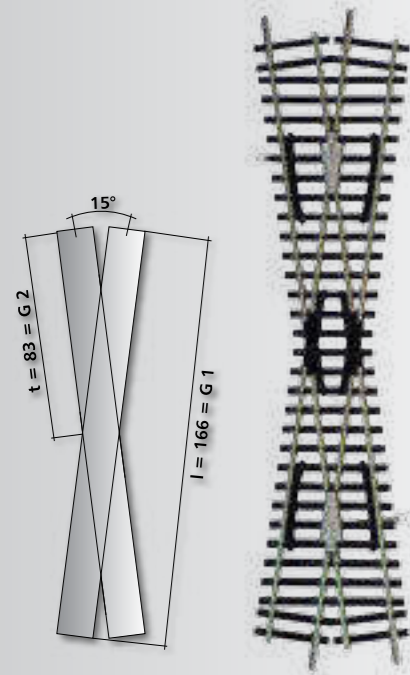


ABW, 12° (2 x 6°)
 symmetrisch
 symmetrical
 Art.-Nr: 83382

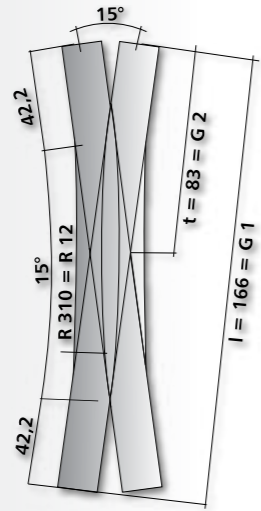
Passende Antriebe/Suitable operating gear						
Art.-Nr.	Bezeichnung	83531 – elektr.	83532 – elektr.	86112 – Unterflur-Motor-		
		Weichenantrieb/	Weichenantrieb/	Weichenantrieb/		
		Electric opera-	Electric opera-	Undermounted points		
		ting gear	ting gear	operating motor		
		83533 – Hand-	83534 – Hand-			
		Weichenantrieb/	Weichenantrieb/			
		Manual opera-	Manual opera-			
		ting gear	ting gear			
83321	EW 1	x			x	
83322			x		x	
83331	EW 2				x	
83332					x	
83341	EW 3				x	
83342					x	
83380	ABW 1				x	
83382	ABW 2				x	
83361	IBW	x			x	
83362			x		x	
83300	DKW 1	2 x	oder		2 x	
83210	DGV	2 x	und	2 x	oder	4 x
83391	DKW 2				2 x	
83230	Dreiwege-Weiche	x	und	x	oder	2 x

Kreuzungen und Kreuzungswweichen / Crossings and slip points

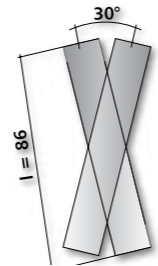
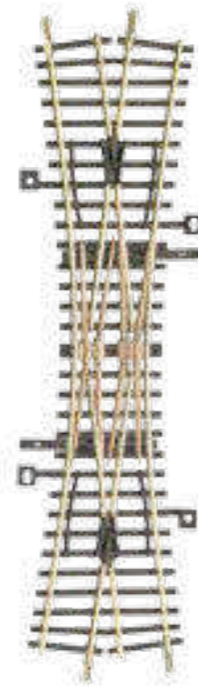
Hinweis / Note:
 Passende Antriebe,
 Seite 102/103
 Suitable operating gear,
 page 102/103



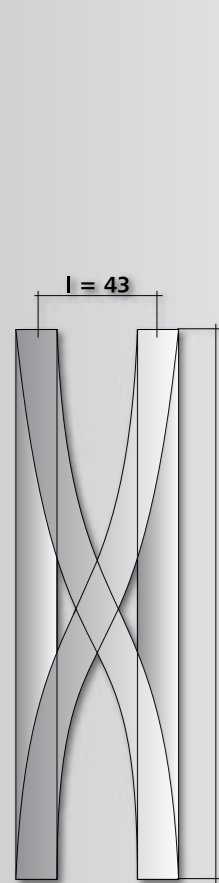
K 1, 15°
 K 1, 15° Art.-Nr. 83161



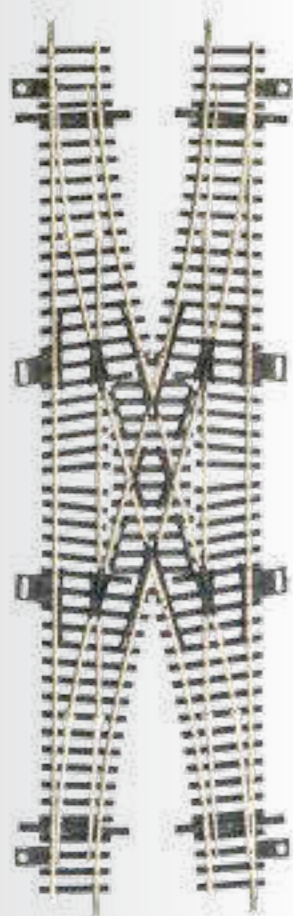
DKW 1
 DKW 1 Art.-Nr. 83300



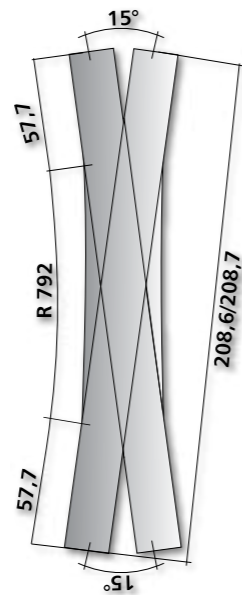
K 2, 30°
 K 2, 30° Art.-Nr. 83170



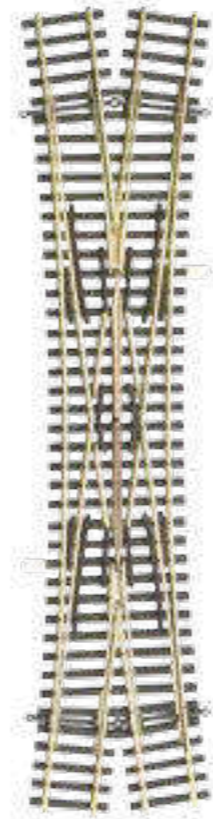
DGV 30°
 Herzstückwinkel Weichen 15°
 DGV 30°, frog angle 15°



Art.-Nr. 83210



DKW II Bauart „Baeseler“; mit außenliegenden, federnden Weichenzungen
 DKW II type „Baeseler“ with surrounding, spring-mounted switch points



Art.-Nr. 83391

Funktionsgleise / Function tracks



Gerades Anschlussgleis, 166 mm
 (nicht für Digitalbetrieb geeignet)
 Straight railway siding, 166 mm
 (not for digital handling)

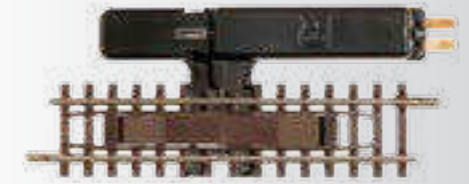
Art.-Nr. 83143

Anschlussleiterplatte, ohne Gleis
 für Analogbetrieb
 Connecting terminal board without track
 for analogue handling

Art.-Nr. 398031

Gerades Anschlussgleis, 166 mm
 (für Digitalbetrieb geeignet)
 Straight railway siding, 166 mm
 (for digital handling)

Art.-Nr. 83149



Entkupplungsgleis,
 elektromagnetisch – 83,0 mm
 Uncoupling track,
 electromagnetic – 83,0 mm

Art.-Nr. 83201



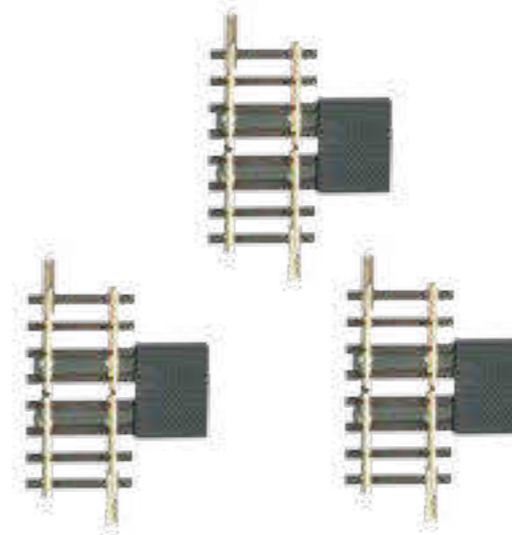
Trenngleis – 41,5 mm
 beidseitig getrennt
 (ohne Anschlüsse)
 Separating track
 (without connections)

Art.-Nr. 83150



Unterbrechergleis – 41,5 mm
 einseitig getrennt
 (ohne Anschlüsse)
 Separating track (one side)
 (without connections)

Art.-Nr. 83155



Kehrschleifengarnitur für Analogbetrieb
 Terminal loop set for analogue operation

Art.-Nr. 83154

Schaltgleis (ohne Abb.) – 41,5 mm
 (geeignet für Pendelzugsteuerung
 mit TFi2 / Switching track – 41,5 mm
 (for automated shuttle train control by TFi2)

Art.-Nr. 83158

Trenngleis – 41,5 mm
 beidseitig getrennt,
 mit vier getrennten
 Anschlüssen / Separating
 track with four separate
 connections

Art.-Nr. 83151



Unterbrechergleis –
 41,5 mm einseitig getrennt,
 mit zwei getrennten
 Anschlüssen / Separating
 track (one side) with two
 separate connections

Art.-Nr. 83156



Schaltgleis – 41,5 mm
 zum Auslösen von
 Schaltvorgängen durch
 den fahrenden Zug
 Switching track – to trigger
 of switching actions by the
 train driving

Art.-Nr. 83159



Selbstbaumaterial, Bausätze / Do-it-yourself materials, kits

G 1
Gerades Schwellenband,
166 mm
Straight sleeper strip,
166 mm



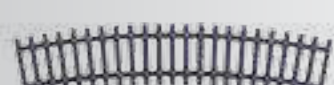
Art.-Nr. 83001

Bogen-Schwellenband
R 01 – R 267 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 01 – R 267 mm/30°



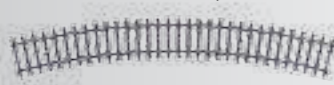
Art.-Nr. 83016

Bogen-Schwellenband
R 285 mm/15°
Curved sleeper strip,
R 285 mm/15°



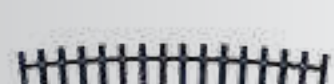
Art.-Nr. 83003

Bogen-Schwellenband
R 11 – R 310 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 11 – R 310 mm/30°



Art.-Nr. 83008

Bogen-Schwellenband
R 12 – R 310 mm/15°
Curved sleeper strip,
R 12 – R 310 mm/15°



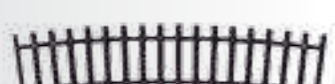
Art.-Nr. 83009

Bogen-Schwellenband
R 21 – R 353 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 21 – R 353 mm/30°



Art.-Nr. 83062

Bogen-Schwellenband
R 22 – R 353 mm/15°
Curved sleeper strip,
R 22 – R 353 mm/15°



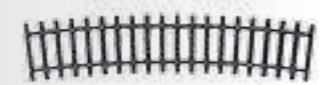
Art.-Nr. 83007

Bogen-Schwellenband
R 31 – R 396 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 31 – R 396 mm/30°



Art.-Nr. 83011

Bogen-Schwellenband
R 32 – R 396 mm/15°
Curved sleeper strip,
R 32 – R 396 mm/15°



Art.-Nr. 83012

Flex-Schwellenband –
220 mm, mit dargestell-
ten Holzschwellen
Flexi sleeper strip, 220 mm



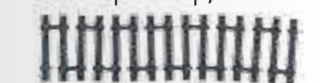
Art.-Nr. 83025

Flex-Schwellenband –
125 mm, mit dargestell-
ten Betonschwellen
Flexi sleeper strip, 125 mm



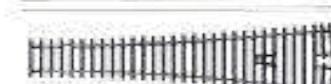
Art.-Nr. 83034

Flex-Schwellenband –
80 mm, mit dargestellten
Stahlschwellen
Flexi sleeper strip, 80 mm



Art.-Nr. 83036

Flexsteg-Bogenweiche –
Bausatz, 15°
passender Antrieb: 86112
Flexi-curved-points – kit
frog angle 15°, correspond-
ing point drive: – 86112



Art.-Nr. 83420

Flexsteg-Bogenweiche –
Bausatz, 12°
passender Antrieb: 86112
Flexi-curved-points – kit
frog angle 12°, correspond-
ing point drive: – 86112



Art.-Nr. 83421

IBW – Bausatz, links
passende Antriebe
– 83532, 83534
oder 86112
Inside-curved-points –
kit left, corresponding point
drive – 83532,
83534 or 86112



Art.-Nr. 83410

IBW – Bausatz, rechts
passende Antriebe
– 83531, 83533 oder
86112
Inside-curved-points – kit,
right, corresponding point
drive – 83531, 83533 or
86112



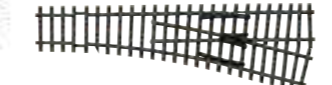
Art.-Nr. 83411

EW 1 – Bausatz, links
15°, passende Antriebe –
83532 oder 86112
left points – kit
frog angle 15°
corresponding point drive –
83532 or 86112



Art.-Nr. 83430

EW 1 – Bausatz, rechts
15°, passende Antriebe –
83531 oder 86112
right points – kit
frog angle 15°
corresponding point drive –
83531 or 86112



Art.-Nr. 83431

Selbstbaumaterial, Bausätze / Do-it-yourself materials, kits

Schienenprofil – blank,
Neusilber 2,07 mm,
1000 mm
Rail profile – blank,
nickel silver, 2,07 mm,
1000 mm



Art.-Nr. 83500

Prellbock (siehe S. 92),
Bausatz ohne Gleis
Buffer stop (page 92),
kit, without track



Art.-Nr. 83440

Schienenverbinder, blank
Neusilber (Beutel / 25 Stück)
Rail joiners, nickel
silver, blank (bag/ 25 pcs.)



Art.-Nr. 86102

Schwellenklammern zur
Gleisbefestigung
(Beutel / 50 Stück)
Sleeper stable
(bag/ 50 pcs.)



Art.-Nr. 83502

Isolierschienenverbinder,
braun (Beutel / 20 Stück)
Insulating rail joiners,
brown (bag/ 20 pcs.)



Art.-Nr. 86101

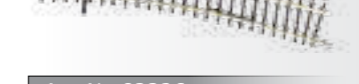
Bestückungsbeispiel / Inhalt des Bausatzes EW 1, rechts – Art. 83431
Content of the kit EW 1, right – item no. 83431



TT-Modellgleis, brüniert
TT-Advanced track, browned

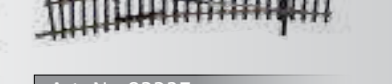
Für optisch höhere Ansprüche sind folgende Artikel, in
vorbildgerechter Farbgebung, im Angebot
The following products are on offer in colours that are
authentically in line with those of the prototype for high-
er optical demands:

EW 1 (Fertigweiche / no kit)
rechts – 15°, brüniert
right points – 15°, browned



Art.-Nr. 83326

EW 1 (Fertigweiche / no kit)
links – 15° – brüniert
left points – 15°, browned



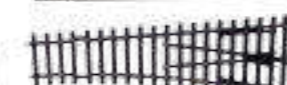
Art.-Nr. 83327

EW 1 – Bausatz
links – 15°, brüniert
left points – kit, 15°,
browned



Art.-Nr. 83436

EW 1 – Bausatz
rechts – 15°, brüniert
right points – kit, 15°,
browned



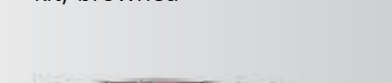
Art.-Nr. 83437

IBW – Bausatz
links, brüniert
Inside curved points, left,
kit, browned



Art.-Nr. 83416

IBW – Bausatz
rechts, brüniert
Inside curved points, right,
kit, browned



Art.-Nr. 83417

TT-Modellgleis, brüniert / TT-Advanced track, browned

Für optisch höhere Ansprüche sind folgende Artikel, in vorbildgerechter Farbgebung, im Angebot:
The following products are on offer in colours that are authentically in line with those of the prototype for higher optical demands:

Flexsteg-Bogenweiche – Bausatz, 15°, brüniert
Flexi-curved-points, frog angle 15°, kit, browned



Art.-Nr. 83426

Flexsteg-Bogenweiche – Bausatz, 12°, brüniert
Flexi-curved-points, frog angle 12°, kit, browned



Art.-Nr. 83427

Flexgleis, brüniert, 664 mm
Flexi-track, browned, 664 mm



Art.-Nr. 83495

Kontaktklemmen brüniert zur Stromzuführung (Beutel / 20 Stück)
Contact clips (bag / 20 pcs.)



Art.-Nr. 85506

Schienenprofil, 2,07 mm, Neusilber brüniert 1.000 mm
Rail profile, 2.07 mm, nickel silver browned 1.000 mm



Art.-Nr. 85500

Einpoliges Anschlusskabel mit Stecker für Funktionsgleise (Länge 890 mm, Querschnitt Kabel 0,15 mm²)
Single-pole connection cable with a plug for functional tracks (length 890 mm, cable diameter 0.15 mm²)



Art.-Nr. 08912

Zweipoliges Anschlusskabel mit Stecker für Funktionsgleise (Länge 890 mm, Querschnitt Kabel 0,15 mm²)
2-pole connection cable with a plug for functional tracks (length 890 mm, cable diameter 0.15 mm²)



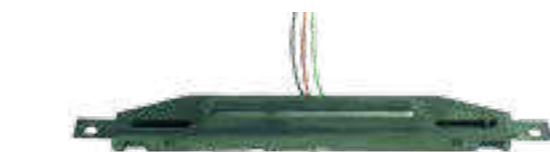
Art.-Nr. 08913

Schienenverbinder, Neusilber brüniert (Beutel / 25 Stück)
Rail joiners, nickel silver browned (bag / 25 pcs.)



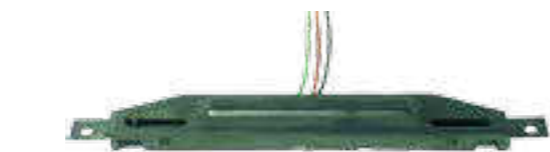
Art.-Nr. 85501

TILLIG-Weichenantriebe für Oberflur-Betrieb
TILLIG-operating gear for surface-mounted operation



Elektrischer Weichenantrieb für Rechtsweichen
Electric operating gear for right points

Art.-Nr. 83531



Elektrischer Weichenantrieb für Linksweichen
Electric operating gear for left points

Art.-Nr. 83532



Hand-Weichenantrieb für Rechtsweichen
Manual operating gear for right points

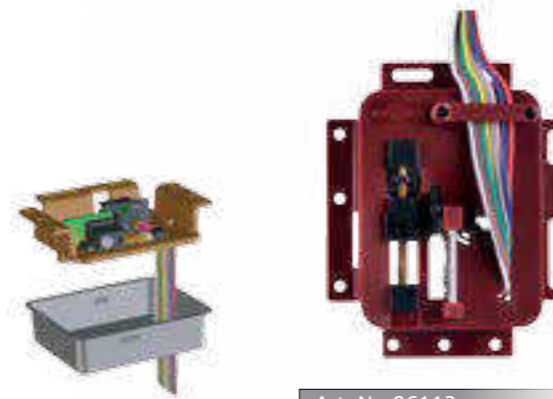
Art.-Nr. 83533



Hand-Weichenantrieb für Linksweichen
Manual operating gear for left points

Art.-Nr. 83534

Motorischer Unterflurweichenantrieb / Undermounted points operating motor



Art.-Nr. 86112

Hinweis / Note:

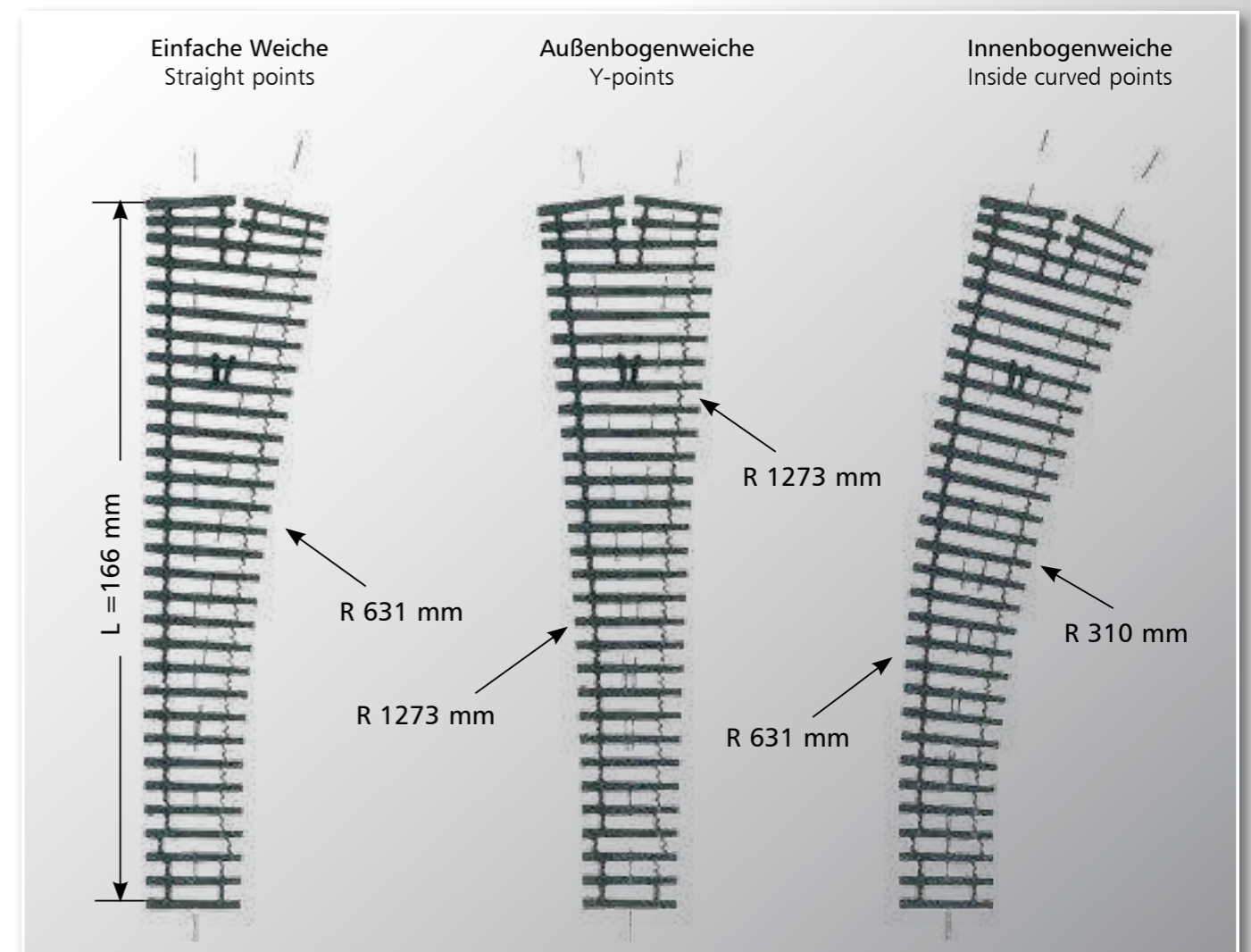
Mehr Informationen zum motorischen Unterflurweichenantrieb finden Sie auf den Seiten 75-77. Tipps & Tricks zum Gleisbau finden Sie auf den Seiten 36-37. More informations about the undermounted points operating motor you can find on page 75-77. Tips and tricks you can find on page 36-37.

Tipps – Weichenbausätze / Tips – Points kits

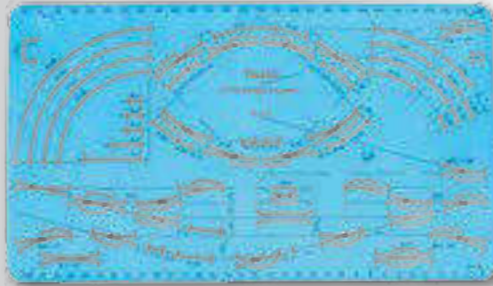
Aus den Weichenbausätzen Art.-Nr. 83420, 83421 bzw. 83426 und 83427 lassen sich Einfach- und Bogenweichen bauen, mit denen man Weichenstraßen nach seinen eigenen Wünschen und Platzverhältnissen gestalten kann.

The points kits with article no. 83420, 83421, 83426 and 83427 can be used to produce both straight and curved points, for points configurations tailored to individual wishes and the available space.

Mögliche Einbauvarianten von flexiblen Weichenbausätzen am Beispiel des Weichenbausatzes 83420 als:
Installation variants for flexible points kits, for example the points kit 83420, as:



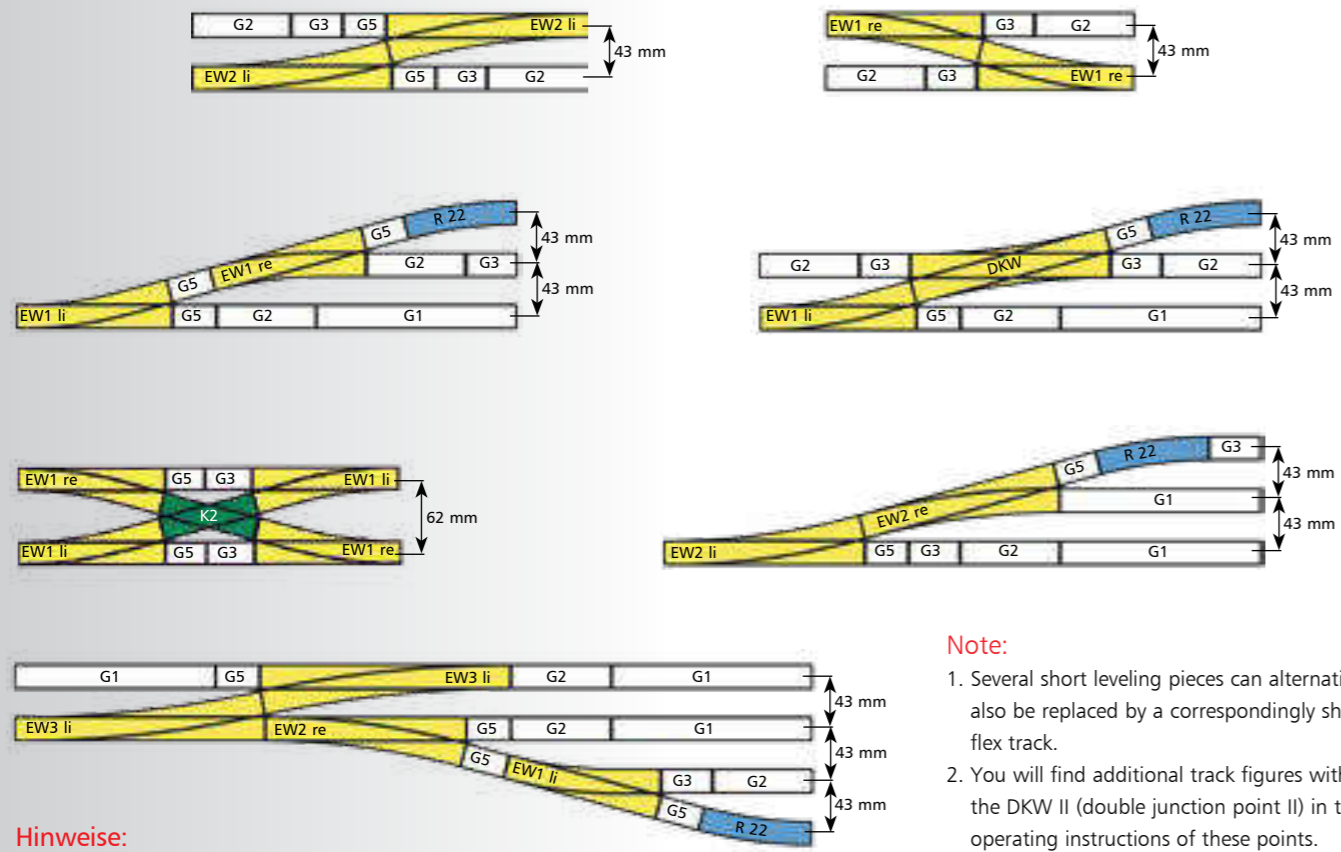
Gleisschablone / Track strickle



Gleisschablone zum Zeichnen von Gleisplanentwürfen im Maßstab 1:5, für Feinminienstifte 0,5 mm und Tusche geeignet.
Track planning template appropriate for the drawing of the track plan drafts to a scale of 1:5, for fine lead mechanical pencils 0.5 mm and ink.

Art.-Nr: 83517

Gleisfiguren / Track figures

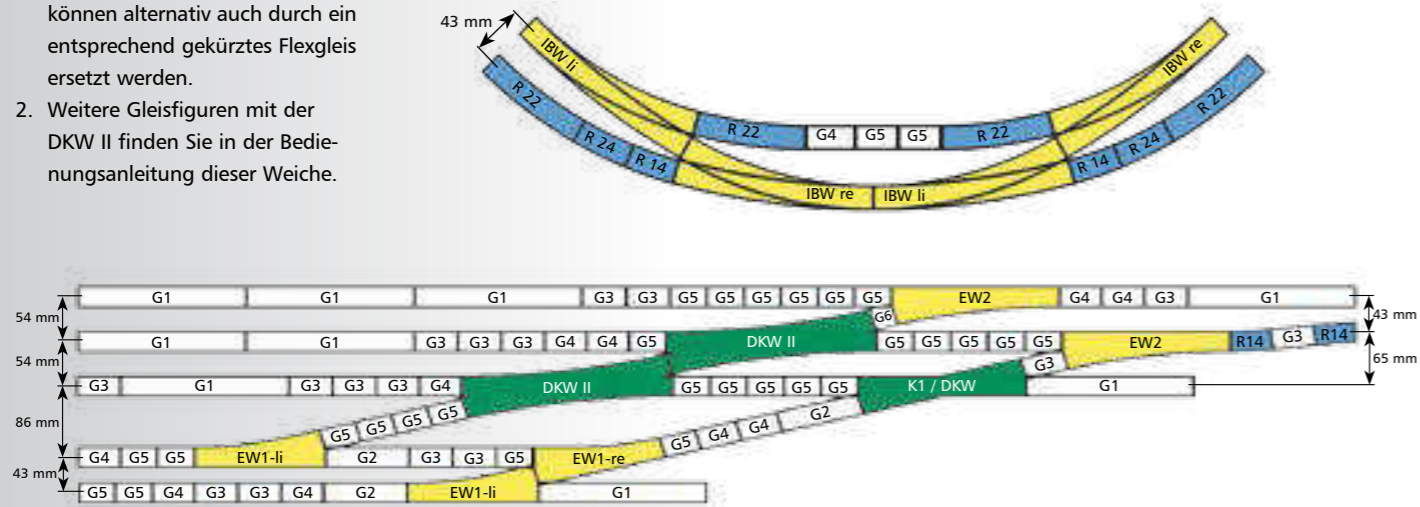


Note:

- Several short leveling pieces can alternatively also be replaced by a correspondingly short flex track.
- You will find additional track figures with the DKW II (double junction point II) in the operating instructions of these points.

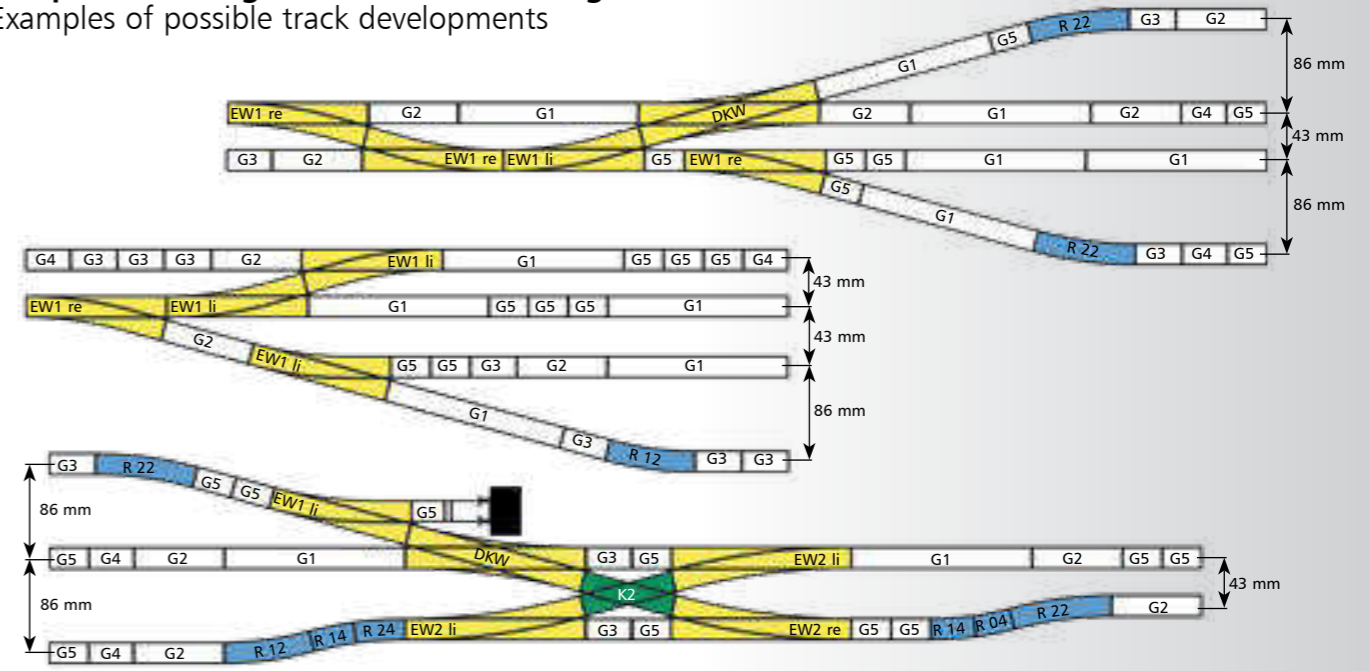
Hinweise:

- Mehrere kurze Ausgleichstücke können alternativ auch durch ein entsprechend gekürztes Flexgleis ersetzt werden.
- Weitere Gleisfiguren mit der DKW II finden Sie in der Bedienungsanleitung dieser Weiche.



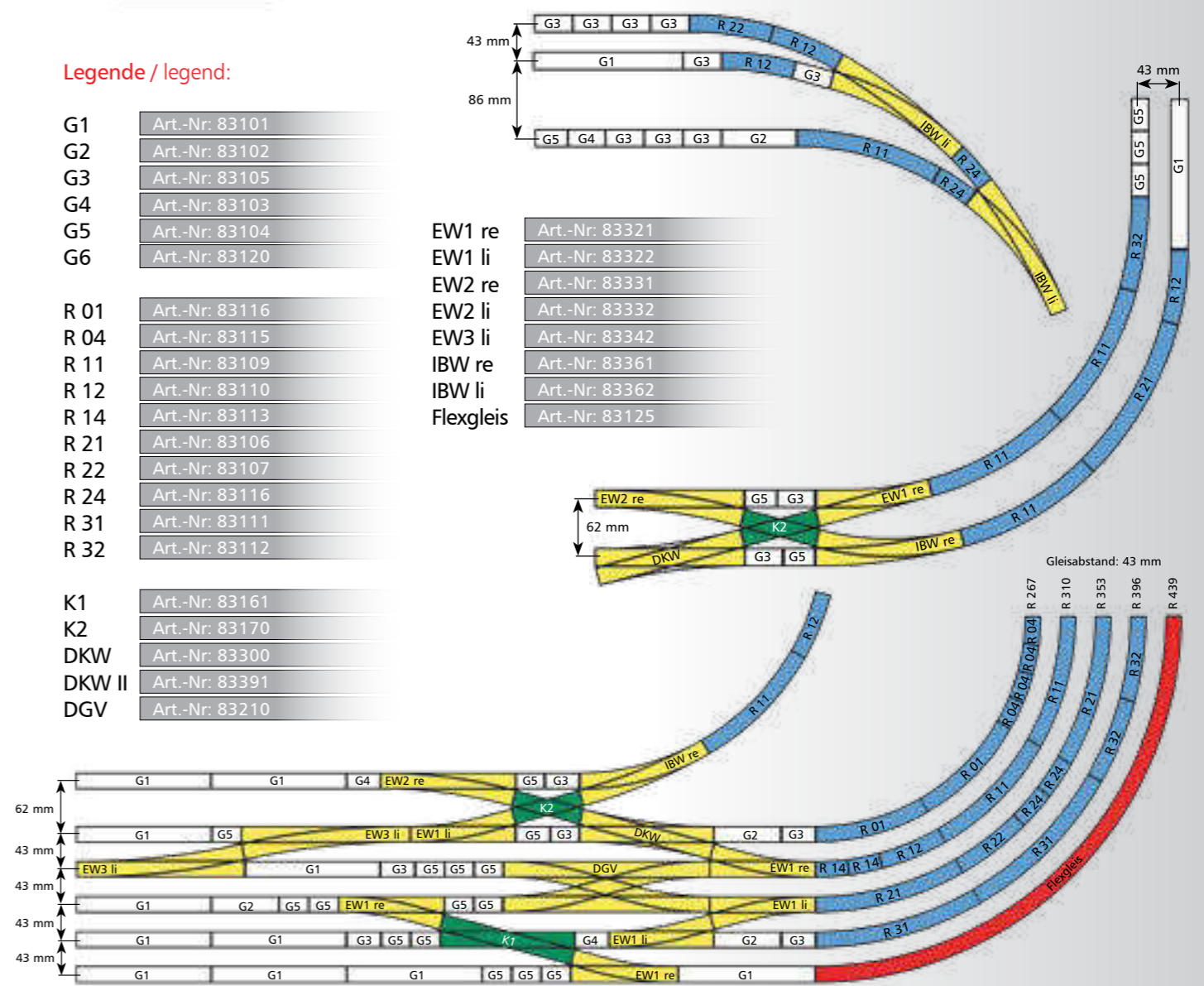
Beispiele für mögliche Gleisentwicklungen

Examples of possible track developments



Legende / legend:

G1	Art.-Nr: 83101	EW1 re	Art.-Nr: 83321
G2	Art.-Nr: 83102	EW1 li	Art.-Nr: 83322
G3	Art.-Nr: 83105	EW2 re	Art.-Nr: 83331
G4	Art.-Nr: 83103	EW2 li	Art.-Nr: 83332
G5	Art.-Nr: 83104	EW3 li	Art.-Nr: 83342
G6	Art.-Nr: 83120	IBW re	Art.-Nr: 83361
R 01	Art.-Nr: 83116	IBW li	Art.-Nr: 83362
R 04	Art.-Nr: 83115	Flexgleis	Art.-Nr: 83125
R 11	Art.-Nr: 83109		
R 12	Art.-Nr: 83110		
R 14	Art.-Nr: 83113		
R 21	Art.-Nr: 83106		
R 22	Art.-Nr: 83107		
R 24	Art.-Nr: 83116		
R 31	Art.-Nr: 83111		
R 32	Art.-Nr: 83112		
K1	Art.-Nr: 83161		
K2	Art.-Nr: 83170		
DKW	Art.-Nr: 83300		
DKW II	Art.-Nr: 83391		
DGV	Art.-Nr: 83210		



Gleisbau mit TT-Modellgleis

Track construction with TT model railway track



Immer wieder überrascht sind die Teilnehmer unserer Gleisbau-Workshops, was der Eigenbau alles bieten kann. Hier geht es nicht nur darum, mit Bausätzen Geld zu sparen, sondern vielmehr um die vielen Möglichkeiten und technischen Vorteile, die der Selbstbau bietet. Und dies nicht nur bei Weichen, sondern auch beim Streckengleis. Wichtig sind bei dem Praxisteil vor allem Tipps und Tricks, die bei der Umsetzung zu Hause weiterhelfen. Denn was nützen schließlich Spezialvorrichtungen, die dem Modellbahner im eigenen Bastelkeller nicht zur Verfügung stehen. Im Verlaufe des Workshops werden Sie unter fachlicher Anleitung zwei unterschiedliche TT-Weichenbausätze montieren (EW 1 und EW 2). Diese Bausätze sind bereits in den Teilnahmegebühren inklusive, so dass Sie diese anschließend mit nach Hause nehmen können.

The people who attend our track construction workshops are repeatedly surprised by all the things that individual track construction can offer. This does not just mean saving money with assembly kits but instead concerns the many options and technical advantages that self-construction offers. And this does not just apply to the points but also to the sections of track. Tips and tricks which help people to put these concepts into effect at home are the most important element in the practical section. This is because what use is special equipment that is not available to model railway enthusiasts in their own modelling cellar. In the course of the workshop you will assemble two different TT crossover kits (EW1 and EW 2) under expert supervision. These assembly kits are already included in the attendance fees meaning you will be able to subsequently take them home with you.



Workshop

Gleisbettung mit STYROSTONE®

Track bed with STYROSTONE®

Mit dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen ein Thema, welches sich dem Einschottern von Gleisen widmet. Hier erwarten Sie neben einigen Einführungen zum Schotterbett beim Vorbild zunächst wichtige Grundlagen des Einschotterns und die Vorstellung unserer STYROSTONE®-Gleisbettung. Danach geht es an den Bau der ersten Ausbaustufe eines Mini-Dioramas (60 cm x 25 cm) in der Nenngröße TT, natürlich gibt es auch hier die passenden Tipps und Tricks gleich mit dazu. Das Grundmaterial (EW2, Grundplatte, Gleisstücke, Gleisbettung) ist bereits im Seminarpreis enthalten. Zusätzlich können Sie vor Ort ein attraktives Zubehör-Erweiterungspaket kaufen, um das begonnene Diorama schließlich in ein dekoratives Schmuckstück für Ihren Hobbyraum daheim zu verwandeln. Der Preis dieses Zubehörsatzes liegt bei 30 EUR und enthält die wichtigsten Materialien für den Landschaftsausbau.

At this event we offer you a topic that is devoted to the gravel covering of the tracks. Here you can initially anticipate, in addition to a few initiations concerning the



ballast bed for the model, some important basic guidelines of the gravel coverings and the presentation of our STYROSTONE® track bed. Following this the construction of the first expansion stage of a mini-diorama (60 cm x 25 cm) in the nominal size TT, we will of course also provide you with the suitable tips and tricks in this process. The basic material (EW2, base panel, track sections, track bed) are already included in the seminar price). You can additionally purchase an attractive accessory extension package on site to ultimately convert the diorama you have started working on into a decorative eye-catcher for your hobby room at home. The price of the accessory set amounts to € 30.00 and contains the most important materials and for the development of the landscape.

Hinweis / Note:

Die Workshopplätze sind begrenzt. Wir empfehlen Ihnen daher, sich möglichst frühzeitig anzumelden! Die Anmeldeformulare erhalten Sie auf unserer Homepage www.tillig.com bzw. auf Anfrage per Post.

The workshop vacancies are limited. We therefore recommend that you register for this event as early as possible! You can obtain the registration forms from our website www.tillig.com or by sending a postal request.

EXKLUSIVMODELL / EXCLUSIVE MODEL (Art.-Nr. / item: 501278)

Für alle Teilnehmer unserer Workshops haben wir ein besonderes Sammlermodell im Angebot, welches nur zu diesen Veranstaltungen verkauft wird: Ein TT-Kesselwagen in attraktiver TILLIG-Beschriftung. We have a special collector's model on offer for all people attending our workshop which is only sold at these events: A TT-tank car with attractive TILLIG printing.





Foto: S. Koch

STYROSTONE® - Gleisbettung

STYROSTONE®-track bedding

Mit der STYROSTONE®-Gleisbettung ist es möglich, schnell und vorbildgetreu die Gleise des TT-Modellgleissystems einzuschottern.

Die Vorteile unseres Systems sind:

- Vorbildentsprechendes Material: Steinschotter
- Schnelle Verarbeitung durch Eindrücken der Gleise
- Keine Nägel, kein Klebstoff oder Leim am Gleis
- Gleise können wieder herausgenommen werden
- Keine Wanderung der Weichmacherbestandteile von Schwellenband und Gleisbettungsgrundkörper, dadurch auch äußerst langlebig
- Sehr gute Geräuschdämmung
- Leichte Bearbeitbarkeit der Bettungskörper mit Bastelmesser.

Die Bettung wird bei Bogengleisstücken und Geraden ohne Böschung gefertigt, so dass mehrere parallele Gleise aneinander gelegt werden können. Zur Auswahl stehen dunkel oder hell eingefärbte Gleisbettungen zur Verfügung.

Die Böschung ist im Grundkörper vorbereitet und kann mit einem Bastelmesser herausgelöst werden, um eingleisige Strecken darzustellen. Mit dem Steinschotter können Bereiche zwischen den Gleisen und neben dem Schotterbett bestreut werden. Separate Böschungstreifen gestatten die Reparatur verschnittener Teile. Ein zusätzlich unter die Gleisbögen geklebter Streifen ermöglicht die realistische Überhöhung der Gleise in den Bogen.

Die Verlegung der Schotterbettung ist sehr einfach. Die Gleise werden in die Bettung gedrückt und STYROPAL-Kontaktklebstoff dünn auf die Unterseite der Gleisbettung aufgetragen. Nach ca. 15 – 20 Min. Antrocknungszeit wird die Gleisbettung fest angedrückt. (Der Anpressdruck entscheidet über die Haftfestigkeit!) Arbeitsmittel sind sofort nach Gebrauch mit Wasser zu reinigen.

STYROSTONE®-track bedding permits fast and true-to-life modelling of a ballast bed for the TT-Advanced track system.

The advantages of our system are:

- True-to-original material: stone ballast
- Fast laying by pressing in the tracks
- No nails or adhesives required to fix the track
- Tracks can be removed again later
- No migration of plasticisers from the sleeper strip and track bedding core, and consequently excellent durability
- Very good noise-damping effect
- Simple cutting of the bedding core with a craft knife.

The bedding is manufactured without embankments for both curved and straight track sections, to enable several tracks to be laid parallel to each other. The track bedding is supplied with a choice of either dark and light colouring. The necessary cutting marks for an embankment, however, have already been incorporated into the bedding core, meaning that the embankment strips only need to be trimmed off with a craft knife to produce single-track lines. The areas between the tracks and alongside the ballast bed can be strewn with stone ballast. Separate embankment strips permit repairs to bedding sections which may have been prepared incorrectly. Additional strips inserted under the actual bedding provide for a realistic banking of the track in curves.

The ballast bed is very simple to lay. The tracks are pressed into the track bedding, and STYROPAL contact adhesive is spread thinly on the underside of the bedding. After a drying time of approx. 15 - 20 min, the track bedding is pressed firmly into place. (It is this application pressure which is decisive for the strength of adhesion!) All tools and aids should be cleaned with water immediately after use.

Gleisbettung für:
Track bedding for:

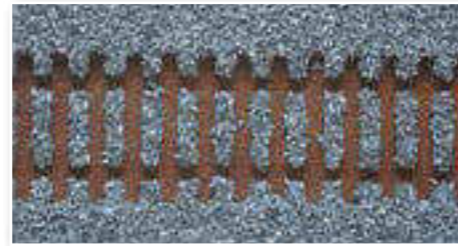
Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)

Gleisbettung für:
Track bedding for:

Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)



Einfache Weiche
Straight points



EW 1 (83321) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr. 86311

EW 1 (83322) 15°
links / left branch

Art.-Nr. 86312

EW 1 (83321) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr. 86361

EW 1 (83322) 15°
links / left branch

Art.-Nr. 86362

Gerades Gleis
Straight track



332 mm:
G 1, G 2, G 4, G 5

Art.-Nr. 86301

43 mm:
G 3

Art.-Nr. 86306

332 mm:
G 1, G 2, G 4, G 5

Art.-Nr. 86351

43 mm:
G 3

Art.-Nr. 86356

Gebogenes Gleis
Curved track



R 01 – R 04, 267 mm/30°

Art.-Nr. 86302

R 11 – R 14, 310 mm/30°

Art.-Nr. 86303

R 21 – R 24, 353 mm/30°

Art.-Nr. 86304

R 31 – R 32, 396 mm/30°

Art.-Nr. 86305

R 01 – R 04, 267 mm/30°

Art.-Nr. 86352

R 11 – R 14, 310 mm/30°

Art.-Nr. 86353

R 21 – R 24, 353 mm/30°

Art.-Nr. 86354

R 31 – R 32, 396 mm/30°

Art.-Nr. 86355

Flexgleis / Flexi-track



700 mm
(Holzschwellen / wooden sleepers)

Art.-Nr. 86308

700 mm
(Betonschwellen / concrete sleepers)

Art.-Nr. 86310

950 mm
(Holzschwellen / wooden sleepers)

Art.-Nr. 86358

700 mm
(Betonschwellen / concrete sleepers)

Art.-Nr. 86360



Gleisbettung für:
Track bedding for:

Gleisbettung – dunkel (braun)
Track bedding – dark (brown)

Gleisbettung – hell (grau)
Track bedding – light (grey)

Innenbogenweiche
curved points

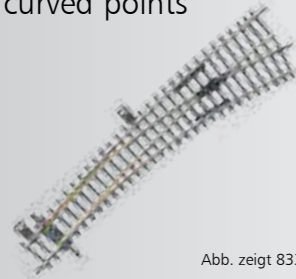


Abb. zeigt 83361

IBW (83361) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86315

IBW (83362) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86316

IBW (83361) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86365

IBW (83362) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86366

Kreuzung
Crossing

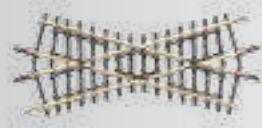


Abb. zeigt 83170

K 1 (83161) 15°

Art.-Nr: 86324

K 1 alt (83160) 15°

Art.-Nr: 86321

K 2 (83170) 30°

Art.-Nr: 86322

K 1 (83161) 15°

Art.-Nr: 86374

K 1 alt (83160) 15°

Art.-Nr: 86371

K 2 (83170) 30°

Art.-Nr: 86372

Doppelte Kreuzungsweiche
Double-slip points



Abb. zeigt 83391

DKW I (83300) 15°

Art.-Nr: 86319

DKW II (83391) – Baeseler

Art.-Nr: 86320

DKW I (83300) 15°

Art.-Nr: 86369

DKW II (83391) – Baeseler

Art.-Nr: 86370

Entkupplungsgleis
Uncoupling track



83 mm (83201)

Art.-Nr: 86326

83 mm (83201)

Art.-Nr: 86376

Grundplatte (ohne Schotter)
Base plate (without bedding)

280 x 280 mm

Art.-Nr: 86421

280 x 280 mm

Art.-Nr: 86422

Böschungstreifen
Embankment strip

L = 700 mm

Art.-Nr: 86411

L = 700 mm

Art.-Nr: 86412



Schotter dunkel, 500 g
Ballast dark, 500 g

Art.-Nr: 86406



Schotter hell, 500 g
Ballast light, 500 g

Art.-Nr: 86407

Überhöhungstreifen für Gleisbögen, ca. 700 mm lang
Banking strips for track curves, length approx. 700 mm

To facilitate laying in the bend smaller wedges must be cut out, depending on the radius, at certain intervals with scissors. Following this the banked strips are stuck to the base in accordance with the sketched out route of the line and STYROSTONE® track bed is now stuck to the banked strips.
(Beschreibung in deutsch, Seite 55)

Art.-Nr: 86413

STYROPAL-Kontaktklebstoff
STYROPAL-contact adhesive

Dilutable with water, waterproofed after curing used to fix STYROSTONE®-Track-Bedding and STYROSTONE®-Ballast.
(Beschreibung in deutsch, Seite 55)

Art.-Nr: 86401



Hinweis: Praktische Tipps zur Verlegung: Seite 54

Note: Practical tips on the laying of track bedding: Page 54



Brücken und Pfeiler / Bridges and piers



Abb. zeigt 07110

Bogenbrücke mit Modellgleis, grau, Länge 228 mm, Bausatz inkl. einem Brückenpfeiler 65 mm
Bowstring bridge with track, grey, length 228 mm, kit with one bridge pier 65 mm

Art.-Nr. 83570



Bogenbrücke mit Modellgleis, blau, Länge 228 mm, Bausatz inkl. einem Brückenpfeiler 65 mm
Bowstring bridge with track, blue, length 228 mm, kit with one bridge pier 65 mm

Art.-Nr. 83560



Abb. zeigt 07111

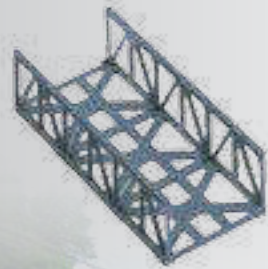
Blechträgerbrücke mit Modellgleis, grau, Länge 228 mm, Bausatz inkl. einem Brückenpfeiler 65 mm
Girder bridge with track, grey, length 228 mm, kit with one bridge pier 65 mm

Art.-Nr. 83571



Blechträgerbrücke mit Modellgleis, blau, Länge 228 mm – Bausatz inkl. einem Brückenpfeiler 65 mm
Girder bridge with track, blue, length 228 mm, kit with one bridge pier 65 mm

Art.-Nr. 83561



Gitterbrücke ohne Gleis, Länge 115 mm
Lattice bridge without track, length 115 mm

Art.-Nr. 07130

Brückenpfeiler grau, Höhe 65 mm
Bridge pier grey, 65 mm high

Art.-Nr. 07160

Brückenpfeiler grau, Höhe 23,8 mm
Bridge pier grey, 23,8 mm high

Art.-Nr. 07170

Brückenpfeiler sandsteinfarben, Höhe 65 mm
Bridge pier sandstone, 65 mm high

Art.-Nr. 07161

Gleisplan-CD / Track planning CD



CD-ROM 30 TT-Gleispläne von 1,60 – 3,00 m Länge (Standardgleis, Modellgleis, Bettungsgleis, inkl. Wintrack-Viewer), in Koop. mit Firma modellplan CD with track planning software, in cooperation with firm modellplan

Art.-Nr. 09548

CD-ROM 25 TT-Gleispläne von 3,00 – 5,00 m Länge (Standardgleis, Modellgleis, Bettungsgleis, inkl. Wintrack-Viewer), in Koop. mit Firma modellplan CD with track planning software, in cooperation with firm modellplan

Art.-Nr. 09549

Planungs-Software „WINTRACK“

Erhältlich im Fachhandel oder direkt von modellplan:
Can be obtained from specialist dealers or directly from modellplan:
Reußensteinweg 4, 73037 Göppingen, Germany, www.modellplan.de

Literatur / Literature



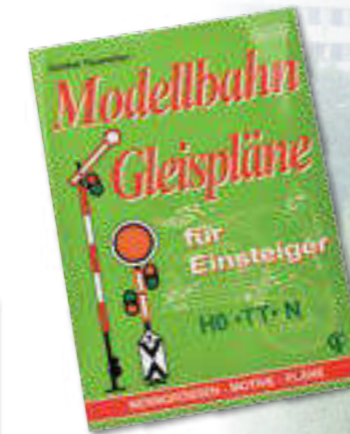
Anleitungsheft „Ins richtige Gleis mit der TT-Bahn“, in Kooperation mit dem Bradler-Verlag
Tutorial book „Into the right track with the TT-Railway“, in cooperation with Bradler-Verlag

Art.-Nr. 09571



Anleitungsheft mit Vorlagen für Gleispläne
Verlag G. Feuereißer
Tutorial book for track planning, publisher G. Feuereißer

Art.-Nr. 09602



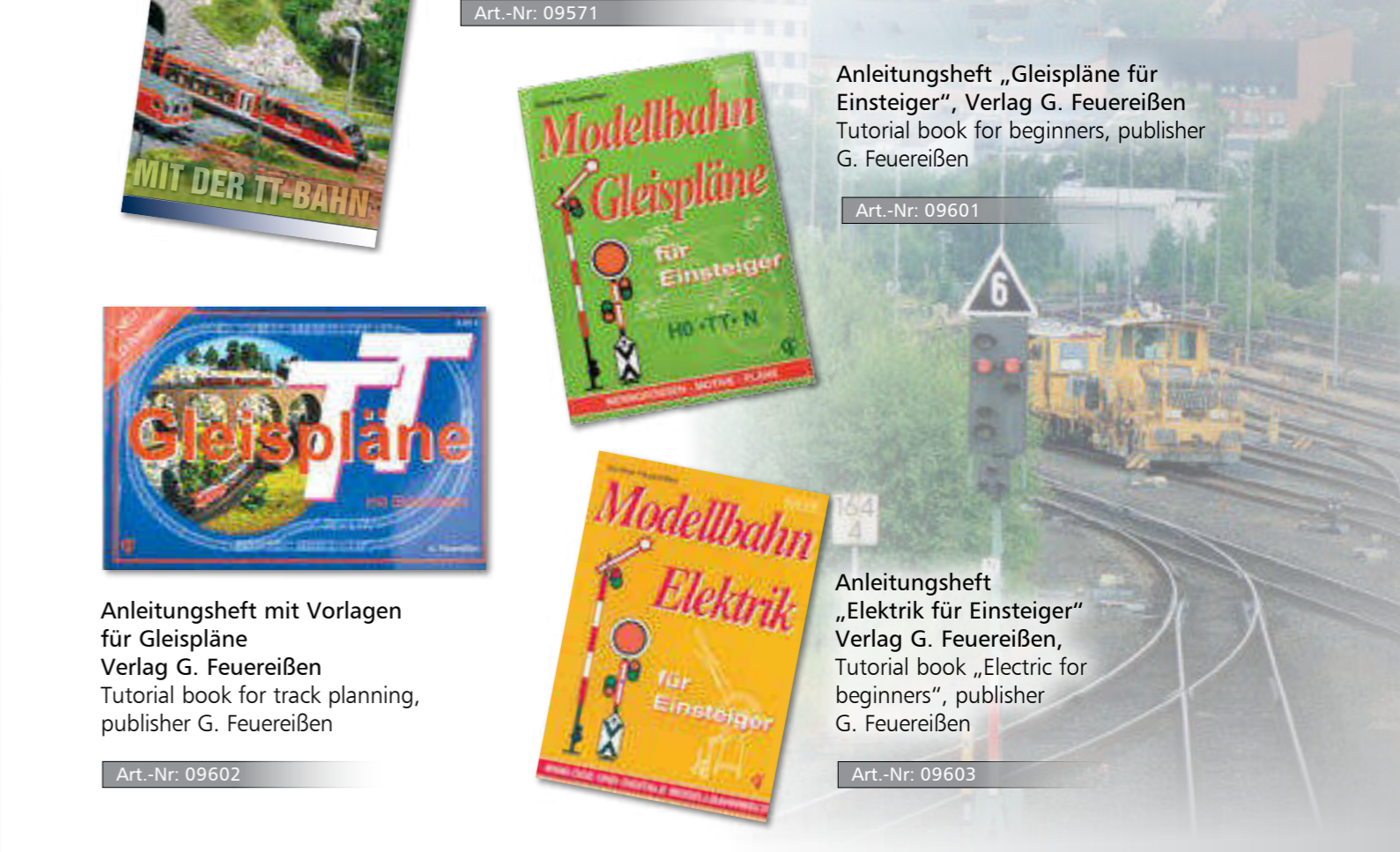
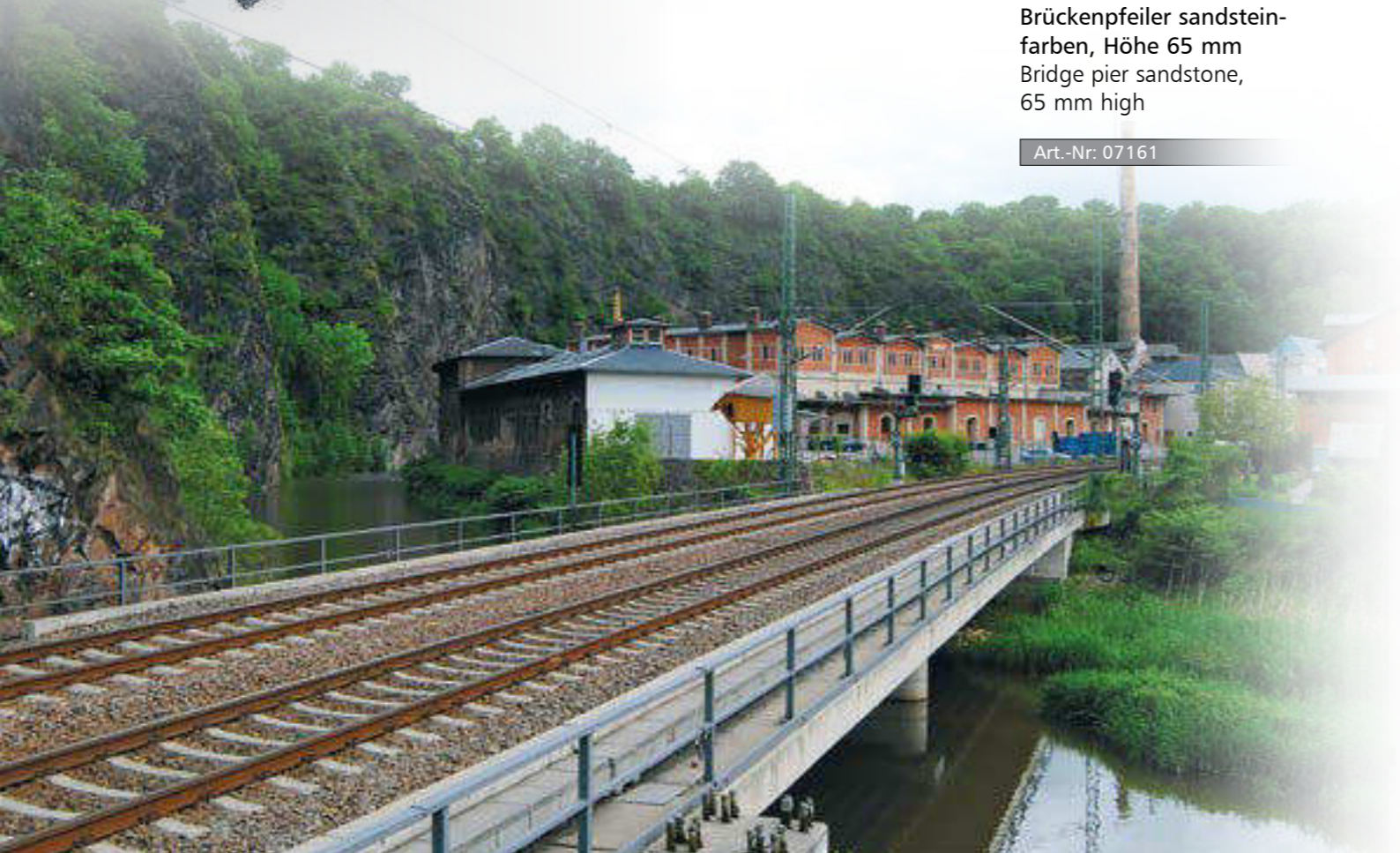
Anleitungsheft „Gleispläne für Einsteiger“, Verlag G. Feuereißer
Tutorial book for beginners, publisher G. Feuereißer

Art.-Nr. 09601



Anleitungsheft „Elektrik für Einsteiger“
Verlag G. Feuereißer,
Tutorial book „Electric for beginners“, publisher G. Feuereißer

Art.-Nr. 09603



Straßenbahngleissystem

Tram track system

Das Straßenbahngleissystem für H0 und H0m / TT The Tram track system for gauge H0 and H0m / TT

Das Prinzip unseres Straßenbahngleises ist sehr einfach: Zwischen und neben den Gleisgrundplatten werden Halter montiert, in welche die Bodenflächen eingeklipst werden. Das 2,1 mm hohe Gleisprofil ist kontaktsicher und kann von allen Rädern problemlos befahren werden. Selbstverständlich kann das Gleis mit normalem Schwellengleis kombiniert werden.

This principle of our Tram track system is very simple: Holders are installed between and next to the track bed plates into which the floor surfaces are clipped into place. The track profile that is 2.1 mm high has a reliable contact and can be easily driven on by all the wheels. Obviously the track can also be combined with a normal sleeper track.



Die Packungen mit Komplettsortimenten (siehe S. 133) enthalten mehrere Gleisgrundplatten mit und ohne Anschlussmöglichkeiten. In Kombination mit Isolierschienenverbindern lassen sich beliebig viele Einspeiseabschnitte bilden.

Die Halter werden bündig an die Gleisgrundplatten fixiert. Die Halter für den Parallelabstand ergeben bei mehrspurigen Gleisen den richtigen Gleisabstand.

The packages with complete ranges (refer to page 133) contain several track bed plates with and without connection options on the underside. Any number of input sections can be formed in combination with insulating rail joiners. The holders are attached flush against the track bed plates. The holders for the parallel distance ensure the correct track distance in the case of multi-track sets.

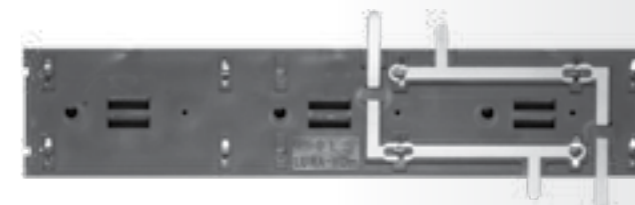
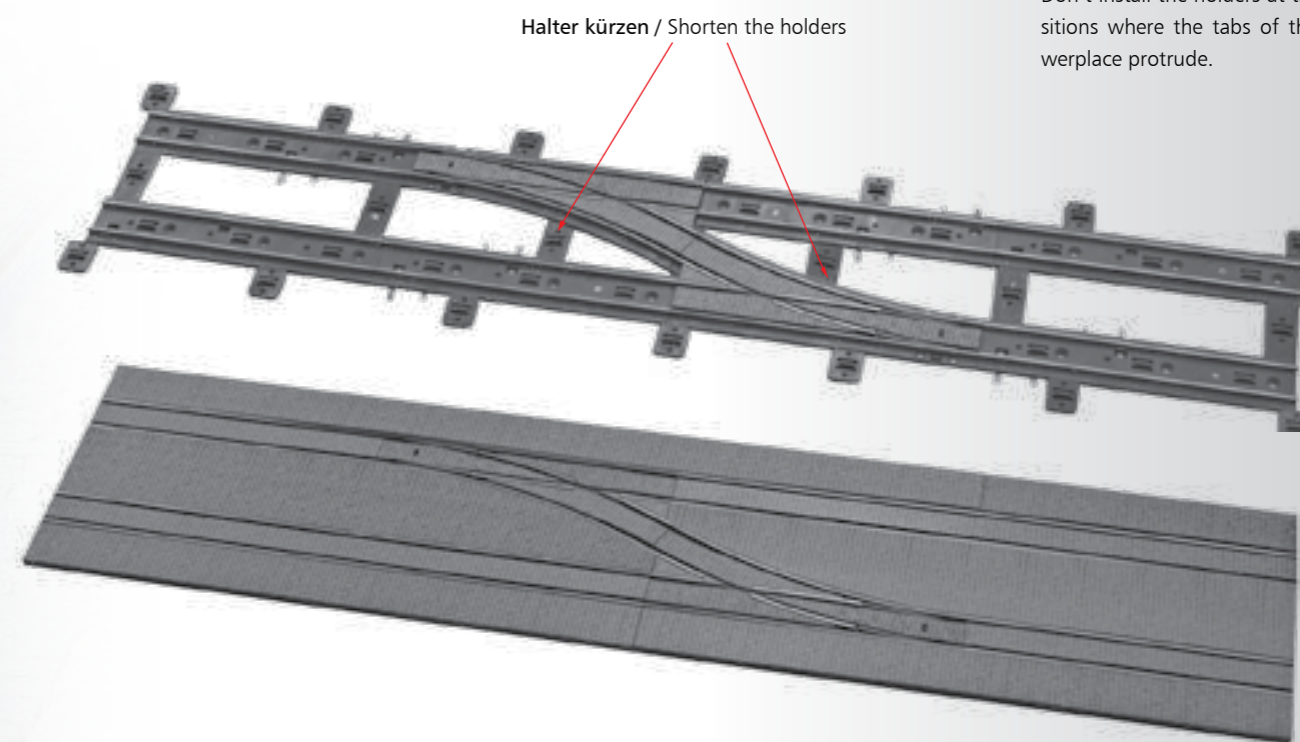


Abb.: Unterseite des Einspeigleises
Image: Underside of the feed track

Der Gleisbau / The track construction

Hinweis / Note:
Montieren Sie die Halter nicht an die Stellen, wo die Laschen der Einspeisungen vorstehen.
Don't install the holders at the positions where the tabs of the powerplace protrude.

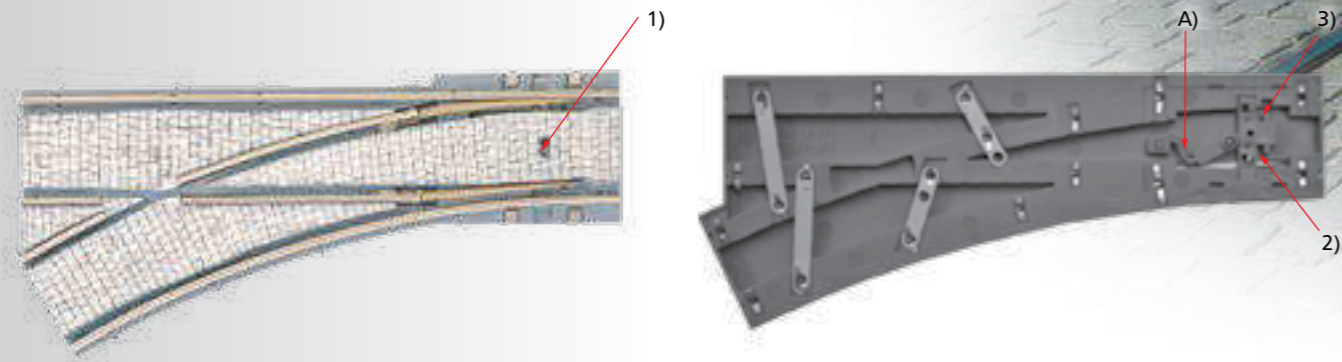


Grundplatten befestigen / Fortify the base-plates:

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. 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.

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

Die Stellfunktionen der Weichen / The functions of the points



Die Weichenfeder A kann an 3 Stellen eingesetzt werden: The points spring A can be inserted at 3 points:

- 1) Für Handstellbetrieb mit einem Draht von der Oberseite, eine gestellte Weiche bleibt in der neuen Lage fixiert
1) A set point remains fixed in place in the new position for the manual positioning mode with a wire from the top side.
- 2/3) Je nach Position der eingesetzten Feder behält die Weiche die vorgegebene Lage, kann aber aufgeschnitten werden (Rückfallweiche).
2/3) Depending on the position of the springs inserted the points retain the position laid down but can be trailed (trailable turnout).

Bei Weichen, die immer nur stumpf befahren werden, kann die Feder ganz entfernt werden. Dies ist auch der Fall, wenn ein motorischer Unterflurantrieb (TILLIG Art. 86112) verwendet wird.
In the case of points which are always only driven when trailing the spring can be entirely removed. This is also the case if a motorised underfloor mounted drive (TILLIG article 86112) is used.

Hinweis: Straßenbahngleis / TT-Modellgleis, 57 mm
Note: Tram track / TT-Advanced track system, 57 mm

Hinweis / Note:
Übergang von Straßenbahngleis auf H0-ELITE-Gleis
Changeover from tram track to H0-ELITE-track



Als Übergangsstück vom Straßenbahn zum Modellgleis kann das Übergangsgleis Art.-Nr. 83132 verwendet werden.

The transition track article no. 83132 can be used as a transition piece from the tram to the model track.

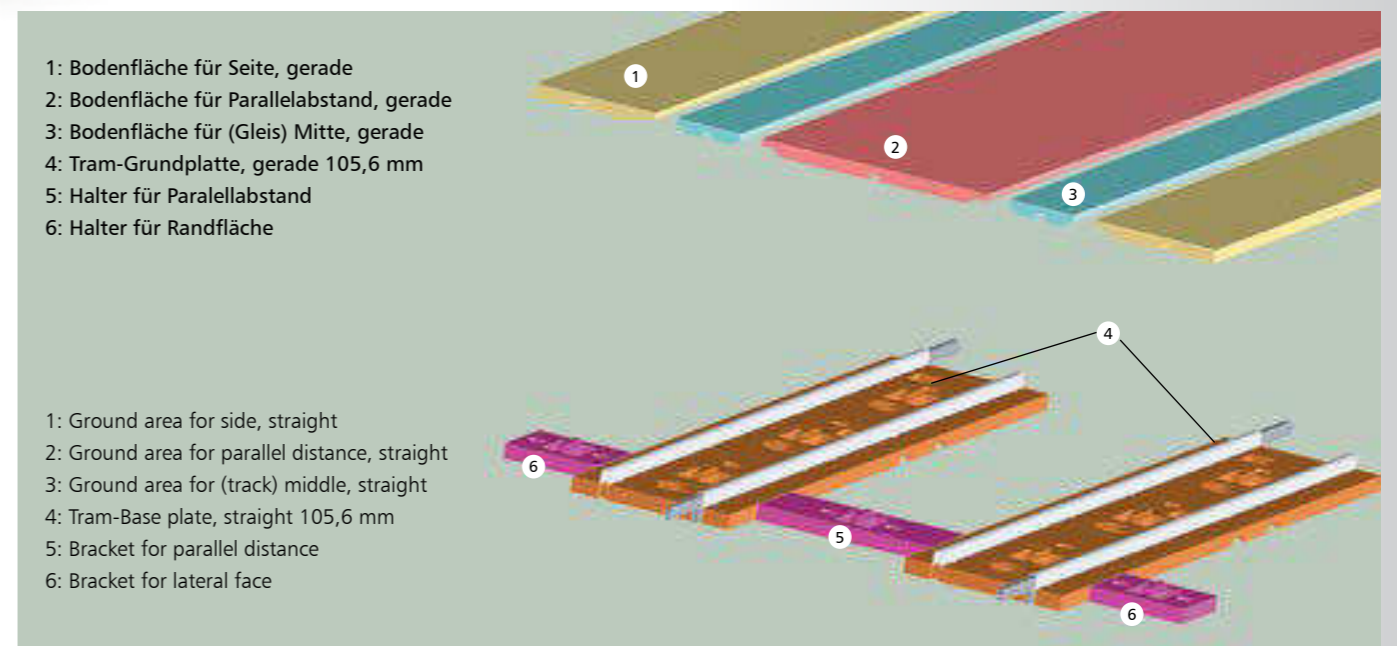
Hinweis / Note:
Anlagenvorschlag mit Bettungsleis und Straßenbahngleis in Kombination / Set suggestion with a combined bedding track and tram track.



- Oberseite / top side
1) Befestigungslaschen lösen / Unfix the clip
- 2) Profil etwas anheben und Schenkel zusammendrücken
Raise the rail profile and scrunch the blade
- 3) Schienenverbinder einschieben und auf Unterseite Befestigungslasche zurück biegen
Insert the rail joiners and fix the clip on the bottom side
- Unterseite / bottom side
1)
- Oberseite / top side
2) 3)



Abbildung zeigt den Einsatz des Straßenbahngleises für Industrieanschlüsse / Image shows the tram-track as connection for industry



- 1: Bodenfläche für Seite, gerade
- 2: Bodenfläche für Parallelabstand, gerade
- 3: Bodenfläche für (Gleis) Mitte, gerade
- 4: Tram-Grundplatte, gerade 105,6 mm
- 5: Halter für Parallelabstand
- 6: Halter für Randfläche

- 1: Ground area for side, straight
- 2: Ground area for parallel distance, straight
- 3: Ground area for (track) middle, straight
- 4: Tram-Base plate, straight 105,6 mm
- 5: Bracket for parallel distance
- 6: Bracket for lateral face

Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

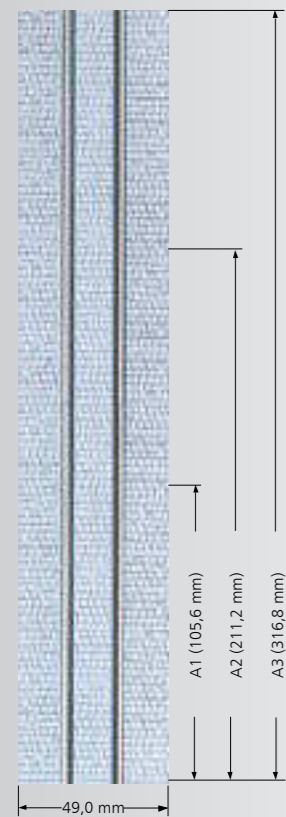
Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

Gerade Gleise
mit Haltern und Bodenflächen
Straight tracks
with brackets and ground areas



A3 – H0: 316,8 mm,
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87501

Art.-Nr: 87502

A2 – H0: 211,2 mm,
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87506

Art.-Nr: 87507

A1 – H0: 105,6 mm,
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87511

Art.-Nr: 87512

A3 – H0m: 316,8 mm,
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87001

Art.-Nr: 87002

A2 – H0m: 211,2 mm,
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87006

Art.-Nr: 87007

A1 – H0m: 105,6 mm,
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87011

Art.-Nr: 87012

Z3 – H0: 316,8 mm,
zweispurig / double-track

Art.-Nr: 87516

Art.-Nr: 87517

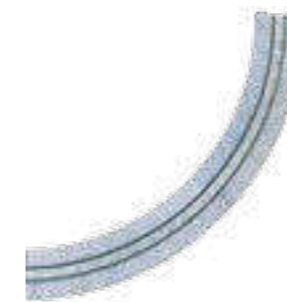
Z3 – H0m: 316,8 mm,
zweispurig / double-track

Art.-Nr: 87016

Art.-Nr: 87017



Gebogene Gleise
mit Haltern und Bodenflächen
Curved tracks
with brackets and ground areas



K1 – H0: 250 mm/90°
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87756

Art.-Nr: 87757

PK1 – H0: 204 mm/90°
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87761

Art.-Nr: 87762

K1 – H0m: 250 mm/90°
einspurig / single-track

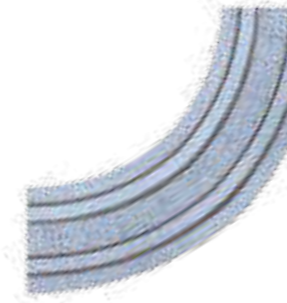
Art.-Nr: 87256

Art.-Nr: 87257

PK1 – H0m: 204 mm/90°
einspurig / single-track

Art.-Nr: 87261

Art.-Nr: 87262



DK1 – H0:
204/250 mm/90°
zweispurig / double-track

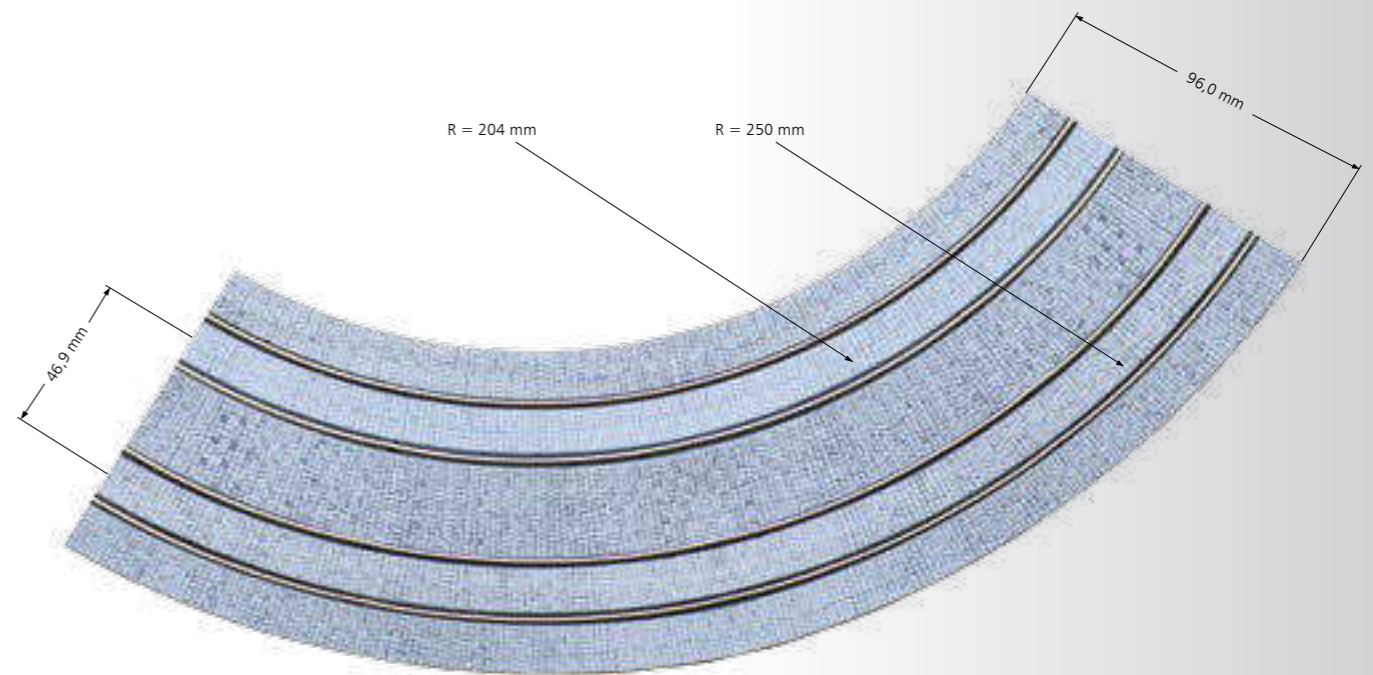
Art.-Nr: 87766

Art.-Nr: 87767

DK1 – H0m:
204/250 mm/90°
zweispurig / double-track

Art.-Nr: 87266

Art.-Nr: 87267



Bezeichnung Description	Spurweite Gauge	Pflastersteine Paving-stones	Asphalt / Beton Bitumen / concrete	Bezeichnung Description	Spurweite Gauge	Pflastersteine Paving-stones	Asphalt / Beton Bitumen / concrete
----------------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------------

**Ausweichen
mit Haltern und Bodenflächen**
Junctions
with brackets and ground areas

**Ali – H0: links / left
einspurig / single-track**

Art.-Nr: 87611

Art.-Nr: 87612

**Are – H0: rechts / right
einspurig / single-track**

Art.-Nr: 87616

Art.-Nr: 87617

**Ali – H0m: links / left
einspurig / single-track**

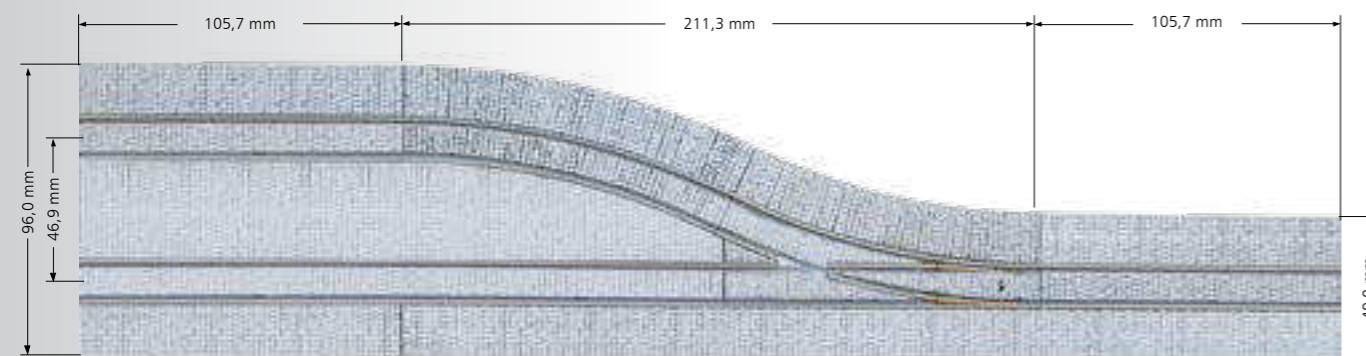
Art.-Nr: 87111

Art.-Nr: 87112

**Are – H0m: rechts / right
einspurig / single-track**

Art.-Nr: 87116

Art.-Nr: 87117



Ausweichen montieren / Install the Junction

Legen Sie alle Grundplatten wie im Beipackzettel dargestellt, auf die Grundlinie. Stecken Sie in die Weiche die gekürzten Schienenverbinder, den kurzen Teil gegen die Weiche. Stecken Sie die langen Schienenverbinder in die übrigen Grundplatten und schieben Sie alle Elemente zusammen.

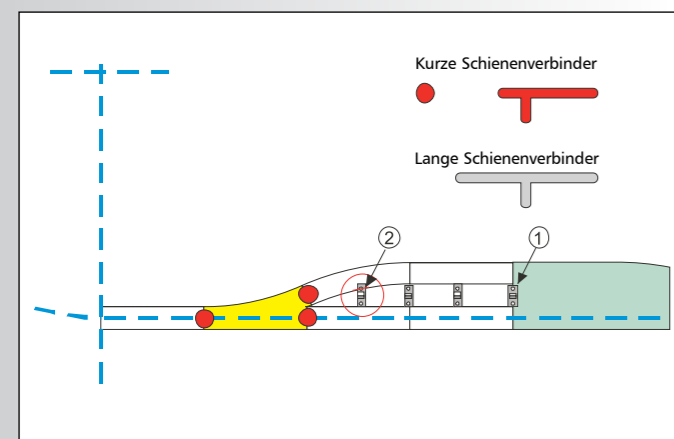
- 1) Halterposition bei der Verbindung der Bodenflächen
- 2) Halter für Bodenflächen kürzen

Bodenflächen können Sie mit einem scharfen Teppichmesser anritzen und brechen oder mit einer Kreis- oder Bandsäge für den Modellbau abtrennen.

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

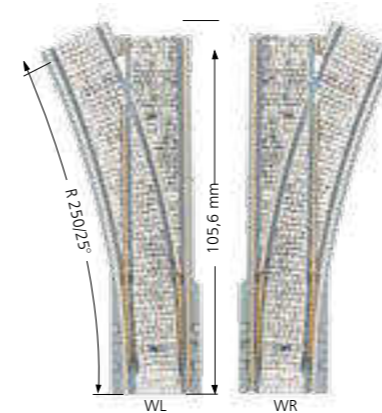
- 1) Position of the holders for ground areas
- 2) Shorten the holders for ground areas

The ground areas you can scratch with a sharp carpet-knife and after break it. You can sever with a machine for the modelconstruction



**Weichen
Points**

Abb. zeigt 87583 + 87588



**WL – H0:
R 250 mm/25°
links / left**

Art.-Nr: 87583

Art.-Nr: 87584

**WR – H0:
R 250 mm/25°
rechts / right**

Art.-Nr: 87588

Art.-Nr: 87589

**WL – H0m:
R 250 mm/25°
links / left**

Art.-Nr: 87083

Art.-Nr: 87084

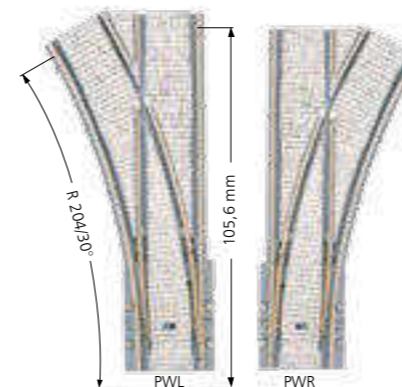
**WR – H0m:
R 250 mm/25°
rechts / right**

Art.-Nr: 87088

Art.-Nr: 87089

**Parallelweichen
Parallel points**

Abb. zeigt 87593 + 87598



**PWL – H0:
R 204 mm/30°
links / left**

Art.-Nr: 87593

Art.-Nr: 87594

**PWR – H0:
R 204 mm/30°
rechts / right**

Art.-Nr: 87598

Art.-Nr: 87599

**PWL – H0m:
R 204 mm/30°
links / left**

Art.-Nr: 87093

Art.-Nr: 87094

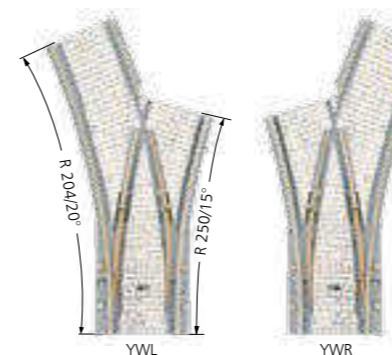
**PWR – H0m:
R 204 mm/30°
rechts / right**

Art.-Nr: 87098

Art.-Nr: 87099

**Y-Weichen
Single-track branches**

Abb. zeigt 87643 + 87648



**YWL – H0:
R 204 mm/R 250 mm
links / left**

Art.-Nr: 87643

Art.-Nr: 87644

**YWR – H0:
R 250 mm/R 204 mm
rechts / right**

Art.-Nr: 87648

Art.-Nr: 87649

**YWL – H0m:
R 204 mm/R 250 mm
links / left**

Art.-Nr: 87143

Art.-Nr: 87144

**YWR – H0m:
R 250 mm/R 204 mm
rechts / right**

Art.-Nr: 87148

Art.-Nr: 87149

Bezeichnung Description	Spurweite Gauge	Pflastersteine Paving-stones	Asphalt / Beton Bitumen / concrete	Bezeichnung Description	Spurweite Gauge	Pflastersteine Paving-stones	Asphalt / Beton Bitumen / concrete
----------------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------------

Bogenkreuzungen
Curve crossings

BK – H0: symmetrisch/symmetrical	Art.-Nr: 87653	Art.-Nr: 87654
BKL – H0: links/left	Art.-Nr: 87663	Art.-Nr: 87664
BKR – H0: rechts/right	Art.-Nr: 87668	Art.-Nr: 87669
BK – H0m: symmetrisch/symmetrical	Art.-Nr: 87153	Art.-Nr: 87154
BKL – H0m: links/left	Art.-Nr: 87163	Art.-Nr: 87164
BKR – H0m: rechts/right	Art.-Nr: 87168	Art.-Nr: 87169

Kreuzungen
Crossings

KG – H0: symmetrisch symmetrical	Art.-Nr: 87723	Art.-Nr: 87724
KA – H0: asymmetrisch asymmetrical	Art.-Nr: 87728	Art.-Nr: 87729
KG – H0m: symmetrisch symmetrical	Art.-Nr: 87223	Art.-Nr: 87224
KA – H0m: asymmetrisch asymmetrical	Art.-Nr: 87228	Art.-Nr: 87229

Abb. zeigt 87723 und 87728

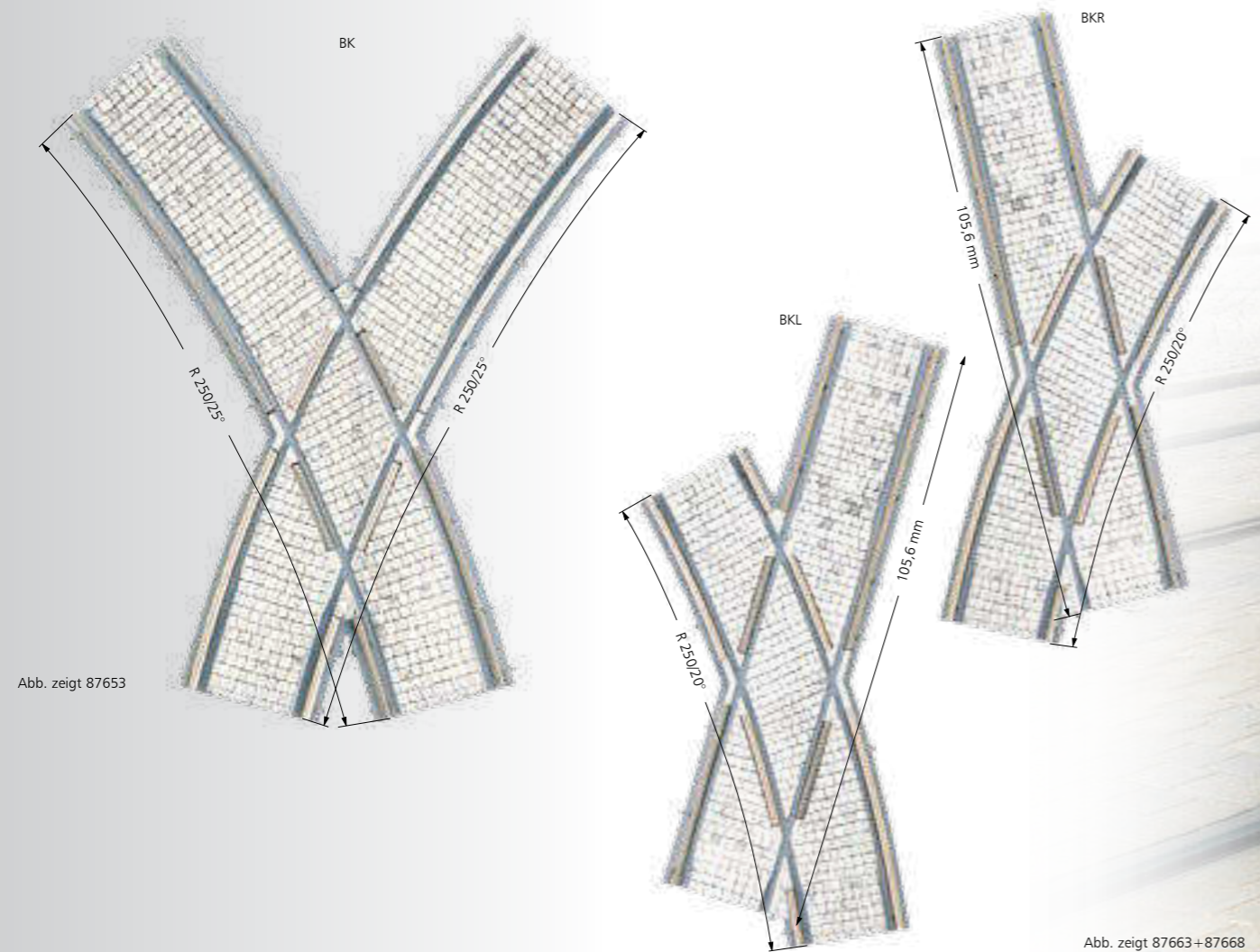
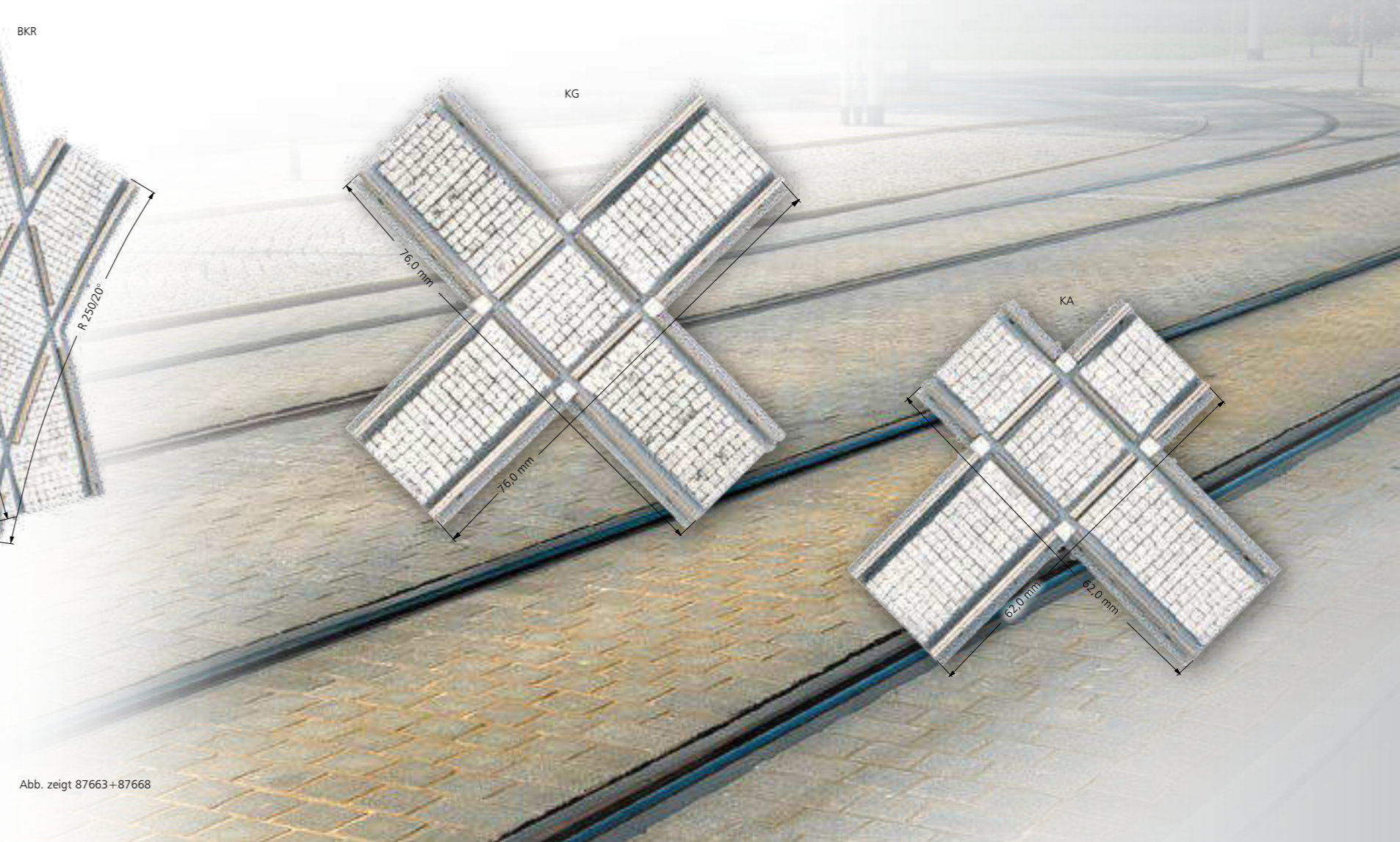


Abb. zeigt 87653

Abb. zeigt 87663+87668



H0 und H0m: Gleisteile mit Schienenverbindern / Track elements with rail joiners

(Beutel / 3 Stück; bag / 3 pcs.)



G1 – H0: Gleisstück 105,6 mm
Track 105,6 mm **Art.-Nr. 87780**

G1e – H0: Gleisstück 105,6 mm
mit Einspeisung, 1 Stück
Track 105,6 mm
with power feed, 1 piece **Art.-Nr. 87785**

G1 – H0m: Gleisstück 105,6 mm
Track 105,6 mm **Art.-Nr. 87280**

G1e – H0m: Gleisstück 105,6 mm
mit Einspeisung, 1 Stück
Track 105,6 mm
with Power feed, 1 Stück **Art.-Nr. 87285**

G2 – H0: Gleisstück 95,3 mm
Track 95,3 mm **Art.-Nr. 87786**

G3 – H0: Ausgleichsstück 66,2 mm
Equalizing piece 66,2 mm **Art.-Nr. 87781**

G4 – H0: Ausgleichsstück 46,8 mm
Equalizing piece 46,8 mm **Art.-Nr. 87782**

G5 – H0: Ausgleichsstück 30,5 mm
Equalizing piece 30,5 mm **Art.-Nr. 87783**

G6 – H0: Ausgleichsstück 10,9 mm
Equalizing piece 10,9 mm **Art.-Nr. 87784**

G2 – H0m: Gleisstück 95,3 mm
Track 95,3 mm **Art.-Nr. 87286**

G3 – H0m: Ausgleichsstück 66,2 mm
Equalizing piece 66,2 mm **Art.-Nr. 87281**

G4 – H0m: Ausgleichsstück 46,8 mm
Equalizing piece 46,8 mm **Art.-Nr. 87282**

G5 – H0m: Ausgleichsstück 30,5 mm
Equalizing piece 30,5 mm **Art.-Nr. 87283**

G6 – H0m: Ausgleichsstück 10,9 mm
Equalizing piece 10,9 mm **Art.-Nr. 87284**

H0 und H0m: Gleisteile mit Schienenverbindern / Track elements with rail joiners

(Beutel / 3 Stück; bag / 3 pcs.)



B1 – H0: Bogenstück R 250 mm/25°
Curve piece R 250 mm/25° **Art.-Nr. 87790**

B1e – H0: Bogenstück R 250 mm/25°
mit Einspeisung
Curve piece R 250 mm/25°
with power feed **Art.-Nr. 87796**

B2 – H0: Bogenstück R 250 mm/15°
Curve piece R 250 mm/15° **Art.-Nr. 87791**

B3 – H0: Bogenstück R 250 mm/5°
Curve piece R 250 mm/5° **Art.-Nr. 87792**

B1 – H0m: Bogenstück R 250 mm/25°
Curve piece R 250 mm/25° **Art.-Nr. 87290**

B1e – H0m: Bogenstück R 250 mm/25°
mit Einspeisung
Curve piece R 250 mm/25°
with power feed **Art.-Nr. 87296**

B2 – H0m: Bogenstück R 250 mm/15°
Curve piece R 250 mm/15° **Art.-Nr. 87291**

B3 – H0m: Bogenstück R 250 mm/5°
Curve piece R 250 mm/5° **Art.-Nr. 87292**

PB1 – H0: Bogenstück R 204 mm/25°
Curve piece R 204 mm/25° **Art.-Nr. 87793**

PB1e – H0: Bogenstück R 204 mm/25°
mit Einspeisung
Curve piece R 204 mm/25°
with power feed **Art.-Nr. 87797**

PB2 – H0: Bogenstück R 204 mm/15°
Curve piece R 204 mm/15° **Art.-Nr. 87794**

PB3 – H0: Bogenstück R 204 mm/5°
Curve piece R 204 mm/5° **Art.-Nr. 87795**

PB1 – H0m: Bogenstück R 204 mm/25°
Curve piece R 204 mm/25° **Art.-Nr. 87293**

PB1e – H0m: Bogenstück R 204 mm/25°
mit Einspeisung
Curve piece R 204 mm/25°
with power feed **Art.-Nr. 87297**

PB2 – H0m: Bogenstück R 204 mm/15°
Curve piece R 204 mm/15° **Art.-Nr. 87294**

PB3 – H0m: Bogenstück R 204 mm/5°
Curve piece R 204 mm/5° **Art.-Nr. 87295**



Einsatz von Bodenflächen / Applicability of ground areas

Nachrüsten von Schwellengleisen, Gestalten von Straßen und als Klicksystem unter Modellhäusern und Masten.

Equipment of straight sleeper rails with surfaces, construction of streets and clic-systems under model-houses and poles.



Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen/concrete

Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

Bodenflächen mit Haltern
Ground areas with brackets

BMR3 – H0:
2 x R3 – Rand / borders
316,8 mm x 15 mm
1 x M3 – Mitte / middle
316,8 mm x 13 mm

Art.-Nr. 87818

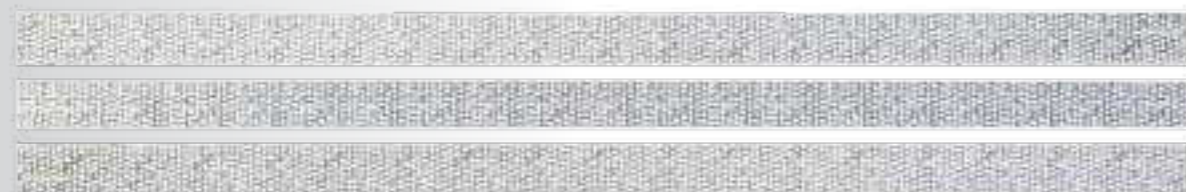
Art.-Nr. 87819

BMR3 – H0m:
2 x R3 – Rand / borders
316,8 mm x 17 mm
1 x M3 – Mitte / middle
316,8 mm x 9 mm

Art.-Nr. 87318

Art.-Nr. 87319

Abb. zeigt 87818



P3 – H0:
2 x Gerade Parallelabstand
316,8 x 27 mm
2 x straight parallel distance
316,8 x 27 mm

Art.-Nr. 87831

Art.-Nr. 87832

P3 – H0m:
2 x Gerade Parallelabstand
316,8 x 32 mm
2 x straight parallel distance
316,8 x 32 mm

Art.-Nr. 87331

Art.-Nr. 87332

Bodenflächen für Parallelabstand werden zwischen zweispurigen Gleisen benötigt.
Ground areas for parallel distance are required between double tracks.

Abb. zeigt 87831



Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

Bogen-Bodenflächen mit Haltern
Curved-Ground areas with brackets

B45 – H0:
Bogen R 250 mm/45°
Curve R 250 mm/45°

Art.-Nr. 87846

Art.-Nr. 87847

PB45 – H0:
Bogen R 204 mm/45°
Curve R 204 mm/45°

Art.-Nr. 87866

Art.-Nr. 87867

B45 – H0m:
Bogen R 250 mm/45°
Curve R 250 mm/45°

Art.-Nr. 87346

Art.-Nr. 87347

PB45 – H0m:
Bogen R 204 mm/45°
Curve R 204 mm/45°

Art.-Nr. 87366

Art.-Nr. 87367



Abb. zeigt 87846



Bodenflächen mit Haltern
Ground areas with brackets

ZPGwR/L – H0: Zuschnitt li/re für Ausw./ Gleiswechsel
blank left/ right for junction/ track change

Art.-Nr. 87911

Art.-Nr. 87912

ZPGwR/L – H0m: Zuschnitt li/re für Ausw./ Gleiswechsel
blank left/ right for junction/ track change

Art.-Nr. 87411

Art.-Nr. 87412



Abb. zeigt 87911

ZPB – H0: Zuschnitt für Bogenkreuzung symmetrisch
blank for curved crossing symmetrical

Art.-Nr. 87916

Art.-Nr. 87917

ZPB – H0m: Zuschnitt für Bogenkreuzung symmetrisch
blank for curved crossing symmetrical

Art.-Nr. 87416

Art.-Nr. 87417



Abb. zeigt 87916

P – H0:
2 x Parallelbogen 45°, 27 mm
2 x Parallel curve 45°, 27 mm

Art.-Nr. 87906

Art.-Nr. 87907

P – H0m:
2 x Parallelbogen 45°, 32 mm
2 x Parallel curve 45°, 32 mm

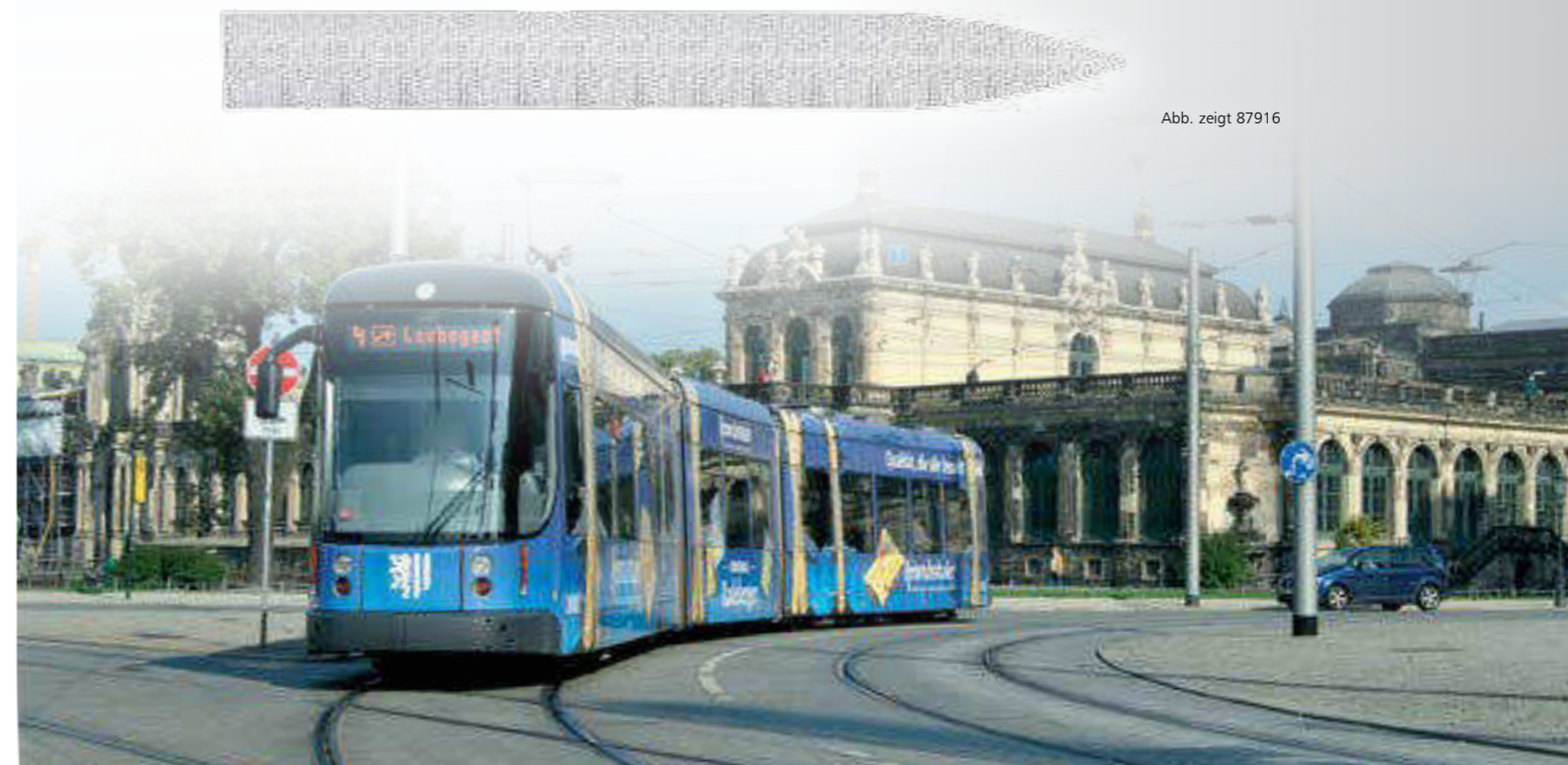
Art.-Nr. 87406

Art.-Nr. 87407

Abb. zeigt 87906



Parallelbögen-Bodenflächen werden zwischen zweispurigen Gleisen benötigt.
Parallel curve-ground areas are required between double tracks.

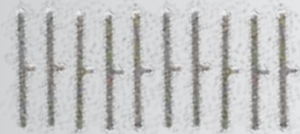


Zubehör / Accessoires

(Beutel / 10 Stück; bag / 10 pcs.)

Schienenverbinder / Rail joiners

Schienenverbinder, lang
Rail joiners, long



Art.-Nr. 87970

Schienenverbinder, kurz
Rail joiners, short



Art.-Nr. 87971

Isolierschienenverbinder
Insulating rail joiners



Art.-Nr. 87972

Halter für Straßenbahngleis /
Brackets for Tram-track

Randhalter H0m
Edge-holders H0m



Art.-Nr. 87973

Halter H0 / H0m, Parallel
Bracket H0 / H0m, parallel



Art.-Nr. 87974

Halter Nachrüstung H0m,
Parallel / Bracket retrofitting
H0m, parallel



Art.-Nr. 87979

Randhalter H0
Edge-holders H0



Art.-Nr. 87977

Halter Nachrüstung H0,
Parallel / Bracket retrofitting
H0, parallel



Art.-Nr. 87978

Halter für Schwellen-
gleisnachrüstung
Brackets for Sleeper
track retrofitting

Halter Nachrüstung H0,
Mitte / Bracket retrofitting
H0, middle



Art.-Nr. 87975

Halter Nachrüstung H0m,
Mitte / Bracket retrofitting
H0m, middle



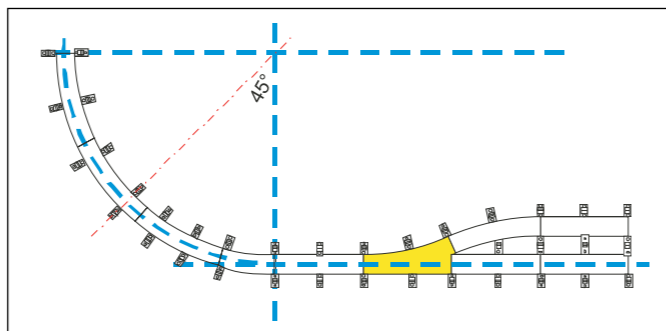
Art.-Nr. 87976

Kontaktblech für Straßenbahngleis (Beutel / 10 Stück)
Contact sheed for Tram track (bag / 10 pcs.)



H0 Art.-Nr. 87980

H0m Art.-Nr. 87981



Randhalter montieren
Install the edge-holders

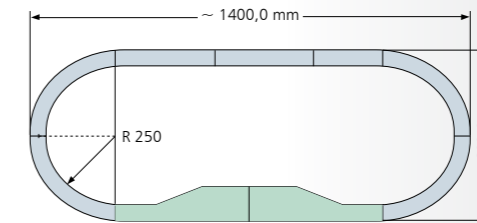
Legen Sie die Randhalter gleichmäßig verteilt an die Grundplatten. Achten Sie darauf, dass die Halter nicht über die Laschen der Einspeisung zu liegen kommen. Montieren Sie die Randhalter an allen Grundelementen. Die richtige Position der Randhalter: Legen Sie zuerst die Bodenflächen an die vorgesehenen Stellen und markieren Sie die Enden. Um einen optimalen Halt zu erreichen, montieren Sie Randhalter so, dass die beiden Enden der Bodenfläche je zur Hälfte auf den Raster des Halters eingeklickt werden können.

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. 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 ever to the half in to the nose from de holder.

Gleis-Startsets / Track-Beginner set

H0:
Start-Set (ohne Tram), R = 250mm
einspurig mit Ausweiche in Pflaster
Beginner set (without tram), single-
track with junction paving-stones

Art.-Nr. 87992



H0m:
Start-Set (ohne Tram),
einspurig mit Ausweiche in Pflaster
Beginner set (without tram), single-
track with junction paving-stones

Art.-Nr. 87492

Komplettsortimente auf Vorbestellung / Complete ranges available on request

Bezeichnung Description	Spurweite Gauge	Pflastersteine Paving-stones	Asphalt / Beton Bitumen/concrete
<p>H0: Depot 3-ständig Depot with 3 stands</p> <p>H0m: Depot 3-ständig Depot with 3 stands</p>		<p>Art.-Nr. 87631</p>	<p>Art.-Nr. 87632</p>
<p>H0: Bogenkreuzung 2-spurig Curved crossing double-track</p> <p>H0m: Bogenkreuzung 2-spurig Curved crossing double-track</p>		<p>Art.-Nr. 87131</p>	<p>Art.-Nr. 87132</p>
<p>H0: Bogenkreuzung 2-spurig Curved crossing double-track</p> <p>H0m: Bogenkreuzung 2-spurig Curved crossing double-track</p>		<p>Art.-Nr. 87656</p>	
<p>H0: T-Kreuzung 2-spurig T-Crossing double-track</p> <p>H0m: T-Kreuzung 2-spurig T-Crossing double-track</p>		<p>Art.-Nr. 87156</p>	<p>Art.-Nr. 87701</p>
<p>H0: T-Kreuzung 2-spurig T-Crossing double-track</p> <p>H0m: T-Kreuzung 2-spurig T-Crossing double-track</p>		<p>Art.-Nr. 87201</p>	



Gleisbau mit TILLIG-Straßenbahngleis

Track construction with Tram track

Ähnlich wie bei dem Workshop Gleisbettung mit STYROSTONE® werden Sie hier ein Mini-Diorama erstellen, welches Sie nach der Veranstaltung mit nach Hause nehmen können. Und zwar handelt es sich um ein TT-Schaustück



zum Thema „Industrie-Anschluss“ (60 cm x 25 cm). Obwohl man unser Straßenbahngleis – wie dessen Name bereits sagt – in erster Linie mit Straßenbahnen in Verbindung bringt, haben wir uns bewusst für die Thematik „Industrie-Anschluss“ entschieden, weil diese schließlich auf jeder (noch so kleinen) Anlage umsetzbar ist. So werden Sie miterleben, wie mit unserem System aus Gleis und Bodenplatten spielend leicht eine Gleisanlage entstehen kann, welche mit Asphalt oder Pflaster eingebettet ist, zusätzlich mit einem Übergang zum Modellgleis. Zum Workshop wird hier zunächst der Grundaufbau entstehen, der eine Grundplatte und das entsprechende Straßenbahn-Gleismaterial enthält. Zur weiteren Ausgestaltung wird es zum einen ein passendes Zubehör-Set geben, welches Sie dann vor Ort zu einem attraktiven Paketpreis erwerben

können, zum anderen bieten wir Ihnen auch ein Modellgleis-Set zur Vervollständigung des Dioramas.

Similarly to the method employed in the Track bedding with STYROSTONE® workshop you will produce a mini-diorama here which you can take home with you after the event. And this concerns a TT showpiece on the subject of “industrial connection” (60 cm x 25 cm). Despite the fact that our tramway track is mainly as the name suggests associated with trams we have deliberately opted for the „Industrial connection” theme as this can ultimately be implemented for any set however small it may be. You will thus discover how a track set can be created with great ease using our system of track and paving tiles which is embedded with tarmac or plaster in addition to a transition to a model track. At the workshop the base structure will initially be created which contains a base panel and the corresponding tramway track material. For the further development there will on the other hand be an appropriate accessories set which you can therefore purchase for an attractive package price, and on the other hand we also offer you a model track set to complete the diorama.



Ablauf / Agenda

- Begrüßung / Welcoming speech
- Workshop Teil 1 / Workshop Part 1
Vorstellung des Straßenbahngleises,
Vermittlung von Tipps und Tricks
Presentation of the tramway track,
Conveying of tips and tricks
- Workshop Teil 2 / Workshop Part 2
Bau eines Industrie-Dioramas mit Straßenbahn- und Modellgleis (Ausbaustufe I)
Construction of an industrial diorama with a tramway and model track (expansion stage 1)

Auf Wunsch der Teilnehmer kann ein Betriebsrundgang oder auch ein Museumsbesuch zusätzlich durchgeführt werden.

Upon request of the participants they can additionally go on a tour of the company or also a visit of the museum.

Hinweis / Note:

Die Workshopplätze sind begrenzt. Wir empfehlen Ihnen daher, sich möglichst frühzeitig anzumelden! Die Anmeldeformulare erhalten Sie auf unserer Homepage www.tillig.com bzw. auf Anfrage per Post.

The workshop vacancies are limited. We therefore recommend that you register for this event as early as possible! You can obtain the registration forms from our website www.tillig.com or by sending a postal request.

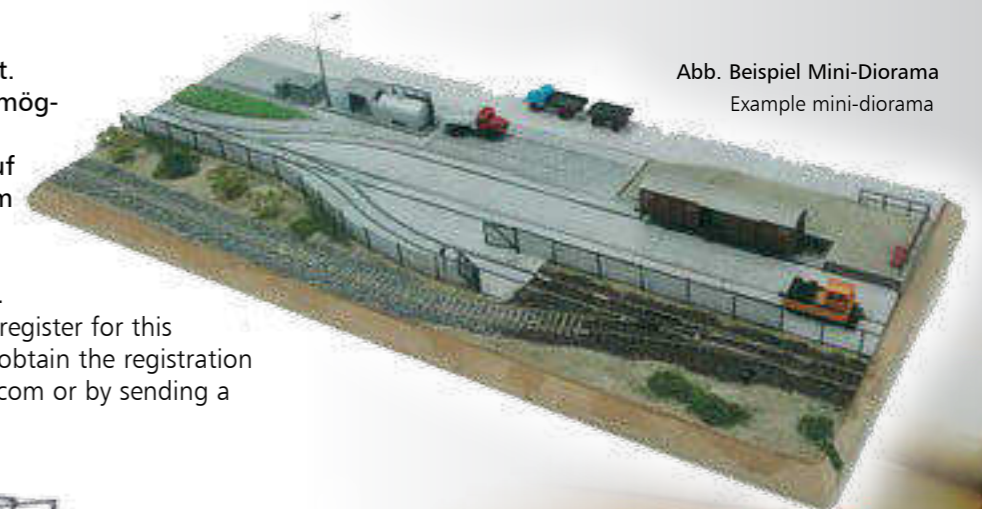


Abb. Beispiel Mini-Diorama
Example mini-diorama



EXKLUSIVMODELL / EXCLUSIVE MODEL (Art.-Nr. / item: 501278)

Für alle Teilnehmer unserer Workshops haben wir ein besonderes Sammlermodell im Angebot, welches nur zu diesen Veranstaltungen verkauft wird: Ein TT-Kesselwagen in attraktiver TILLIG-Beschriftung. We have a special collector's model on offer for all people attending our workshop which is only sold at these events: A TT-tank car with attractive TILLIG printing.



Foto: TILLIG Werksarchiv

Bau eines Anlagensegmentes

Construction of a layout segment

Auch wenn in TT das Angebot an Straßenbahn-Modellen bislang noch sehr überschaubar ist, so stellt doch solch ein Anlagenteil mit Straßenbahn-Gleis mit Sicherheit einen interessanten Blickfang auf einer TT-Heimanlage dar. Um unser Straßenbahngleis seinen Kunden anschaulich zu präsentieren, entschloss sich unser Händler Dirk Bertram aus Leipzig vor einiger Zeit, als Vorführanlage ein Anlagensegment mit TILLIG-Straßenbahngleis zu bauen. Dabei wurden die einzelnen Bauphasen in Wort und Bild dokumentiert. Das Ergebnis möchten wir Ihnen im Folgenden vorstellen.

Even if the available tramway offer of tramway models has been very limited up to now a layout piece with a tramway line certainly represents an interesting eye-catching element on a TT home railway set. Our trader Dirk Bertram from Leipzig decided some time ago to construct a layout segment with the TILLIG tramway track in order to present our tramway track as attractively as possible to our customers. In this process the individual construction phases were documented in writing and using images. We would like to present the results below.



So ist auf einfache Art eine genaue Planung möglich. The cut-out templates have proved their worth for the planning of the track geometry (You can obtain it from TILLIG upon request or in the near future as a download at www.tillig.com). In the case of all these cut-out models all the existing types of track are marked out as a template. In this way precise planning is possible in a simple way.

Einen kompletten Überblick über alle Elemente des Straßenbahngleises (Gleisstücke, Bodenflächen in Asphalt und Pflaster, Halter, Komplettpakete) finden Sie im TILLIG-Gleiskatalog, der unter der Art.-Nr. 09588 erhältlich ist.

You will find an entire overview of all the elements of the tramway track (rail section, tarmac and plastered floor surfaces, holders, complete packages) in the TILLIG track catalogue that can be obtained under article no. 09588.

Für die Planung der Gleisgeometrie haben sich die Ausschneideschablonen bewährt (Diese erhalten Sie bei TILLIG auf Anfrage bzw. in Kürze als Download unter www.tillig.com). Bei diesen Ausschneidebögen sind alle vorhandenen Gleisarten als Schablone hinterlegt.

Nachdem die Gleise besorgt worden, geht es an den Gleisbau. Dabei hatte ich folgende Herausforderung zu beachten: Damit das Segment auch an die bestehende Anlage angeknüpft werden kann, wird mittels der einer selbst angefertigten Gleisbauschablone der Abstand zur Anlagenkante genau fest-



Weichenantrieb vorgesehen werden. Hierzu ist die genaue Position der Weiche anzuzeichnen um dann mittig der Stellschwelle ein ca. 10mm Loch in die Grundplatte zu bohren. Als Antrieb eignen sich beispielsweise die TILLIG-Unterflurantriebe (Art. 86112).

There are various options for the attachment of tracks to the base panel. I decided to screw the tracks tight as a correction is possible at any time in this case, it is also possible to replace a track at any time. A drill hole for the points drive must be provided before the installation of the points. To this end the precise position of the point must be marked out to then drill a hole that is approx. 10mm in diameter into the base panel to the centre of the throw bar. The TILLIG underfloor drives are one possible suitable version as a drive (article 86112).

gelegt. Das Parallelgleis wird dann exakt mit Hilfe der Halter für die mittlere Gleisfüllung verlegt. Once the tracks have been obtained, you go about constructing the tracks. In this process I had to address the following challenge: The distance to the existing set edge is precisely stipulated using a self-assembled track template to ensure that the segment can also be attached to the existing system. The parallel track is then precisely laid with the aid of the holder for the middle track filling.

Um die einzelnen Gleise miteinander zu verbinden, liegen jeder Gleispackung eine Vielzahl der Schienenverbinder bei. Diese müssen für den Einbau von Kreuzungen oder Weichen gekürzt werden.

A large number of track connectors are included in each track pack to connect the individual tracks with one another. They must be shortened for the construction of crossings or points.

Zum Befestigen der Gleise auf der Grundplatte gibt es verschiedene Möglichkeiten. Ich entschloss mich, die Gleise zu schrauben, da dann eine Korrektur jederzeit möglich ist, auch ein Austausch ist jederzeit machbar. Vor dem Einbau der Weichen muss eine Bohrung für den

Nach dem Verlegen der Gleisanlage werden rechts, in der Mitte und links die Halterungen für die Bodenflächen festgenagelt, geschraubt oder geklebt.

Für das Zuschneiden der Bodenflächen hat sich eine Minikreissäge bewährt. Hierbei sollte so exakt wie möglich gearbeitet werden.

Following the laying of the track systems the holders for the floor surfaces will be nailed firmly into position, screwed into position or stuck to the right of it, in its centre and to the left of it. A mini circular saw has proved itself for the cutting of the bottom surfaces. You need to work as precisely as possible in this process.

Nachdem die Gleisanlage fertig gestellt ist, kann begonnen werden, die Straße „zu bauen“. Hierzu habe ich folgende Technologie angewandt. Ich habe für die





geraden Flächen Sperrholz, welches die gleiche Höhe hat, zugeschnitten. Für die Bögen der Fahrbahn schneide ich Kunststoffleisten zu. Die können dann in die gewünschte Position gebogen werden und ergeben so eine Art Schalung für einen späteren Spachtelauftrag. Nach diesem Arbeitsschritt kann dann Spachtelmasse in diese Formen „gegossen“ werden. Nach Aushärten der ersten Schicht wird noch eine weitere Feinschicht aufgebracht. Danach kann man mit Straßenfarbe oder ähnlichem die Fahrbahn farblich behandeln. Der Fußweg wird aus einem 1,5 mm starken Pappstreifen gefertigt, auf dem z.B. gelaserte Pflastersteinplatten von Noch verarbeitet werden.

Once the track system has been completed you can start to construct the road." I have used the following technology to this end. I have cut plywood that has the same height for the straight surfaces. I will cut plastic strips for the bends of the track. They can then be bent into the desired position and thus result in a type of formwork for a later trowel application. Following this working step filler can then be "poured" into these moulds. Once the first layer has hardened an additional topcoat will be applied. Following this paint can be applied to the track using road paint or similar paint. The pavement is constructed from a cardboard strip that is 1.5 mm thick, on which for instance lasered paving slabs are processed by Noch.

Maik Mitdank, Fa. Modellbahn Bertram



Alle Fotos: Fa. Modellbahn Bertram

TILLIG-Fahrregler TFi2 mit Impulsweitenregelung

TILLIG-Controller TFi2 with pulse width control

- Für alle Gleichstrommodelle 12 V =
- Geeignet auch für Glockenankermotoren
- Nahezu konstante Betriebsspannung als gepulste Rechteckspannung
- Ausgangsstrom max. 1 A
- Automatische Abschaltung bei Kurzschluss und Überlast
- Stromversorgung durch energieeffizientes Schaltnetzteil (im Lieferumfang enthalten)
- Aneinanderreihbares Pultgehäuse, Maße ca. 138 x 80 x 40 mm
- For all 12 V DC-models
- Compatible with bell-armature motors
- Practically constant operating voltage as a clean, noise-free square wave
- Output current approx. 1 A
- Automatic cut-out in case of short-circuit or overload
- Power supply via mains power adapter (supplied)
- Housing suitable for side-by-side mounting, Dimensions approx. 138 x 80 x 40 mm

Mit automatischer Pendelzugsteuerung
With automatic shuttle train control

Art.-Nr. 08131



Eigenschaften und Funktionen wie im digitalen Fahrbetrieb / Same properties and functions as digital systems:

- Hervorragende Fahreigenschaften im gesamten Geschwindigkeitsbereich
- Extreme Langsamfahrten möglich
- Linearer Geschwindigkeitsanstieg im gesamten Regelbereich oder alternativ 4 verschiedene nicht-lineare Regelkurven wählbar
- Abbremsen zum Stillstand und wieder Anfahren mit Brems-/Anfahrverzögerung durch Tastendruck
- Excellent running characteristics over the whole speed range
- Extremely slow running speeds possible
- Linear speed increase over the whole control range, alternatively, 4 different non-linear control curves can be selected
- Automatic deceleration to stand still and restarting with braking/starting delay

Impulsweitenregelung in neuer Dimension

- Nahezu konstante LED-Beleuchtung der Modelle, auch im Langsamlauf
- Fahrtrichtungsgerechte LED-Triebfahrzeugbeleuchtung trotz Impulsspannung

Pulse width control of a new dimension:

- Practically constant LED illumination in the models, even when travelling slowly
- Correct motor-coach lighting for the chosen running direction, despite the pulsed voltage

Komfortable Bedienung

- Geschwindigkeitsregelung durch Drehknopf mit großem Stellweg (270°)
- Leistungsanzeige als ringförmiges LED-Band korrespondierend zur Reglerstellung
- Umschaltung der Fahrtrichtung durch Kippschalter
- Fahrtrichtungsanzeige durch unterschiedliche Farben in der Leistungsanzeige

Convenient operation:

- Wide range of adjustment for speed control at the rotary knob (270°)
- Output display as an LED ring strip corresponding to the controller position
- Toggle switch for running direction changes
- Running direction indicated by colour-coding of the display

Mit automatischer Pendelzugsteuerung

- Pendelzugautomatik ohne zusätzliche Relaischaltung (mit Gleiskontakten mit Diodenbeschaltung – Platine Art. 08401/Schaltgleise 83158/83758)
- Beliebig viele Zwischenhalte im Pendelzugmodus
- Automatische Aktivierung der voreingestellten Brems- bzw. Beschleunigungszeit sowie Haltezeit
- Automatik abschaltbar

With automated shuttle train control

- Shuttle train automatic control without an additional relay circuit (with rail contacts with diode circuit – Printed circuit board product no. 08401/switching tracks 83158/83758)
- Any number of stops in the shuttle train mode
- Automatic activation of the preset braking and acceleration time as well as the stopping time
- The automatic control can be switched off



Art.-Nr. / item: 08401

TILLIG-Fahrregler TILLIG-Controller:



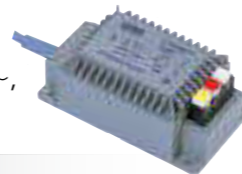
- Für alle Gleichstrommodelle 12 V =
- Fahrspannung stufenlos regelbar von 0 .. 12 V
- Fahrstrom 0,5 A
- Geschwindigkeits- und Richtungssteuerung durch Drehknopf mit Nullstellung
- Integrierter Zubehöranschluss (max. 1,4 A)
- Kontroll-Leuchten: Bereitschaftsanzeige Fahrstrom und Zubehör, Kurzschlussanzeige
- Automatische Abschaltung bei Kurzschluss und Überlast
- Stromversorgung durch stromeffizientes Schaltnetzteil (im Lieferumfang enthalten)
- Wahlweise als Handgerät oder Tischgerät nutzbar
- Inkl. praktischer Halterung für Anlagengrundplatte, mit der das Gerät leicht und bequem aufgesteckt und wieder gelöst werden kann

- For all 12 V DC-models
- Traction voltage continuous controllable from 0 ... 12 V
- Track current 0,5 A
- Speed and direction control at the rotary knob with neutral position
- Integrated accessory output (approx. 1,4 A)
- Control lamps for track current, accessories and cut-out display
- Automatic cut-out in case of short-circuit or overload
- Power supply via mains power adapter (supplied)
- Useable as hand-held unit or tabletop unit
- Attachment for mounting plate included

Analog-Fahrregler mit Zubehöranschluss Analogue drive control with accessory output

Art.-Nr. 08132

Universal-Zubehör-Transformator
Ausgangsspannung 14 V~ und 16,5 V~,
max. Belastung 45 VA gesamt
Universal accessory transformer
output voltages 14 V~ and 16,5 V~,
total output rating 45 VA



Art.-Nr. 08122

Tastenpult für Moment- oder
Dauerstrom, aneinander reihbar
Control desk for short impulses or persistent current



Art.-Nr. 08211

Leiterplatte mit 2 Dioden zum direkten Anschluss an
TFi2, zum Nachrüsten von Gleisen für alle Spurweiten
Terminal board with 2 diodes for direct connection to TFi2
controller, for the conversion of tracks for all track widths

Art.-Nr. 08401

Schaltrelais,
zweipolig
Switching relays,
double-pole



Art.-Nr. 08410

Modellbahnsteuersystem für vorbildgerechten Fahrbetrieb

Model railway control system for realistic operation

Schaltrelais / Zeitschalter – Switching relay / delay timer

Art.-Nr. 08415



Dieses Relaismodul ersetzt die mechanischen Bausteine Relais und Zeitschalter (Art.-Nr.: 08410 und 08420) durch eine moderne elektronische Lösung. Die Besonderheit liegt darin, dass die Relais- und Zeitschalterfunktion in einem Modul integriert sind und über einen „Jumper“ vom Anwender gesteckt wird. Im Unterschied zu den Vorgängerbausteinen wird hier eine separate Stromversorgung benötigt, die aus jedem Zubehörtrafo (12 – 16 V) entnommen werden kann. Das Modul verfügt über 2 potentialfrei verwendbare Wechselkontakte mit einer maximalen Strombelastbarkeit von je 1 A. Die Steuereingänge „E“ und „A“ sind kurzschlussicher beschaltet, so dass nahezu jedes Steuersignal im Bereich von -16 V bis ca. +0,5 V zum Schalten führt. Sie sind auch zwischen mehreren Relaismodulen untereinander verschaltbar. Auf dem Modul befindet sich ein Stellpotentiometer, über das die Schaltverzögerung eingestellt wird (von ca. 9 Sek. bis ca. 5 Min.). Eine LED signalisiert den Schaltzustand „Relais aus“. Nach dem Bereitstellen der Versorgungsspannung geht das Modul automatisch in diese Vorzugsstellung (LED an).

This relay module replaces the previous mechanical relay and delay timer, article numbers 08410 and 08420, with a modern electronic solution. The special feature of the new solution is the fact that relay and timer functions are integrated into a single module and can be defined by the user by means of a jumper. Unlike its predecessors, the new module requires a separate power supply, which can be taken from any accessory transformer (12 ... 16 V). The module possesses two floating two-way contacts with a maximum current capacity of 1 A each. The control inputs „E“ and „A“ are configured to be short-circuit-proof, ensuring that almost any control signal in the range from -16 V to approx. +0.5 V results in switching. They can also be connected for interdependent switching between several relay modules. A setting potentiometer on the module is used to set the switching delay (range from approx. 2 sec. to approx. 5 min.). An LED signals the switching state „Relay OFF“. When the supply voltage is applied, the module always assumes this preferred state automatically (LED on).



Schaltrelais-Baustein
Switching relays

Art.-Nr. 08414

zwischen mehreren Relaismodulen untereinander verschaltbar. Der jeweilig letzte Schaltzustand bleibt auch im stromlosen Zustand erhalten.

Einsatzmöglichkeiten des Bausteins:

- Wendezugautomatik
- Zwischenhalt
- Automatische Kehrschleifensteuerung
- Automatische Blocksteuerung
- Möglichkeit der Herzstückpolarisierung (z. B. Art.-Nr. 83230 Dreiwegeweiche) und der Weichenrückmeldung

The relay module at hand replaces the electric-mechanical relay (Art. No. 08410) with a modern electronic solution in duplicate.

The model has two potential-free adaptable changeover contacts with a maximum current carrying capacity of 1 A each. The control inputs „1“ and „2“ are wired to be short-circuit protected so that virtually any control signal in the range of -16 V to approx. -8 V leads to switching; among other things, key control console switched against common potential or alternating voltage, track contacts attached to the rail mass side, reed contacts, optical coupler, etc. They can also be interconnected between several relay modules. The respective last switching status is also preserved in a zero-current state. Fields of application for the module:

- Automated push-pull train system
- Terminal station break
- Automatic terminal loop control, automatic block control
- Possibility of core (frog) polarisation (e. g. Art. No. 83230 Three-way Turnout) and turnout feedback

Werkzeug & Bastelmaterial / Tools & handicraft material

Mini-Holzschrauben zur Befestigung von Gleismaterial; schwarz brüniert, 1,4 x 8 mm (Beutel / 100 Stück)
Mini wood screws to fasten the tracks burnished black, 1,4 diameter x 8 mm long (bag / 100 pcs.)



Art.-Nr. 08970

Mini-Holzschrauben zur Befestigung von Gleismaterial; schwarz brüniert, 1,4 x 15 mm (Beutel / 100 Stück)
Mini wood screws to fasten the tracks burnished black, 1,4 diameter x 15 mm long (bag / 100 pcs.)



Art.-Nr. 08976

Zubehör / Accessories



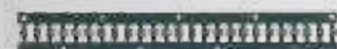
Handentkuppel
Manuel uncoupler

Art.-Nr. 07920



Verteiler
(Leiste zum Klemmen)
Distributor block
(Strip for terminal)

Art.-Nr. 08931



Kabelhalter
(Leiste zum Klemmen)
Wire holder
(Strip for terminal)

Art.-Nr. 08940



Aufgleiser TT-Modellgleis
Rerailer advanced track

Art.-Nr. 07910



Aufgleiser TT-Bettungsgleis
Rerailer bedding track

Art.-Nr. 07911 (ohne Abb.)

Reinigungsdestillat, Flasche, 125 ml
Cleaning fluid, bottle, 125 ml



Art.-Nr. 08977

Schaltlitze in rot, blau, schwarz und gelb (je 10 m)
Stranded hook-up wire in red, blue, black, yellow connection cable (each 10-m-length)



Art.-Nr. 08972

Gleis-Reinigungsstein
„Universal Schleifix“
(8 x 5 x 2 cm)
Track cleaning stone „Schleifix“
universal grinder (8 x 5 x 2 cm)



Art.-Nr. 08974

Kontaktgarnitur,
zum Auslösen von
Schaltvorgängen durch
den fahrenden Zug
Contact set to trigger of
switching actions by the
train driving



Art.-Nr. 08430

Lehre für Radsatz und Gleis
für Spurweite TT 12 mm
Template for wheel set and track
for gauge TT 12 mm



Art.-Nr. 08960

Lehre für Radsatz und Gleis für Spurweite H0e (N) 9 mm
Template for wheel set and track for gauge H0e (N) 9 mm

Art.-Nr. 08961

Lehre für Radsatz und Gleis für Spurweite H0 16,5 mm
Template for wheel set and track for gauge H0 16,5 mm

Art.-Nr. 08962

Spannungsprüfer, zur Feststellung
der Polarität am Gleis
Charge indicator for the setting
of the polarity at the track



Art.-Nr. 08419

In unserem Händlerverzeichnis unter www.tillig.com finden Sie alle TILLIG-Fachhändler im In- und Ausland.
On our website www.tillig.com you can find in the dealer list all TILLIG-Specialist dealers at home and abroad.

Africa/Asia/South America

Gulf-Hanseatic Trading and
Engeneering
Humboldtstraße 67a
22083 Hamburg / GERMANY
mail@gulf-hanseatic.com
www.gulf-hanseatic.com

Australia

Orient Express
Model Railway Shop
2 King William Road
5061 Unley / AUSTRALIA
Tel.: (0061) 882717861
sales@orientexpressmodels.com.au
www.chariot.net.au

Belgium/France /Luxembourg

Train Service Danckaert bvba
Patrick Danckaert
Hamiltonpark 14
8000 Brügge / BELGIUM
Tel./Fax: (0032) 50131853
tsd@tsdbvba.be
www.modeltrainservice.com

Bulgaria

Hobby strong EOOD
ul. „T. Kableschkov“ N°3
Magazin „Hobi swiat“
1618 Sofia / BULGARIA
Tel.: (00359) 888283954
hobbystrong@abv.bg

Canada

Eurobahn Ottawa
150 MacLaren Street, Unit 116
Ottawa, Ontario K2P 0L2 / CANADA
Tel.: (001) 6132340407
info@eurobahn-ottawa.ca
www.eurobahn-ottawa.ca

Czech Republik

David Strupp
Erbenova 2906
47001 Ceská Lipa / CZECH REPUBLIK
Tel.: (00420) 776866306
zastupce@tilligcz.cz

España/Andorra/Portugal

Sra. Isabel Aguilo Llobera
Via Augusta 7
08950 Espluges de Llobregat
Barcelona / ESPANA
Tel.: (0034) 934990529
trenes-aguilo@infonegocio.com

Great Britain

Ontracks
Unit 1, Pontrilas Business Park,
Pontrilas, Herefordshire, HR2 0AZ
GREAT BRITAIN
Tel.: (0044) 1981 241268
Fax: (0044) 8704 586518
info@ontracks.co.uk
www.ontracks.co.uk

Hong-Kong/China

Lee Kwo Hobbies Company
Wong Hin, Leo/Shop A, G/F
Wing Sing Build.,
30-40 Temple St.
Yaumatei, Kowloon
HONG-KONG
Tel.: (00852) 23975719
Fax: (00852) 23970455
leo@leekwon.com.hk

Italy

Doc Models
Via Don Minzoni, 26
12011 Borgo San Dalmazzo (CN)
ITALY
Tel.: (0039) 171261900
Fax: (0039) 171261908
info@docmodels.com
www.docmodels.com

Netherlands

Burgt Eurotrein
Kabelstraat 18
5612 NL Eindhoven
NETHERLANDS
Tel./Fax: (0031) 402453408
eurotrein@planet.nl
www.eurotrein.eu

Poland

AMC Biuro, Handlowo-Uslugowe
Hoza 17
54058 Wroclaw / POLAND
Tel.: (004871) 3428744
Fax: (004871) 3428744
amc@amcwroclaw.pl
www.amcwroclaw.pl

Russia

SEMAPHOR
Prospekt Mira 72
Moscow / RUSSIA
Tel.: (007) 0952583897
Fax: (007) 0952583899
info@semaphor.ru
www.semaphor.ru

Slovakia

Händleradressen über: David Strupp
(siehe Czech Republik)

South Africa

Model Train Exchange
Whitecliffs, 5 Dover Street, 2125
Fermdale / Randburg / SOUTH AFRICA
Tel.: (0027) 117876121
Fax: (0027) 118862725
info@mte.co.za
www.mte.co.za

Switzerland

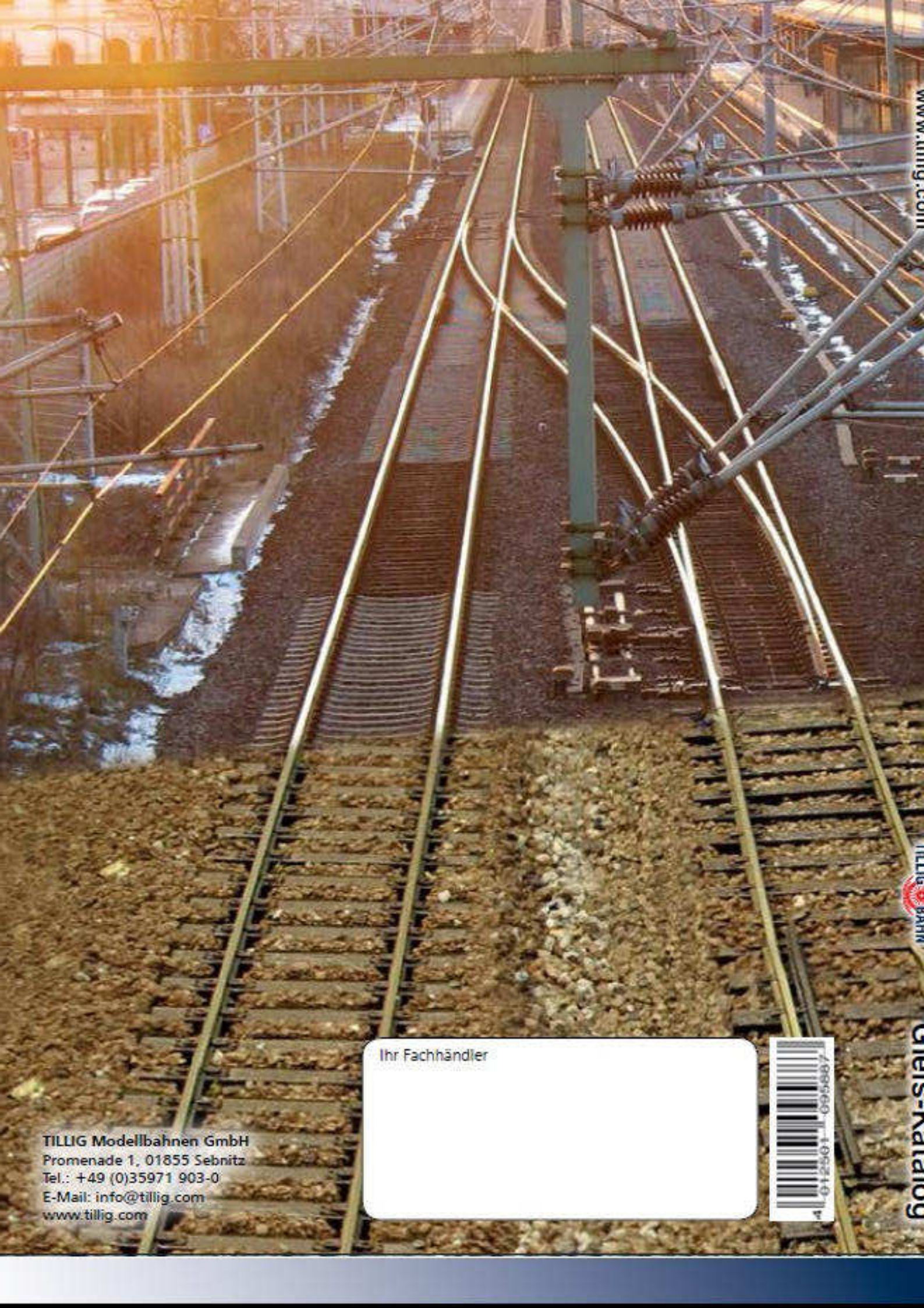
KML GmbH / Modellbahn Logistik
nach Mass / Balgacherstraße 14
9445 Rebstein / SWITZERLAND
Tel.: (0041) 717759010
Fax: (0041) 717759019
info@kml-log.ch
www.kml-log.ch

USA

REYNAULD'S EURO IMPORTS INC.
122 N. Main Street
60119 Elburn, Illinois / USA
Tel.: (001) 6303656340
Fax: (001) 6303656345
info@reynaulds.com
www.reynaulds.com

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
01833	86	08972	142	82150	60	83105	92	83327	101	83570	114	83741	74	85124	11
01834	87	08974	142	82160	62	83106	93	83331	96	83571	114	83758	83	85125	13
01835	87	08976	74	82170	62	83107	93	83332	96	83700	83	83759	74	85126	68
01836	86	08976	83	82321	61	83109	93	83341	96	83701	80	83760	81	85127	65
07130	114	08976	142	82322	61	83110	93	83342	96	83702	80	83761	73	85128	11
07160	114	08977	142	82361	61	83111	93	83361	96	83703	80	83801	83	85129	11
07161	114	09547	71	82362	61	83112	93	83362	96	83704	80	83802	74	85130	11
07170	114	09548	115	82410	62	83113	93	83380	97	83705	80	83816	81	85131	11
07910	142	09549	115	82411	62	83114	93	83382	97	83706	80	83817	81	85134	13
07911	74	09571	115	82430	62	83115	93	83391	98	83707	80	83820	73	85136	13
07911	142	09601	115	82431	62	83116	93	83410	100	83709	80	83821	73	85139	12
07920	142	09602	115	82440	36	83120	92	83411	100	83710	80	83861	81	85140	12
07950	92	09603	115	82440	62	83125	94	83416	101	83711	74	83862	81	85141	12
08122	140	09620	71	82500	63	83132	92	83417	101	83712	72	83863	73	85143	12
08131	139	66838	30	82502	63	83134	94	83420	100	83713	72	83864	73	85145	12
08132	140	74196	28	82511	63	83136	94	83421	100	83714	72	83950	83	85160	25
08211	140	82017	63	82512	63	83139	92	83426	102	83715	72	83951	83	85170	25
08331	74	82019	63	82820	61	83143	99	83427	102	83716	72	83952	83	85181	68
08331	83	82021	63	83001	100	83149	99	83430	100	83717	72	83953	74	85182	68
08401	140	82022	63	83003	100	83150	99	83431	100	83718	72	83954	74	85183	65
08410	140	82027	63	83007	100	83151	99	83436	101	83719	72	83955	74	85184	65
08414	141	82117	60	83008	100	83154	99	83437	101	83720	72	83960	74	85185	68
08415	141	82119	61	83009	100	83155	99	83440	101	83721	82	83960	83	85186	68
08419	142	82121	61	83011	100	83156	99	83441	92	83722	82	83961	83	85187	65
08430	142	82122	61	83012	100	83158	99	83442	92	83723	82	83963	74	85188	65
08829	34	82123	61	83016	100	83159	99	83495	102	83724	82	85018	34	85191	68
08830	34	82124	60	83025	100	83161	98	83500	101	83725	82	85025	34	85192	68
08912	102	82125	60	83034	100	83170	98	83502	101	83726	82	85034	34	85193	65
08913	102	82126	60	83036	100	83201	99	83517	104	83727	73	85036	34	85194	65
08931	142	82127	60	83062	100	83210	98	83531	102	83728	73	85040	34	85195	68
08940	142	82128	60	83100	92	83230	97	83532	102	83729	73	85041	34	85196	68
08960	142	82129	60	83101	92	83300	98	83533	102	83730	73	85041	63	85197	65
08961	142	82134	60	83102	92	83321	96	83534	102	83731	73	85043	34	85198	65
08962	142	82136	60	83103	92	83322	96	83560	114	83732	73	85045	34	85260	69
08970	142	82140	60	83104	92	83326	101	83561	114	83740	83	85118	11	85261	69
														85501	102
														85502	34
														85506	35
														85506	102
														85510	32
														85515	35
														85530	34
														85626	69
														85627	66
														85631	67
														85632	67
														85637	70
														85638	70
														85640	67
														85641	70
														86101	63
														86101	101
														86102	63
														86102	101
														86112	30
														86112	103
														86301	110
														86302	110
														86303	110
														86304	110
														86305	110
														86306	110
														86308	110
														86310	110
														86311	111
														86312	111
														86315	112
														86316	112
														86319	112
														86320	112

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
86321	..... 112	86412	..... 112	86550	..... 50	86613	..... 55	87148	..... 123
86322	..... 112	86413	..... 113	86551	..... 50	86701	..... 67	87149	..... 123
86324	..... 112	86421	..... 112	86552	..... 50	86711	..... 70	87153	..... 124
86326	..... 112	86422	..... 112	86553	..... 50	86721	..... 67	87154	..... 124
86331	..... 111	86500	..... 50	86554	..... 50	86722	..... 67	87156	..... 133
86332	..... 111	86501	..... 50	86555	..... 50	86727	..... 70	87163	..... 124
86341	..... 111	86502	..... 50	86557	..... 50	86728	..... 70	87164	..... 124
86342	..... 111	86503	..... 50	86559	..... 50	86731	..... 67	87168	..... 124
86351	..... 110	86504	..... 50	86560	..... 50	86732	..... 67	87169	..... 124
86352	..... 110	86505	..... 50	86561	..... 51	86733	..... 70	87201	..... 133
86353	..... 110	86507	..... 50	86562	..... 51	86734	..... 70	87223	..... 125
86354	..... 110	86509	..... 50	86563	..... 51	87001	..... 120	87224	..... 125
86355	..... 110	86510	..... 50	86564	..... 51	87002	..... 120	87228	..... 125
86356	..... 110	86511	..... 51	86565	..... 51	87006	..... 120	87229	..... 125
86358	..... 110	86512	..... 51	86566	..... 51	87007	..... 120	87256	..... 121
86360	..... 110	86513	..... 51	86567	..... 52	87011	..... 120	87257	..... 121
86361	..... 111	86514	..... 51	86568	..... 52	87012	..... 120	87261	..... 121
86362	..... 111	86515	..... 51	86569	..... 52	87016	..... 120	87262	..... 121
86365	..... 112	86516	..... 51	86570	..... 52	87017	..... 120	87266	..... 121
86366	..... 112	86517	..... 52	86571	..... 52	87083	..... 123	87267	..... 121
86369	..... 112	86518	..... 52	86572	..... 52	87084	..... 123	87280	..... 126
86370	..... 112	86519	..... 52	86573	..... 52	87088	..... 123	87281	..... 126
86371	..... 112	86520	..... 52	86574	..... 52	87089	..... 123	87282	..... 126
86372	..... 112	86521	..... 52	86575	..... 53	87093	..... 123	87283	..... 126
86374	..... 112	86522	..... 52	86576	..... 53	87094	..... 123	87284	..... 126
86376	..... 112	86523	..... 52	86577	..... 53	87098	..... 123	87285	..... 126
86381	..... 111	86524	..... 52	86578	..... 53	87099	..... 123	87286	..... 126
86382	..... 111	86525	..... 53	86579	..... 53	87111	..... 122	87290	..... 127
86391	..... 111	86526	..... 53	86580	..... 53	87112	..... 122	87291	..... 127
86392	..... 111	86527	..... 53	86581	..... 53	87116	..... 122	87292	..... 127
86401	..... 55	86528	..... 53	86582	..... 53	87117	..... 122	87293	..... 127
86401	..... 113	86529	..... 53	86606	..... 53	87131	..... 133	87294	..... 127
86406	..... 113	86530	..... 53	86607	..... 53	87132	..... 133	87295	..... 127
86407	..... 113	86531	..... 53	86611	..... 52	87143	..... 123	87296	..... 127
86411	..... 112	86532	..... 53	86612	..... 52	87144	..... 123	87297	..... 127



www.tillig.com

TILLIG
BAHN

TILLIG-Modellbahnen

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

Ihr Fachhändler

