

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 holpern. 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.

Seit geraumer Zeit bieten wir Ihnen Kundenworkshops an, die sich mit unterschiedlichen Gleisthematiken und deren Anwendung beschäftigen. Themen und Termine für diese 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 das bewährte TILLIG-Bettungsgleis auch in einer zusätzlichen Farbgebung. Beim TT-Modellgleis und dem TT-/H0m-Bettungsgleissystem sind die überarbeiteten sowie die neuen Gleiselemente enthalten.

Und auch das Straßenbahngleissystem, welches mehr und mehr Liebhaber findet, ist natürlich hier vertreten. Dieses Gleissystem ist nicht nur für Straßenbahnen geeignet, es bietet sich auch zum Aufbau und Gestaltung von Industrieanschlüssen oder Hafenanlagen an.

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.

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 combina-

tions 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 and also in the TT-/H0m bedding track system.

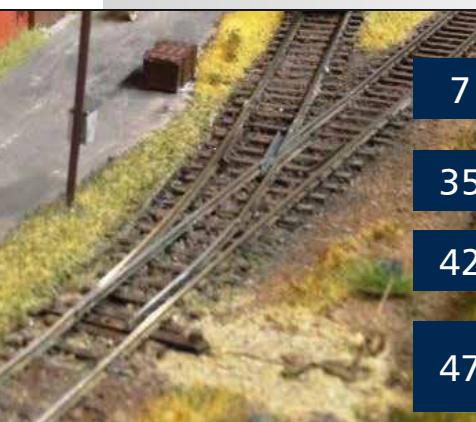
But the tramway track system which is finding more and more admirers is, of course, also represented here. This track system is not only suitable for trams, it also lends itself to the construction and design of industrial connections or port facilities.

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



Inhaltsverzeichnis / Contents

	7	H0-ELITE-Gleissystem / H0-ELITE-Track system
	35	STYROSTONE®-Gleisbettung / STYROSTONE®-Track-Bedding
	42	H0-Standardgleissystem / H0-Advanced track system
	47	H0-H0m / H0e-Dreischienen- und Schmalspurgleis H0-H0m / H0e-Three-rail and narrow-gauge track
	H 53	Beitrag "Kombination von Regel- und Schmalspur" / Article " Combination of regular and narrow gauge"
	63	H0m-Bettungsgleissystem braun H0m-Bedding track system brown
	70	TT-Bettungsgleissystem grau / TT-Bedding track system grey
	H 82	Beitrag „Anlagenentwurf in Spur TT mit Erweiterungspotential“ / Article „plant design in TT track with expansion potential“
	88	TT-Modellgleissystem / TT-Advanced track system
	H 104	Beitrag Workshop TT-Modellgleis / Article Workshop TT-Advanced track
	H 105	Beitrag Workshop STYROSTONE® / Article Workshop STYROSTONE®
	107	STYROSTONE®-Gleisbettung / STYROSTONE®-Track bedding
	114	H0-H0m/TT-Straßenbahngleissystem / H0-H0m/TT-Tram track system
	H 132	Beitrag Workshop Straßenbahngleis / Article Workshop Tram track
	H 134	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

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 Gestaltungsfreiraumen 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



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

Foto: P. Steedman

HO-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 HO-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.

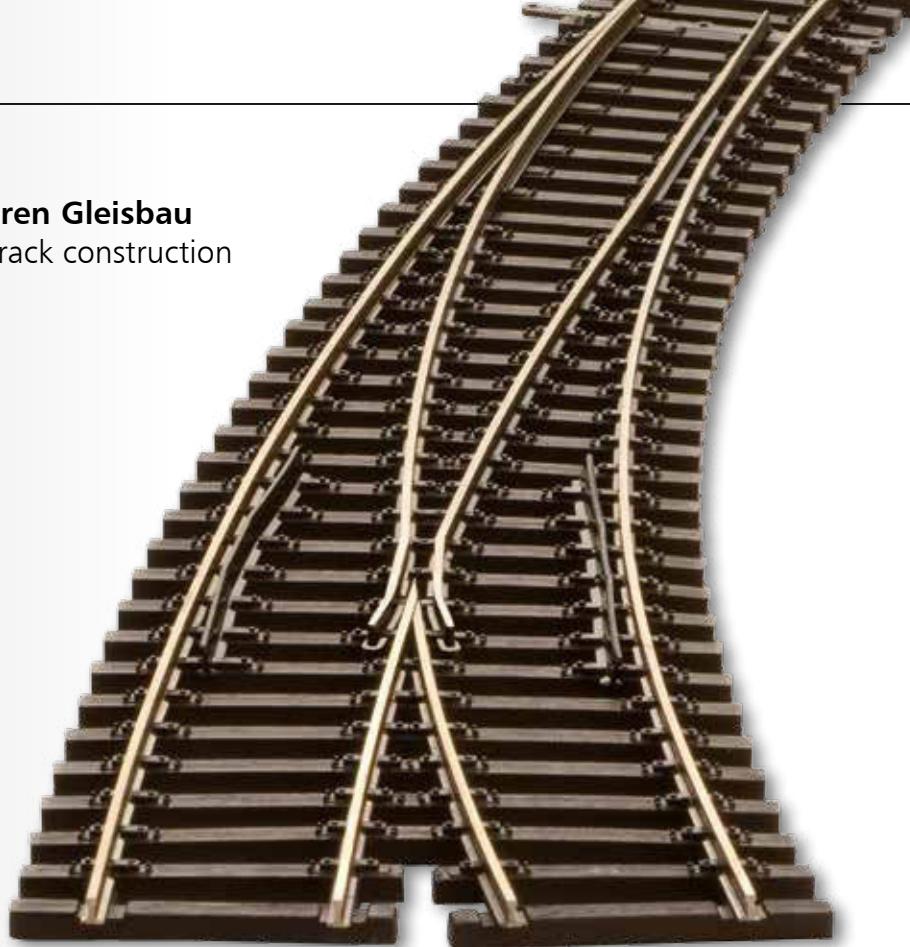
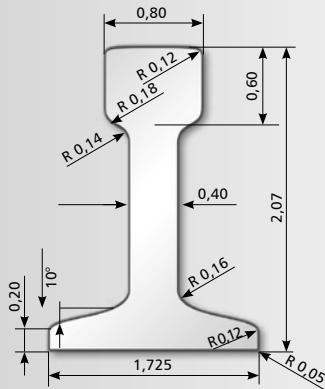


HO-ELITE-Track – close to the real life!

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 HO-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 Schienenverbinde in vorbildgerechter Farbgebung (brüniert)
- Kleineisen entspricht dem typischen Oberbau „K“, dadurch geeignet für alle Modellbahnenepochen
- 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



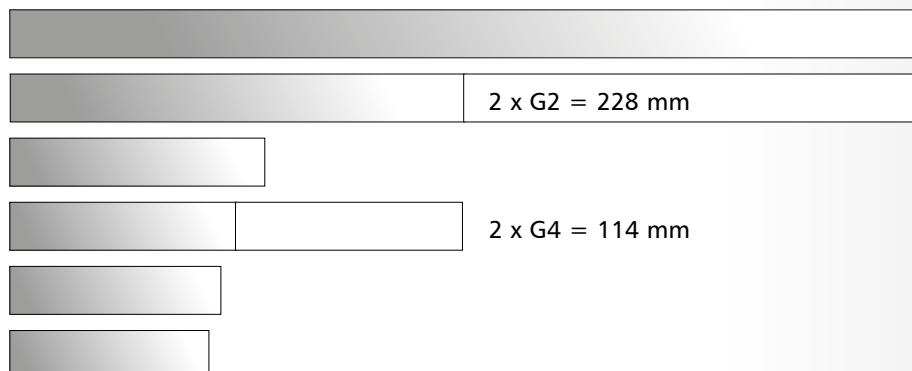
G5: Gerades Gleis, 53 mm
G5: Straight track, 53 mm

Art.-Nr: 85128



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

Art.-Nr: 85129



G1 = 228 mm

G2 = 114 mm

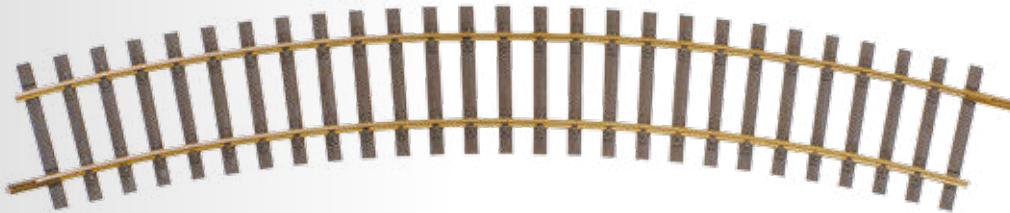
G3 = 64 mm

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°

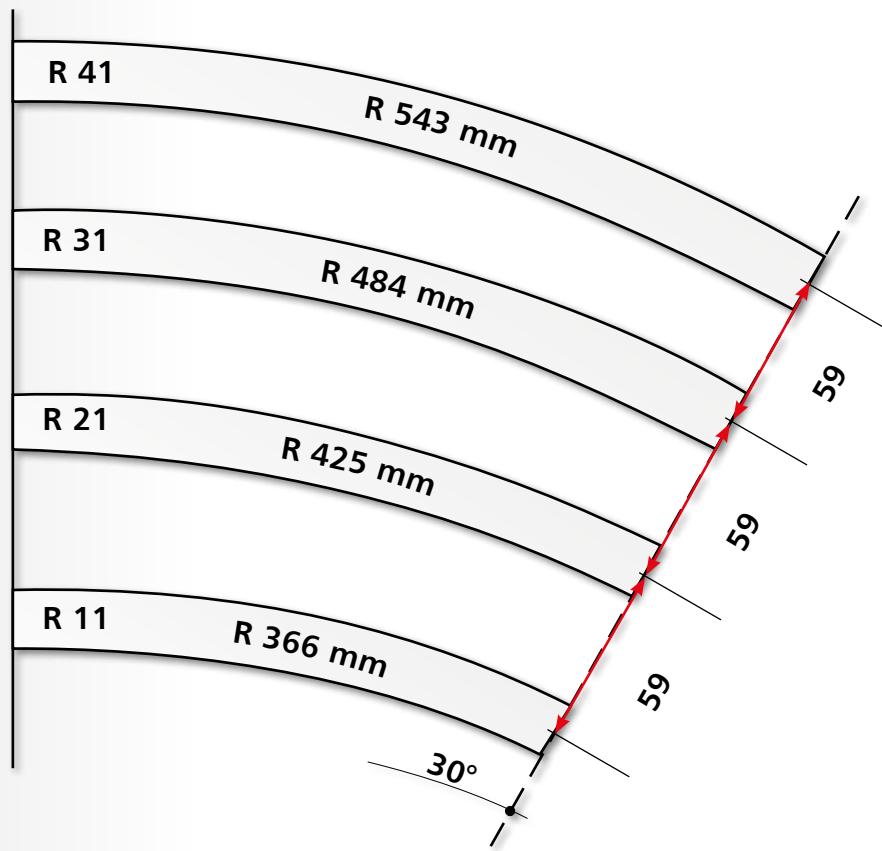
Art.-Nr: 85141

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

Art.-Nr: 85142

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

Art.-Nr: 85145



Modulausgleichsstück

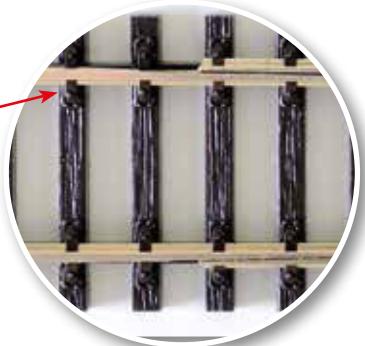
Dieses Gleisstück besitzt verschiebbare Schienenprofile, so dass am Plattenrand eingebaut, diese die Lücke zum benachbarten Anlagenteil durch Herausziehen überbrücken können. Andererseits können sie für den sicheren Transport der Anlagenteile hinter die Plattenkante zurückgeschoben werden. Hiermit ist ein Ausgleich von ca. 5 mm möglich. Als Gleisbettung für das Modulausgleichsstück können die Bettungen 86501 oder 86551 verwendet werden.

Modulausgleichsstück,
Länge 114,0 mm – 119,0 mm
Module linking track,
Length 114,0 mm – 119,0 mm

Art.-Nr: 85139

Module linking track:

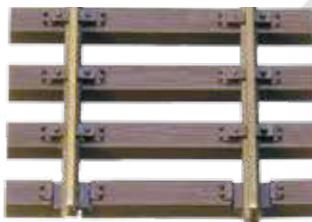
The rail profiles of this track element are designed to remain variable in length, so that, when installed at the edge of a layout board, the profiles can slide out to bridge the gap to a neighbouring layout module. Equally important, the profiles can be pushed back from the board edge to permit safe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



Flexgleise / Flexible Tracks

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

Art.-Nr: 85125



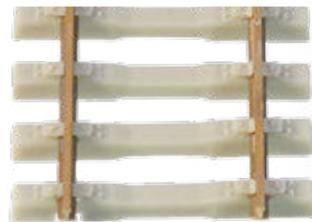
Stahlschwellenflexgleis,
Länge ca. 470 mm
Steel-sleeper flexi-track,
Length approx. 470 mm

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)

Überarbeitung unserer H0-ELITE-Weichen (2008/09) / Revisions of our H0-ELITE-points (2008/09)

- 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, schlingernden Drehgestellen oder nicht NEM-gerechten Radsatzzinnenmaßen das Auftreten von Kurzschlägen 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 Kurzschluss sicherheit 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.

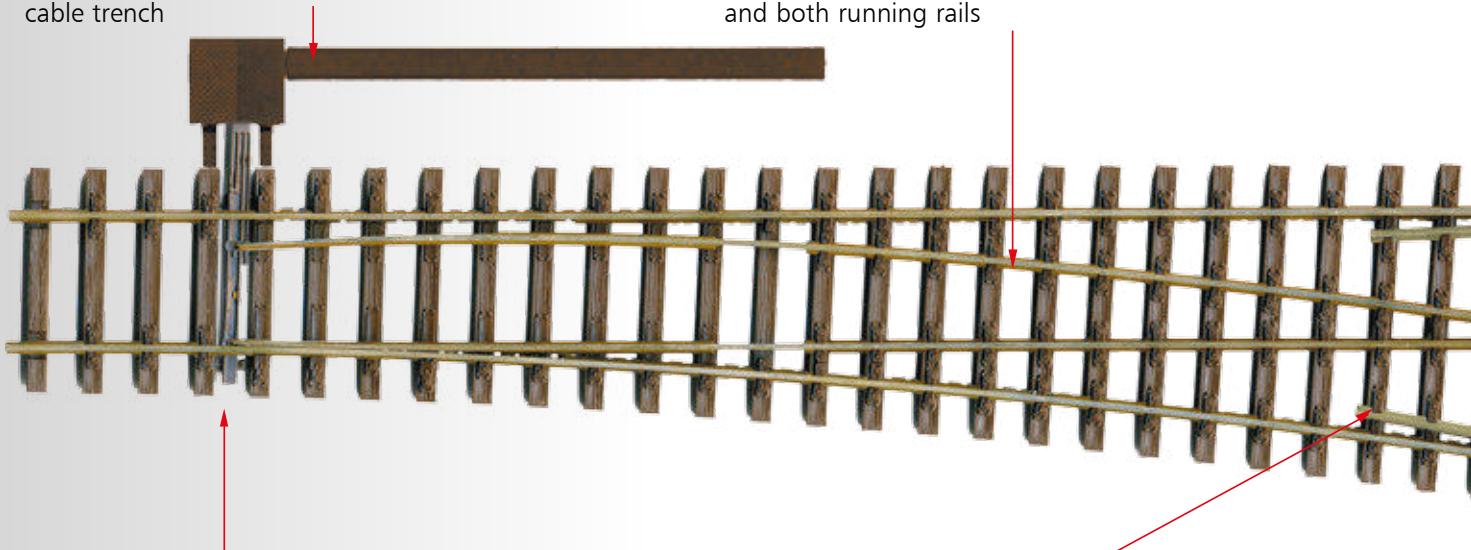
During digital operation power adaptors react very quickly to short circuits, even within just a few milliseconds, which then leads to the current flow being switched off. It has therefore been possible to completely rule out short circuits during digital operation where the points narrow, in the event 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



Stellstangen / Switching Sleeper:

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

Weichenzungen / Blade:

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

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

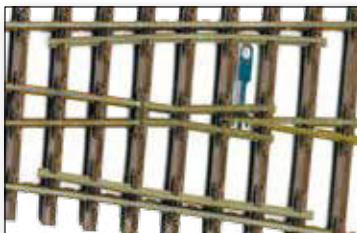
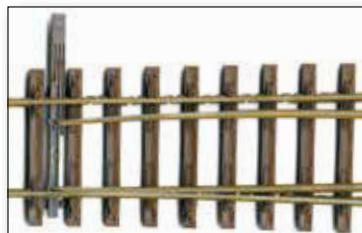
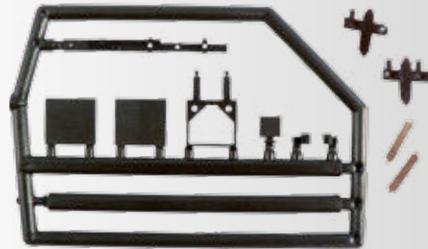
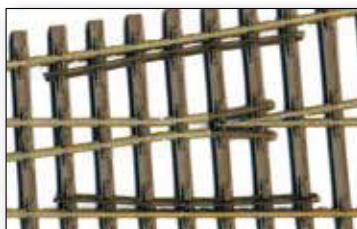
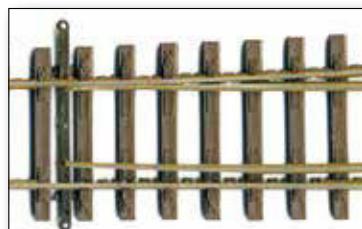
Our changes to Baeseler EKW II (single junction points) and DKW I (double junction points):

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, Produktion bis 2008) und neu (unten, Produktion ab 2009) /

Comparison between the old (above, production until 2008) and the new one (below, since 2009)

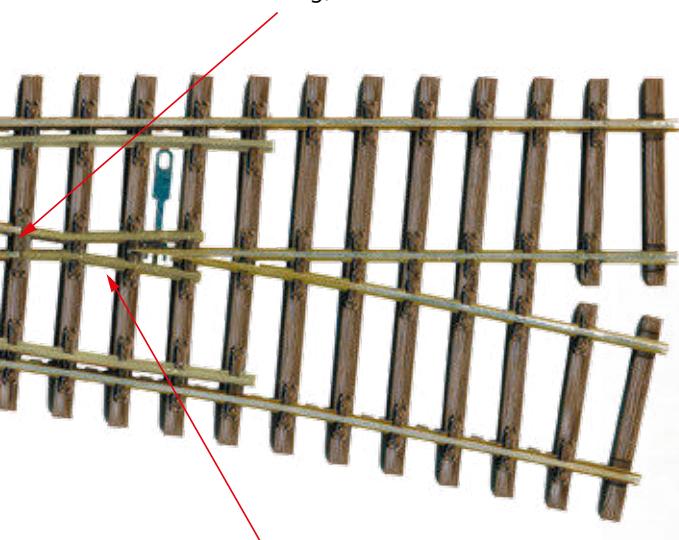


Jeder Weiche, außer bei Artikel 85390, 85391 und 85395, liegt ein Spritzling mit Weichenzubehörteilen bei (Attrappe des Stellantriebes, zusätzliche Stellschwelle).

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

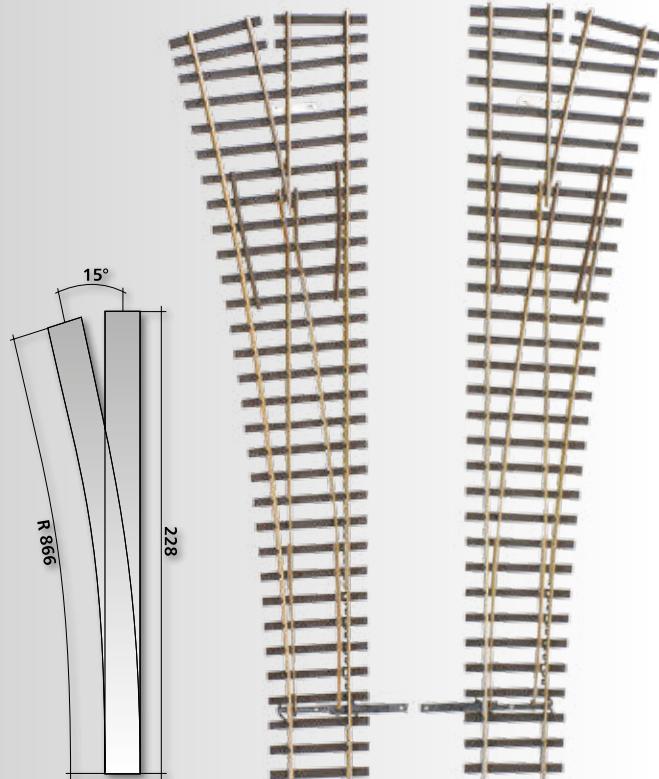


Einfache Weiche 15° EW 1

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 Zugfahrgleisen 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°

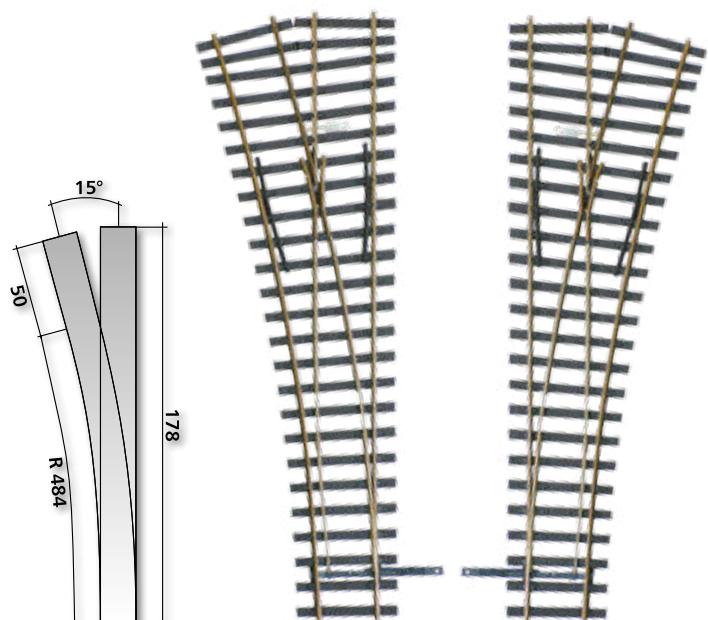
Art.-Nr: 85344

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. Passende Antriebe: Art.-Nr.: 86112, 85531, 85532 (siehe Seite 24/25).
Note: All points where delivered without a drive. The corresponding drives are: art.-no. 86112, 85531, 85532 (on page 24/25).



Foto: A. Humer

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

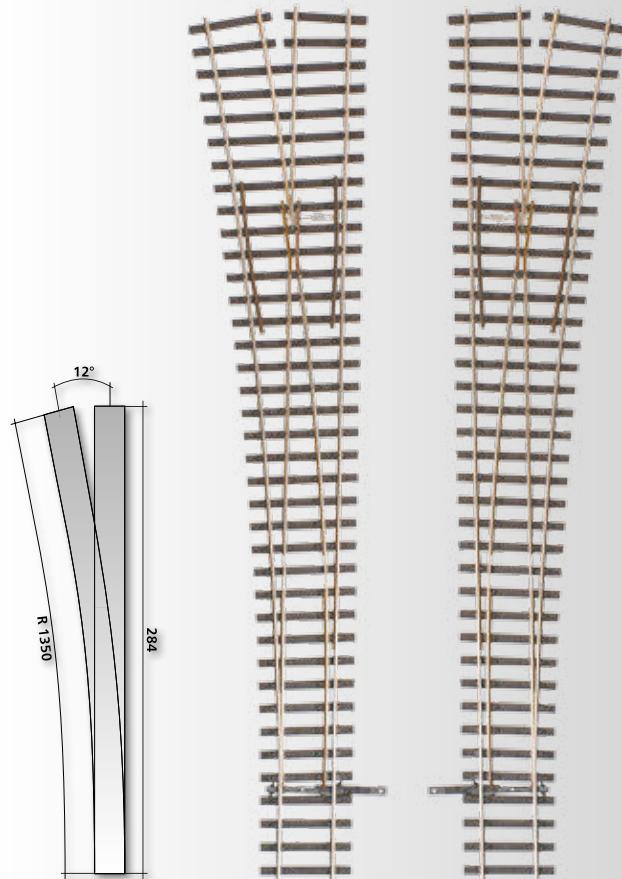
The points EW 3, which could also be designated EW 1350-1:4.7 display a frog angle of 9° and an exit angle of 12°. They correspond to the original points form EW 500-1:12, which dominates the scene along main line tracks and also some secondary lines.

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 „aufgesteilt“. 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

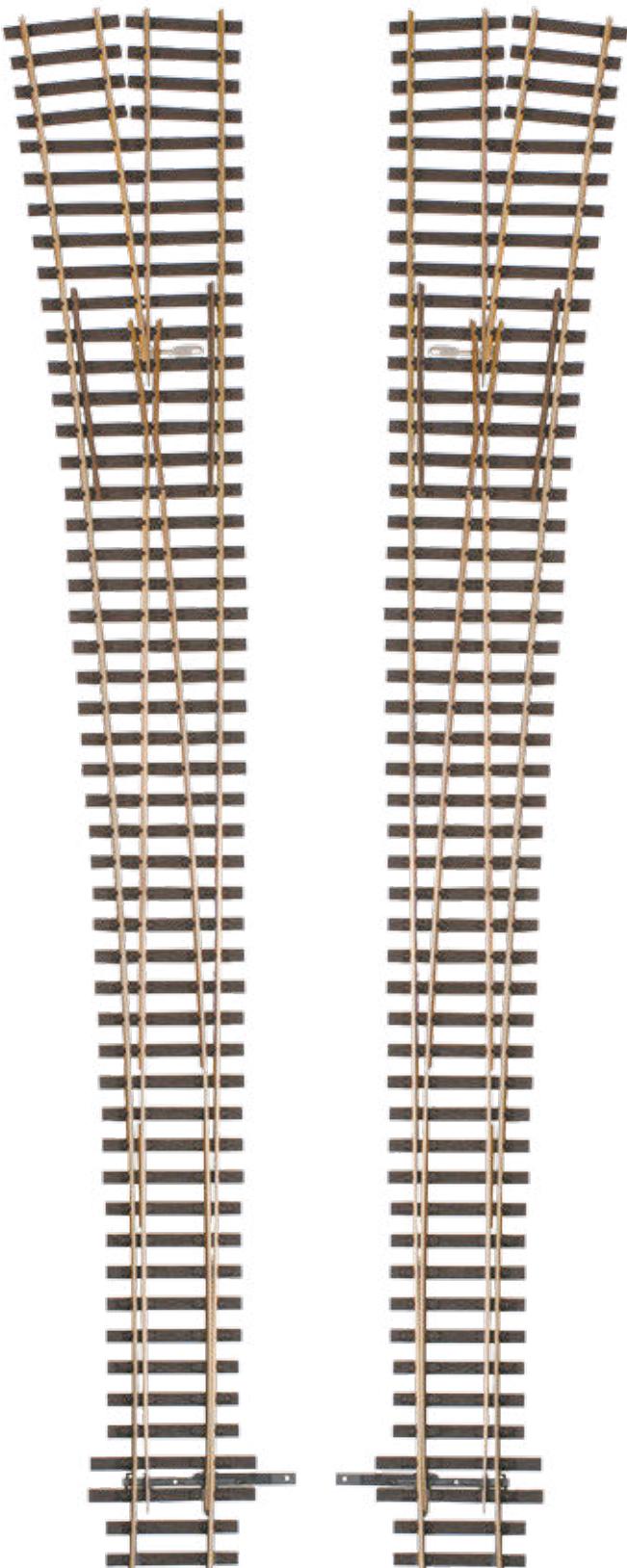
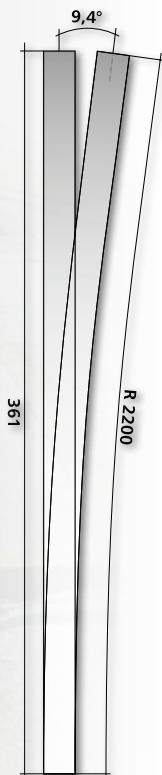
These points, with a curve running through the frog, correspond to the original points form 190-1:7.5. The Endinclination of branch track is: 1:6,04. In the H0-ELITE system, it is thus possible to depict the 760-1:14 points.

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 Zweigleis-Endneigung ist hier: 1:9. Im HO-ELITE-Programm kann damit die Weiche 760-1:18,5 dargestellt werden.

Straight points 6,34° EW 6

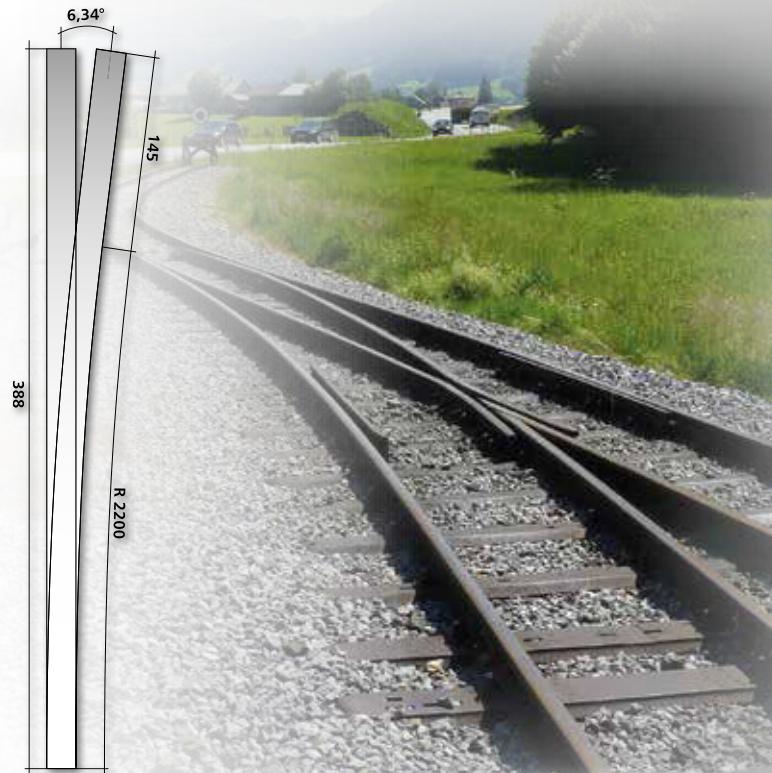
These points correspond to the original points from 190-1:9. Here, the curve ends before the frog and final section of the points is straight. The end inclination of branch track is: 1:9. In the HO-ELITE system, it is thus possible to depict the 760-1:18.5 points.

**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



Fotos: U. Giese

HO-ELITE-Innenbogenweichen

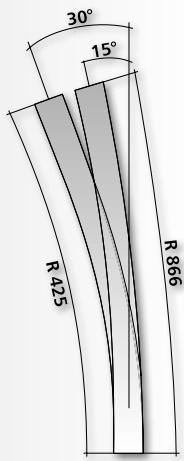
HO-ELITE-curved points

Die Bogenweichen sind aus den einfachen Weichen abgeleitet, d. h. Weichenwinkel und Tangentenlängen 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

HO-ELITE-Innenbogenweichen

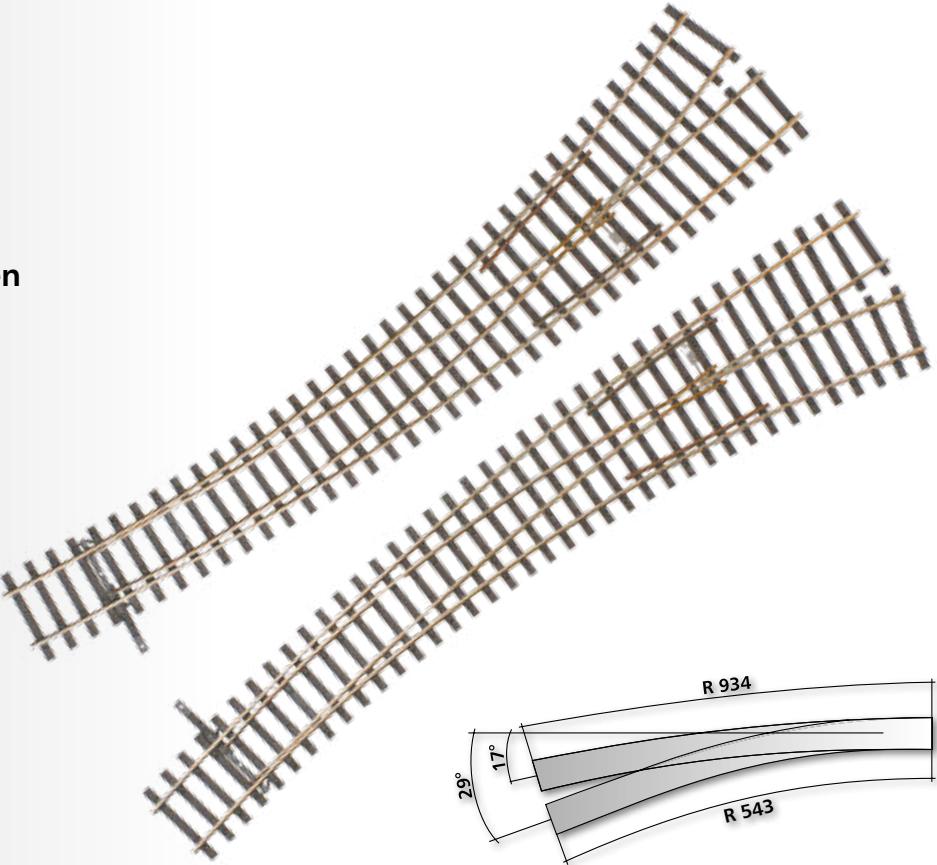
HO-ELITE-curved points

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

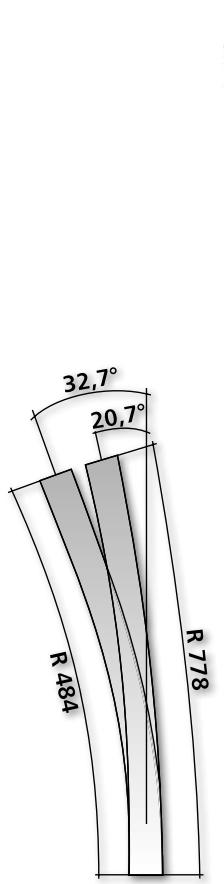
Art.-Nr: 85373

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



A vertical strip of woven bamboo material, likely a component of a traditional East Asian door or window frame. It consists of numerous horizontal bamboo strips (laths) held together by vertical binding threads.

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

Art.-Nr: 85333



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

Art.-Nr: 85314



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

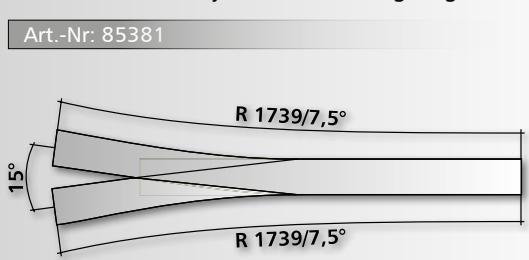


Symmetrische H0-ELITE-Außenbogenweichen / H0-ELITE symmetrical Y-points

ABW 7,5° / 7,5° (symmetrisch), Herzstückwinkel 11°

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

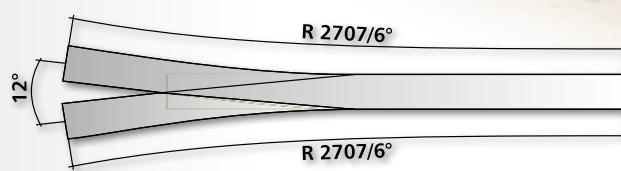
Art.-Nr: 85381



ABW 6°/6° (symmetrisch), Herzstückwinkel 9°

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

Art.-Nr: 85383

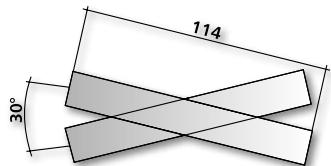


HO-ELITE-Kreuzungen und Kreuzungsweichen / HO-ELITE-Crossings and slip points

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.

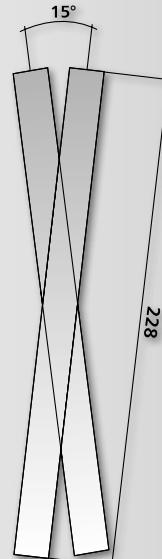
Kreuzung 30°
Crossing 30°

Art.-Nr: 85170

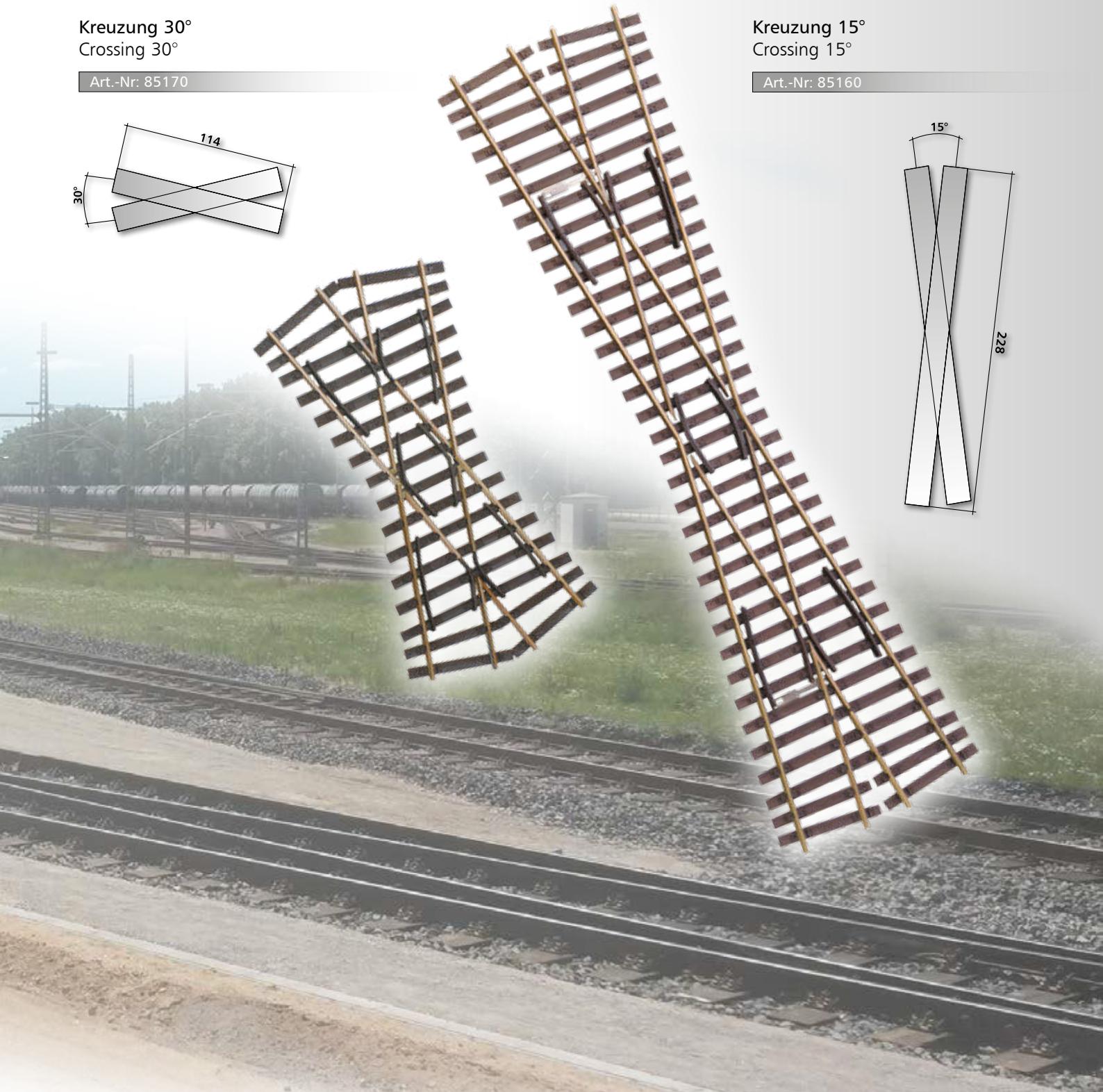


Kreuzung 15°
Crossing 15°

Art.-Nr: 85160



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.



H0-ELITE-Kreuzungsweichen mit innenliegenden Zungen

H0-ELITE-slip points with inside slip blades

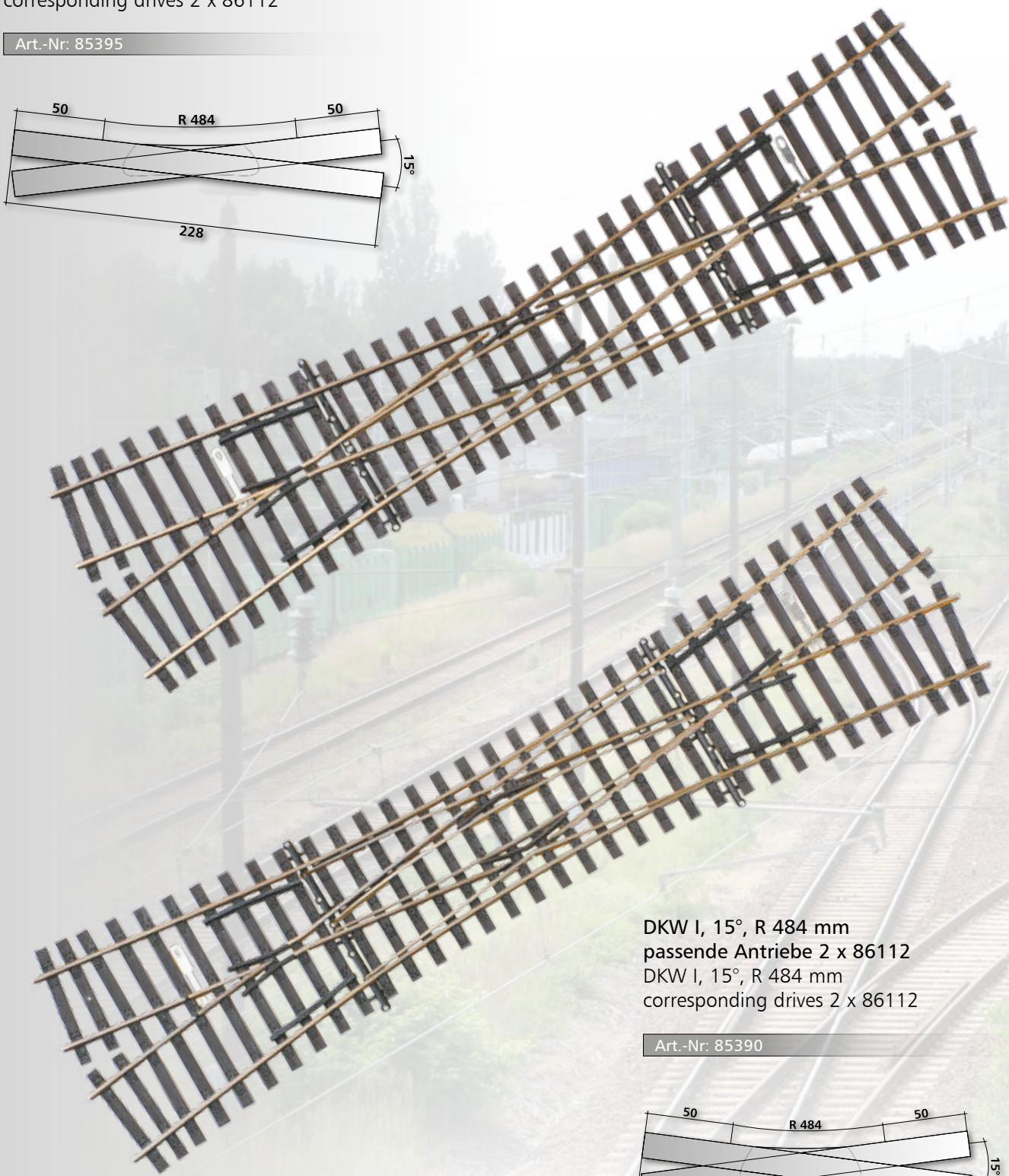
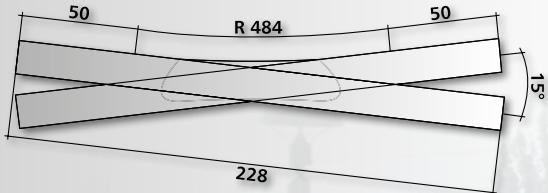
EKW I, 15°, R 484 mm

passende Antriebe 2 x 86112

EKW I, 15°, R 484 mm

corresponding drives 2 x 86112

Art.-Nr: 85395



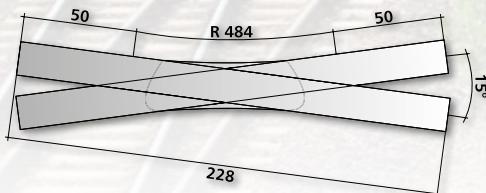
DKW I, 15°, R 484 mm

passende Antriebe 2 x 86112

DKW I, 15°, R 484 mm

corresponding drives 2 x 86112

Art.-Nr: 85390



Große HO-ELITE-Kreuzungsweichen mit außenliegenden Zungen

Large HO-ELITE-slip points with outside slip blades

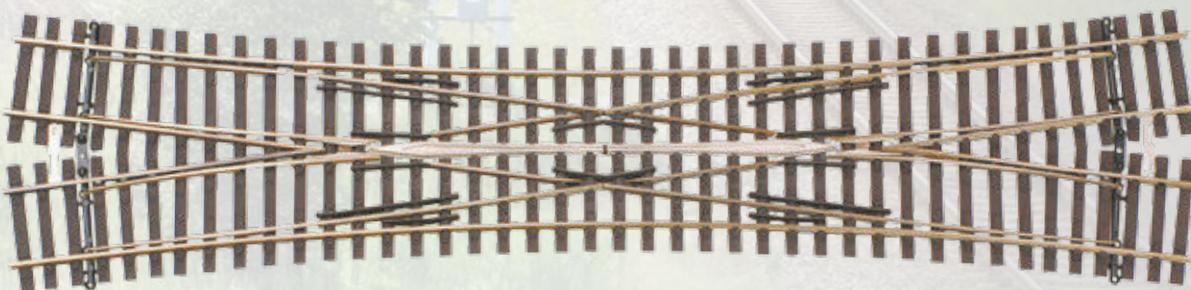
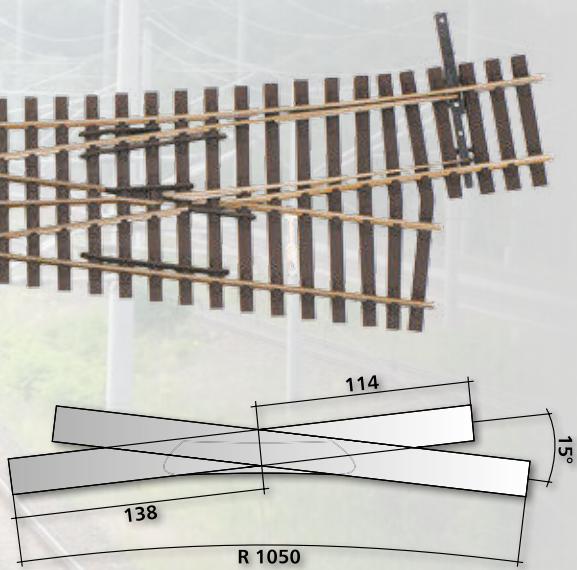
Eine große Kreuzungsweiche und der Kreuzungswinkel 15° – ein Widerspruch? Keineswegs! Auch im Original gibt es keine besonders flachen Kreuzungsweichen, auch nicht mit außenliegenden Zungen! Sie haben alle die Neigung 1:9 (steht für Winkel), wie die kleinsten üblichen Weichen (190-1:9). Folgerichtig 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 Zweigleisradius 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 aufgestellten 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.



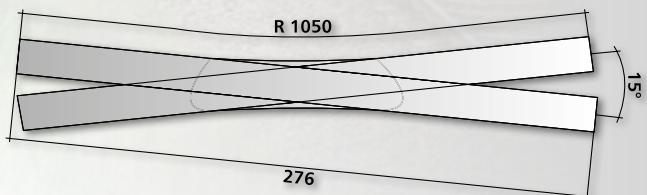
EKW II, 15° , R 1.050 mm,
passende Antriebe 2 x 86112
EKW II, 15° , R 1.050 mm,
corresponding drives 2 x 86112

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



Motorischer Unterflurweichenantrieb Undermounted points operating motor

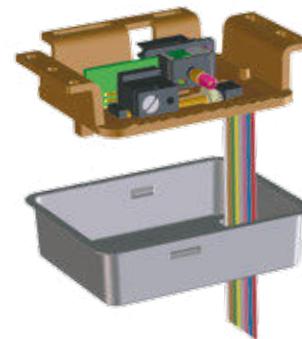
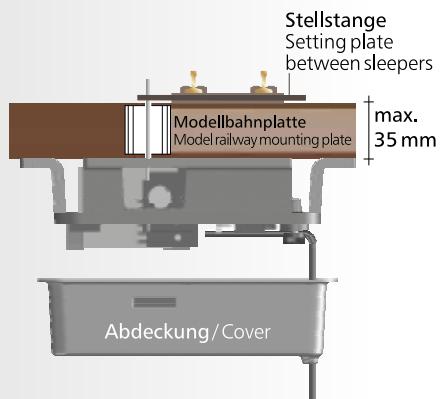
Technische Daten / Technical data:

Betriebsspannung / Operating voltage:	14 – 16 V Wechselspannung
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)	



Art.-Nr: 86112

Einbauskizze: Mounting position:

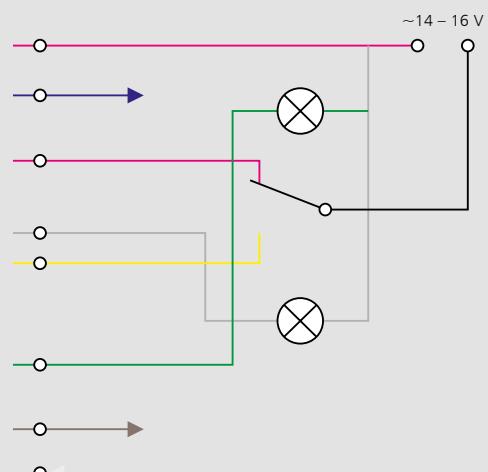


Über den potentialfreien Umschalter kann die Herzstück-stromversorgung erfolgen, Gleisabschnitte mit Fahrstrom versorgt werden und Zubehörartikel geschaltet werden.

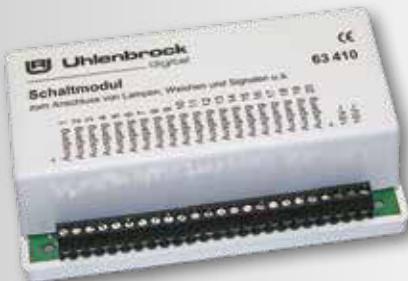
The isolated switcher can be used to supply current to the frog, to provide traction current to track sections and to switch accessories.

Anschlussplan / Wiring plan:

- Rückleiter – rot / Return – red
- Eingang potentialfreier Umschalter – blau / Isolated switcher input – blue
- Zum Tastenpult – pink / To key panel – magenta
- Rückmeldung – grau / Check back – grey
- Zum Tastenpult – gelb / To key panel – yellow
- Rückmeldung – grün / Check-back – green
- Eingang potentialfreier Umschalter – braun / Isolated switcher input – brown
- Ausgang potentialfreier Umschalter – weiß / Isolated switcher output – white



LocoNet-Schaltmodul / LocoNet switching module

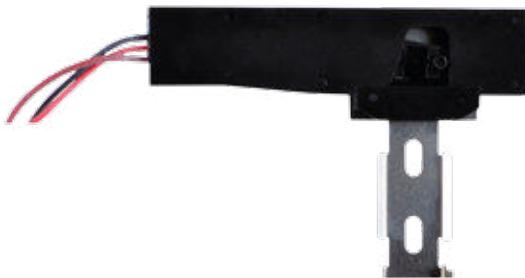


Art.-Nr: 66838

Das LocoNet-Schaltmodul ist ein Schalt- und Magnetartikeldecoder mit LocoNet-Anschluss und schaltet bis zu zehn Weichen oder Lichtsignale – 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 Anschlussenschaltung bei Herzstückpolarisierung
Schematic diagram of the electric connect circuit in the case of polarisation of frogs



Handantrieb für HO-ELITE-Weichen, links
Manual operating gear for left points HO-ELITE-track

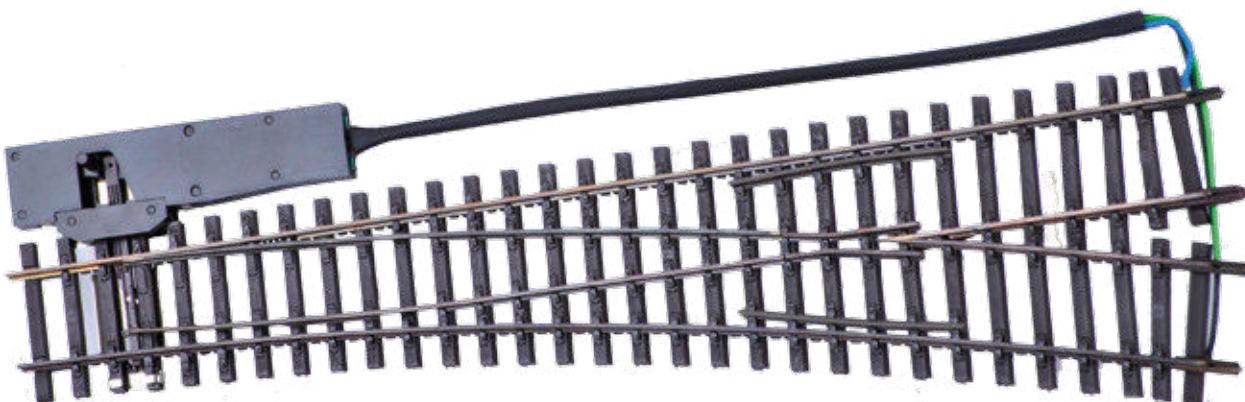
Art.-Nr: 85531



Handantrieb für HO-ELITE-Weichen, rechts
Manual operating gear for right points HO-ELITE-track

Art.-Nr: 85532

Abbildung zeigt Einbau in EW1, für alle HO-ELITE-Weichen verwendbar
Manual operating gear installed on EW1, usable for all HO-ELITE-points

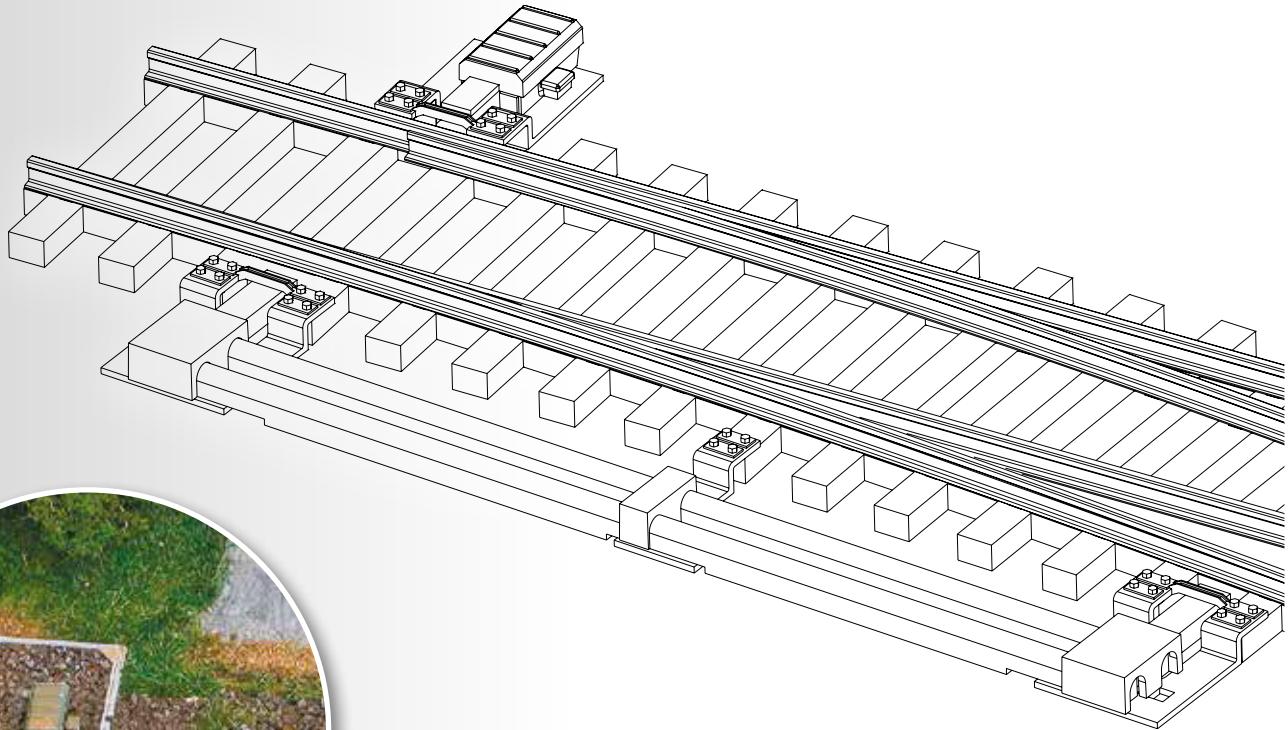


Weichenzubehörteile II / Points accessoires II

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 HO-ELITE-Weichen, bestehend aus:
 Points accessories for HO-ELITE-Track,
 consisting of:



1 x Stellgestänge / 1 x Pull rod



Grundplatte-Rotheil / Base plate blank



Grundplatte-Zuschnitt / Base plate cut

Anlage Bischofthal
 Foto: J. Kotzanek

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 Weichenmittelverschluss
 1 x Second level locking device



1 x Weichenprüfkapsten
 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



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°



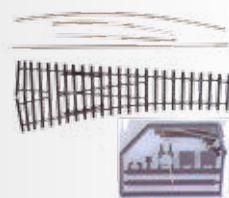
R 31
Bogen-Schwellenband,
R 484 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 484 mm/30°



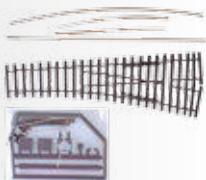
R 41
Bogen-Schwellenband,
R 543 mm/30°
Curved sleeper strip,
R 543 mm/30°



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



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°



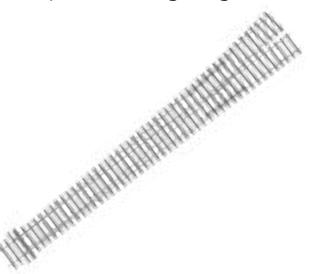
Art.-Nr: 85451

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



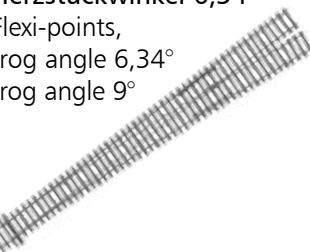
Art.-Nr: 85043

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.)



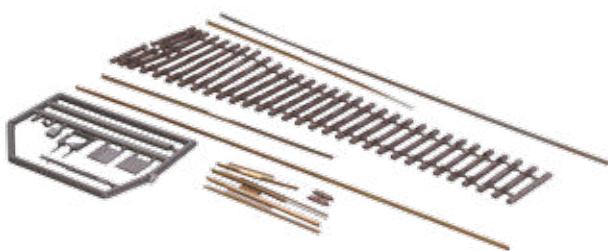
Art.-Nr: 85506

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.

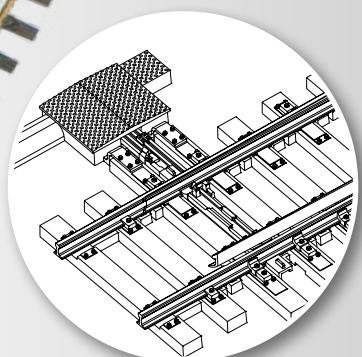
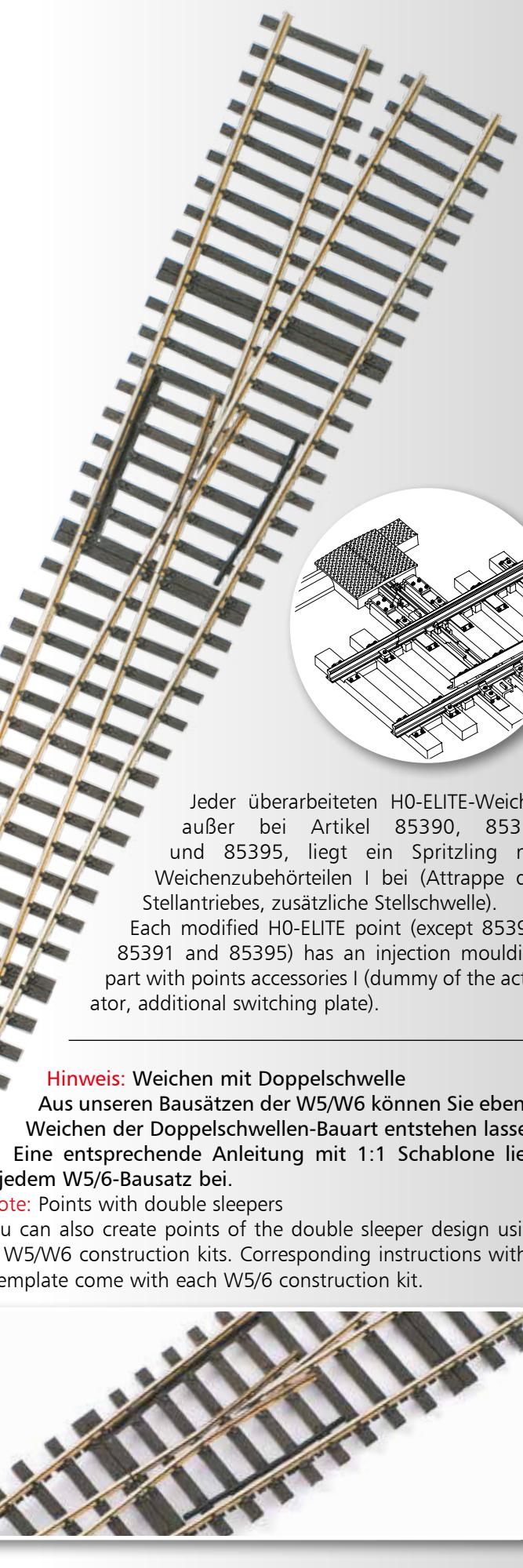


Weichenzubehörteile I, bestehend aus /
Points accessories I, consisting of:

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



Art.-Nr: 85515



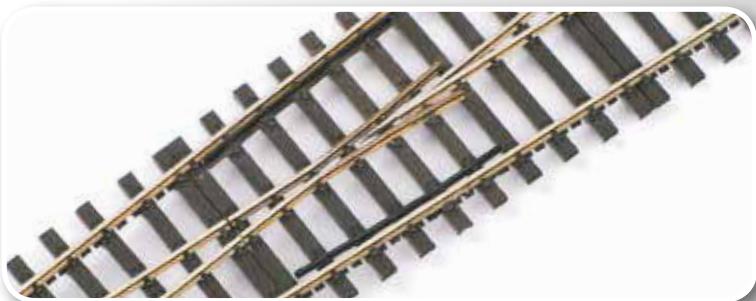
Jeder überarbeiteten HO-ELITE-Weiche, außer bei Artikel 85390, 85391 und 85395, liegt ein Spritzling mit Weichenzubehörteilen I bei (Attrappe des Stellantriebes, zusätzliche Stellschwelle).
Each modified HO-ELITE point (except 85390, 85391 and 85395) has an injection moulding part with points accessories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

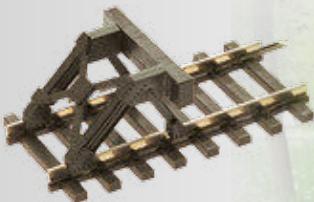


Tipps und Tricks / Tips and tricks

- Zum Ablängen von Schienenprofilen 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 Profiles in den Schwellenrost zu erleichtern, empfiehlt es sich, den Profilfuß anzuschrägen.
It is easier to insert the profile into the sleeper strip, if the profile foot is bevelled first.



- Das Profil niemals mit einem Seitenschneider, sondern mit einer Flach- oder Spizzange in den Schwellenrost einziehen!
Do not use side cutters to insert the profile into the sleeper strip, but use instead flat or pointed pliers!
- In Gleisbögen unbedingt gegenüberliegende Schienendübel 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).
- Beim Verlegen im Gleisbogen das Profil vor dem Einschieben entsprechend des Gleisradius vorbiegen.
Again when laying track curves, the profile should be pre-bent to the required track radius before insertion.

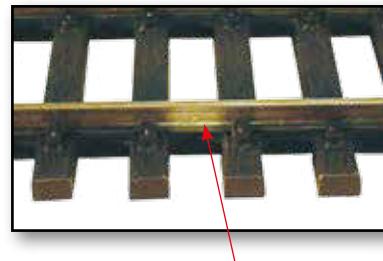


Prellbock, aufsteckbar,
ohne Gleis (Bausatz)
Buffer stop, clip-fitting,
without track (kit)

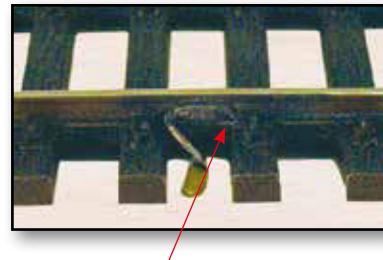
Art.-Nr: 82440

- Flexgleise bei Radien über R 543 mm und als Ausgleichsstücke 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 Stromeinspeisung 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.



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



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



Tipps – Weichenbausätze / Tips – Points kits

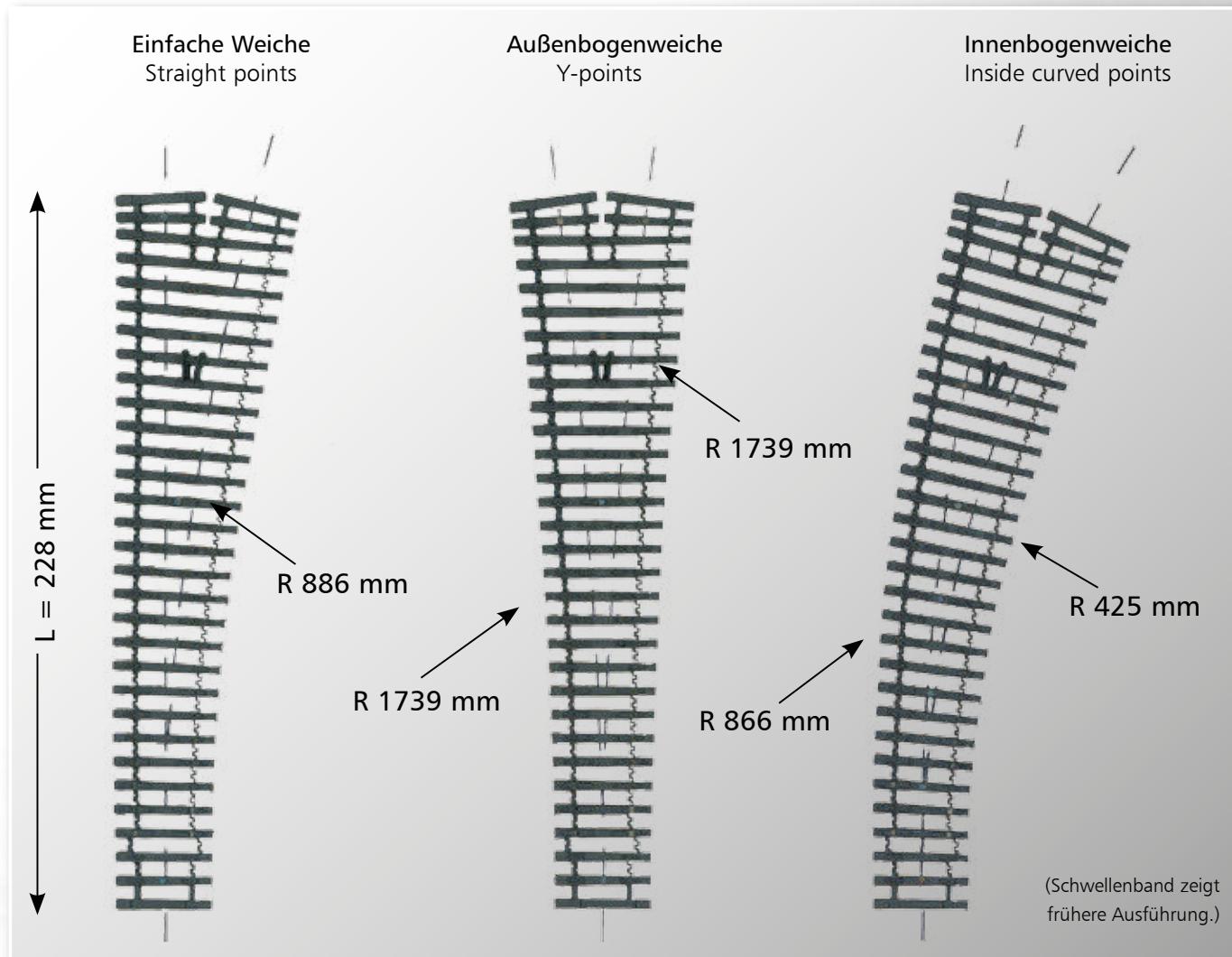
Aus den Weichenbausätzen Art.-Nr. 85435 – 85451 lassen sich Einfach- und Bogenweichen bauen, mit denen man Weichenstraßen nach seinen eigenen Wünschen und Platzverhältnissen gestalten kann.

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.

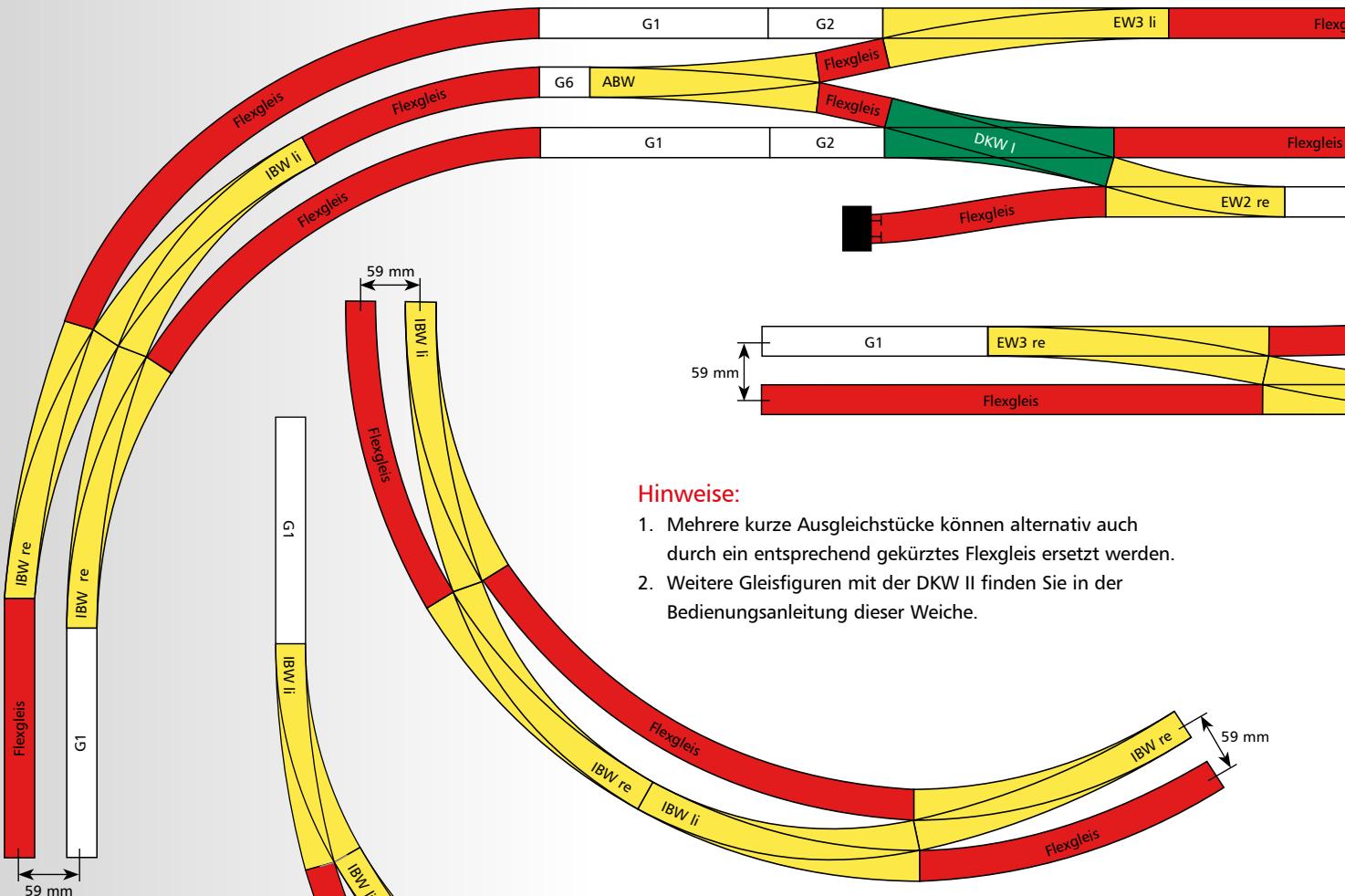
Montagetipps / Installation tips

- 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 Fön 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



Hinweise:

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

Legende / legend:

G1 Art.-Nr: 85118

G2 Art.-Nr: 85124

G4 Art.-Nr: 85131

G6 Art.-Nr: 85129

IBW re Art.-Nr: 85363

IBW li Art.-Nr: 85364

ABW Art.-Nr: 85381

EW1 re Art.-Nr: 85343

EW1 li Art.-Nr: 85344

EW2 re Art.-Nr: 85323

EW3 re Art.-Nr: 85353

EW3 li Art.-Nr: 85354

EW5 re Art.-Nr: 85326

EW5 li Art.-Nr: 85327

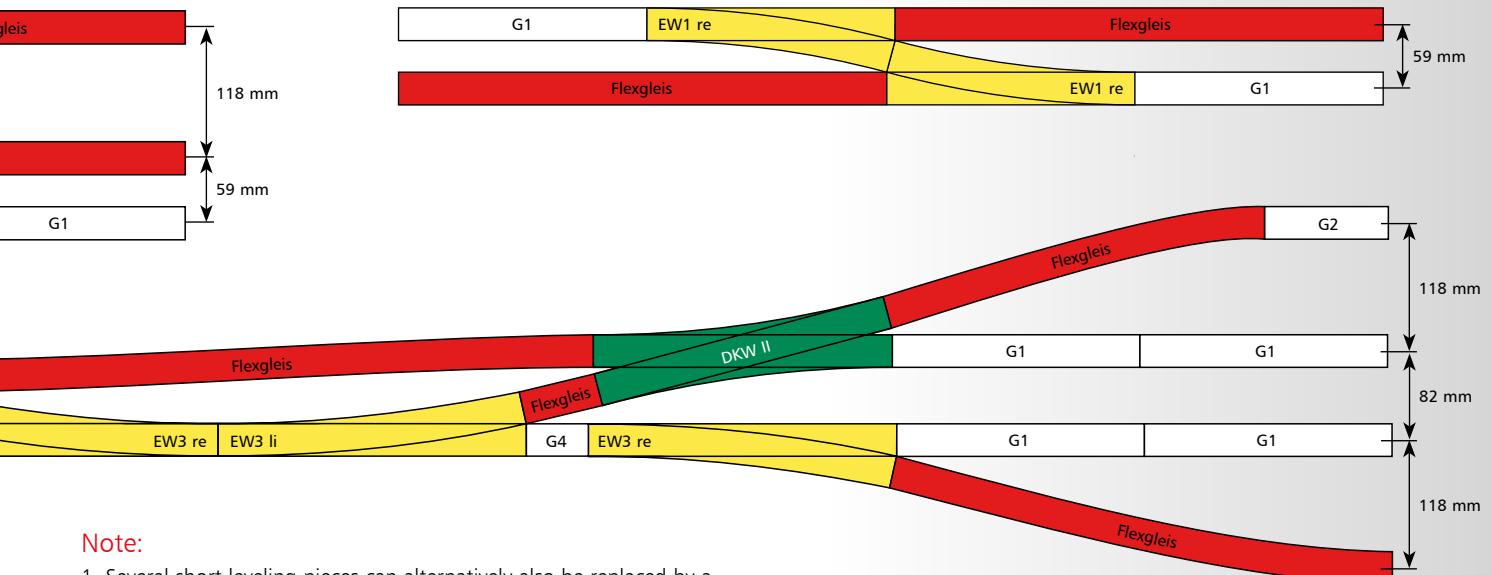
Flexgleis Art.-Nr: 85125

R 21 Art.-Nr: 85141

DKW I Art.-Nr: 85390

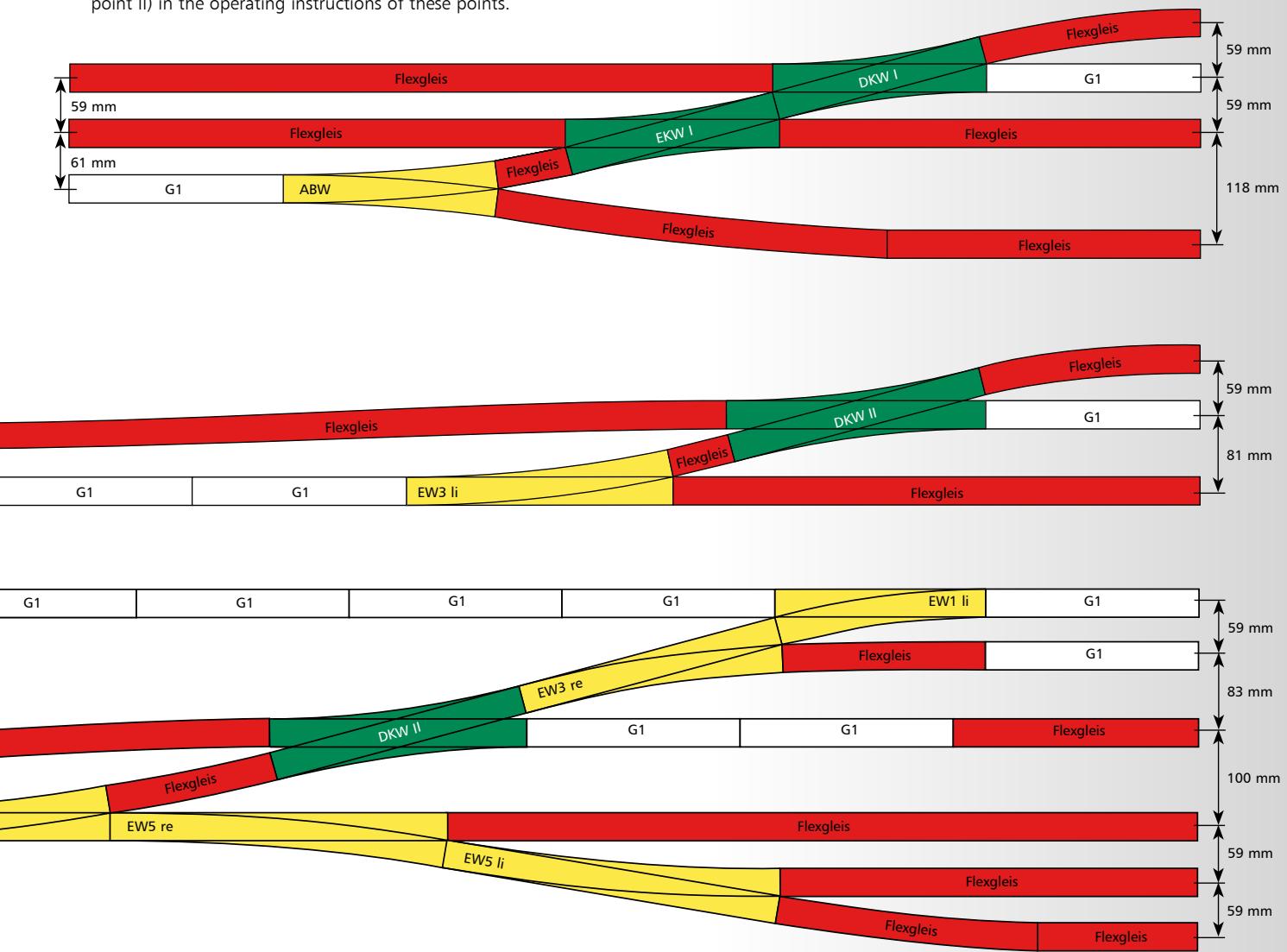
DKW II Art.-Nr: 85391

EKWI Art.-Nr: 85395



Note:

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





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 Böschungsstreifen gestatten die Reparatur veschnittener 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.

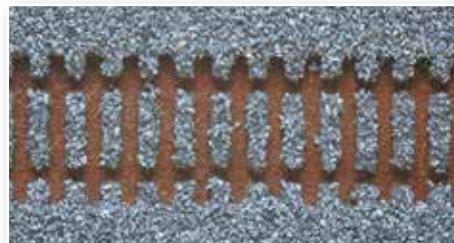
The bedding is manufactured without embankments for both curved and straight track sections, to enable several tracks to be laid parallel to each other. The track bedding is supplied with a choice of either dark and light colouring. The necessary cutting marks for an embankment, however, have already 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)



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:

Einfache Weiche
Straight points



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

EW 1 (85343) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86511

EW 1 (85344) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86512

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

EW 1 (85343) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86561

EW 1 (85344) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86562

EW 2 (85323) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86513

EW 2 (85324) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86514

EW 2 (85323) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86563

EW 2 (85324) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86564

EW 3 (85353) 12°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86515

EW 3 (85354) 12°
links / left branch

Art.-Nr: 86516

EW 3 (85353) 12°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86565

EW 3 (85354) 12°
links / left branch

Art.-Nr: 86566

Foto: A. Humer

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

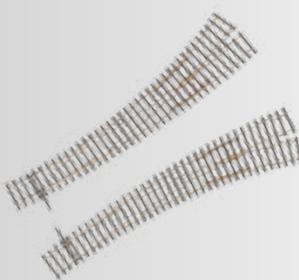
Art.-Nr: 86518

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

Böschungsstreifen
Embankment strip

L = 950 mm

Art.-Nr: 86611

L = 950 mm

Art.-Nr: 86612

Gleisbettung für:
Track bedding for:

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

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

Außenbogenweiche
Y-points



Abb. zeigt 85381

ABW (85381) 15°

Art.-Nr: 86525

ABW (85381) 15°

Art.-Nr: 86575

ABW (85383) 12°

Art.-Nr: 86526

ABW (85383) 12°

Art.-Nr: 86576

Kreuzung
Crossing

K 1 (85160) 15°

Art.-Nr: 86529

K 1 (85160) 15°

Art.-Nr: 86579



Abb. zeigt 85170

K 2 (85170) 30°

Art.-Nr: 86532

K 2 (85170) 30°

Art.-Nr: 86582

Einfache
Kreuzungsweiche
single-slip points



Abb. zeigt 85395

EKW I (85395)

Art.-Nr: 86528

EKW I (85395)

Art.-Nr: 86578

EKW II (85396)

Art.-Nr: 86531

EKW II (85396)

Art.-Nr: 86581

Doppelte
Kreuzungsweiche
Double-slip points



Abb. zeigt 85390

DKW I (85390)

Art.-Nr: 86527

DKW I (85390)

Art.-Nr: 86577

DKW II (85391)

Art.-Nr: 86530

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



Hinweis / Note:

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



Überhöhungsstreifen 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 Überhöhungsstreifen entsprechend dem vorgezeichneten Streckenverlauf auf der Unterlage festgeklebt und das STYROSTONE®-Gleisbett wird nun auf den Überhöhungsstreifen 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



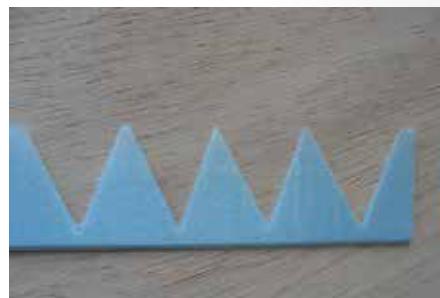
Überhöhungstreifen:

Im Original ist das Gleis in Kurven leicht geneigt. Mit Hilfe des Überhöhungstreifens können Sie das auch auf Ihrer Modellbahnanlage darstellen.

Fertigen Sie eine Gleisbettung mit Böschung an. Entfernen Sie den vorgeschnittenen Teil des Überhöhungstreifens. Schneiden Sie den Überhöhungstreifen keilförmig ein und entfernen Sie diese Keile. Danach streichen Sie die Unterseite der Gleisbettung und des Überhöhungstreifens mit Kontaktkleber ein und lassen diese trocknen.



Entfernen des vorgeschnittenen Teils



Keile ausschneiden



Kleber aufbringen



Nach Trocknung des Klebers verkleben Sie die Überhöhungstreifen und Gleisbettungen untereinander und versehen Sie die Unterseite wiederum mit Kleber.

Danach wird die Gleisbettung mit Überhöhungstreifen auf die Modellbahnplatte verklebt. Fertig aufgebrachte Gleisbettung mit Überhöhungstreifen.

Böschungsstreifen:

Im Auslieferungszustand sieht der Böschungsstreifen aus, wie eine Gleisbettung für ein gerades Gleis. Es fehlt lediglich die Prägung für die Schwellen. Der Böschungsstreifen findet dort Anwendung, wo eine Böschung gewünscht ist, aber die Gleisbettung zuvor zugeschnitten werden muss. Dies kann bei einer eingleisiger Streckenführung mit Abzweig sein.



Böschungsstreifen im Auslieferungszu- stand



Abgetrennter Böschungsstreifen



Die mit einer Böschung zu versehende Gleisbettung (hier EW1) wird mit einem Bastelmesser / Cuttermesser von oben punktuell durchgestochen - und zwar dort, wo dann die Böschung angeklebt werden soll.



Die Gleisbettung wird umgedreht. Auf der Rückseite werden die durch das Durchstechen entstandenen Schnitte mit einem Stift miteinander verbunden.

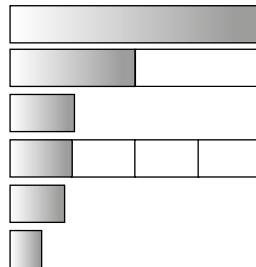


Jetzt wird mit dem Bastelmesser / Cuttermesser auf der gezeichneten Linie die Gleisbet-



An den Schnittkanten der so zugeschnittenen Gleisbettung wird nun die Böschung angeklebt.

H0-Standardgleissystem / H0-Advanced track system



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 Gleissegmente sowie Flexgleis. Das H0-Standardgleis besteht aus einem Polyamidschwellenband, in dessen nachgebildeten Kleineisen 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

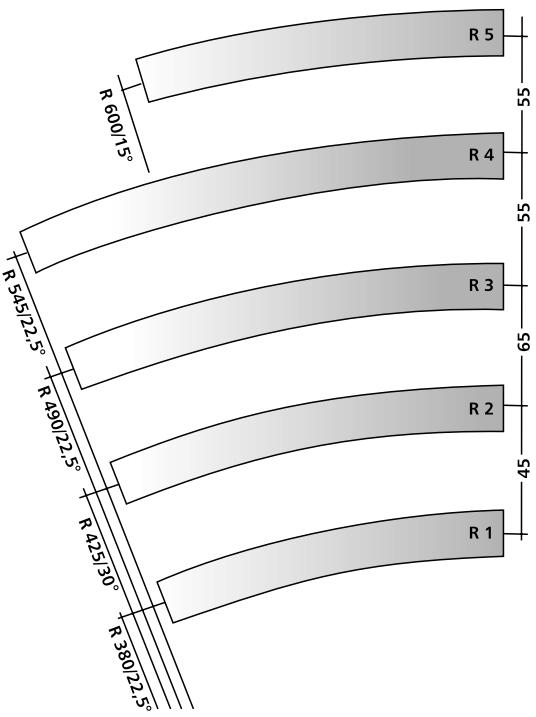
Funktionsgleise Function tracks

Gerades Anschlussgleis –
57 mm / Straight feeder
track – length 57 mm

Art.-Nr: 82140

Gerades Trengleis
– 57 mm / Straight isolat-
ing 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.

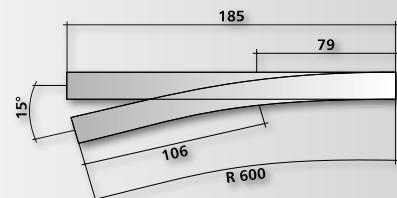
The points are supplied without electric mechanism.

EW 15°, rechte Weiche 15°,
passende Antriebe – 82511, 86112EW 15°, Right points 15°,
suitable el. mechanism: 82511, 86112

Art.-Nr: 82321

EW 15°, linke Weiche 15°,
passende Antriebe – 82512, 86112EW 15°, Left points 15°,
suitable el. mechanism: 82512, 86112

Art.-Nr: 82322

**Innenbogenweichen / Curved inside points**

Alle Weichen werden ohne Antriebe geliefert.

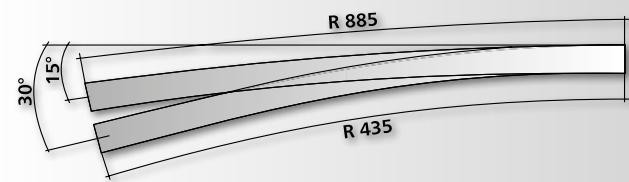
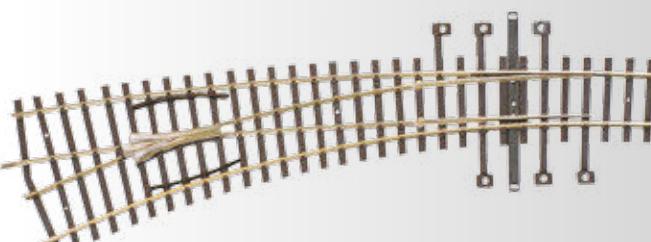
The points are supplied without electric mechanism.

IBW, rechte Innenbogenweiche,
passende Antriebe – 82511, 86112IBW, Right curved inside points
suitable el. mechanism: 82511, 86112

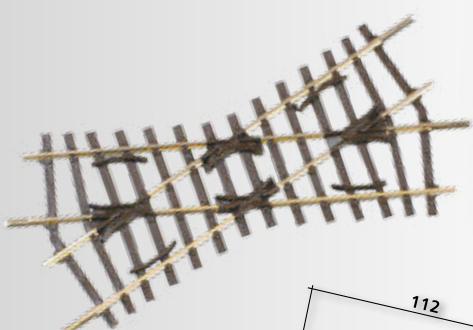
Art.-Nr: 82361

IBW, linke Innenbogenweiche,
passende Antriebe – 82512, 86112IBW Left curved inside points
suitable el. mechanism: 82512, 86112

Art.-Nr: 82362

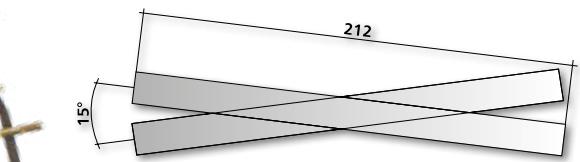
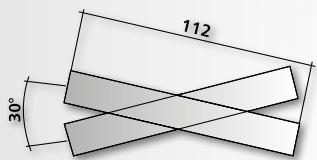


Kreuzungen / Crossings



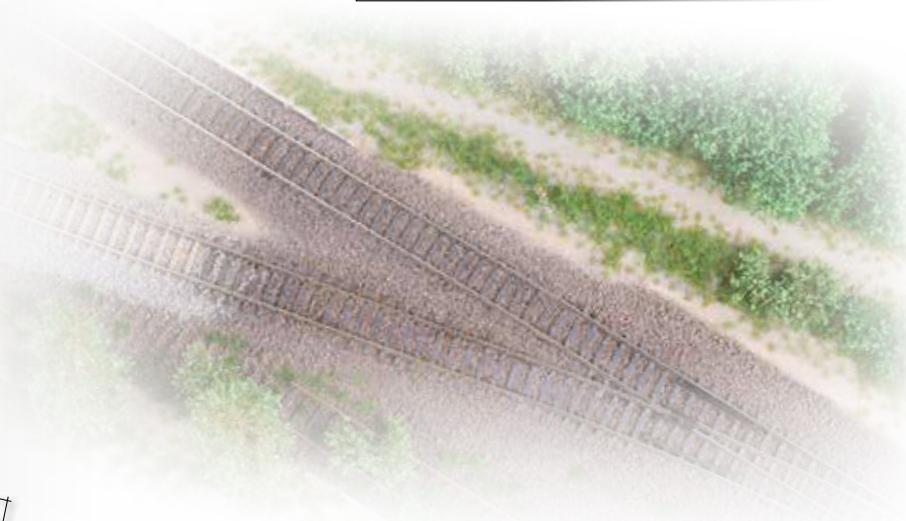
K 30 – Kreuzung 30°
K 30 – 30° crossing

Art.-Nr: 82170

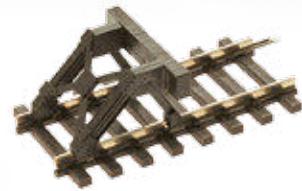


K 15 – Kreuzung 15°
K 15 – 15° crossing

Art.-Nr: 82160



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

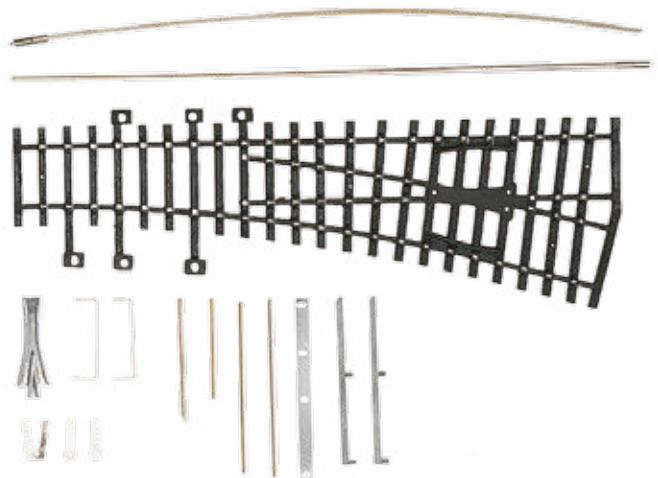
IBW, Left curved inside points / kit,
suitable el. mechanism – 82512, 86112

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°
Curves 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](#)



HO-Standardgleis-Bausätze

HO-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 Auf trennen der Schwellenverbindungsstege 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
Rechtsweichen, 1 Umschaltkontakt, potentialfrei
Electric mechanism for right points,
without automatic end shutoff,
1 zero-potential, switching contact

[Art.-Nr: 82511](#)

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

[Art.-Nr: 82512](#)



Foto: U. Giese

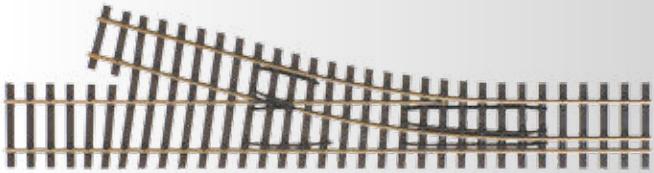
H0-H0m-Dreischienengleis / H0-H0m-Three rail track

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

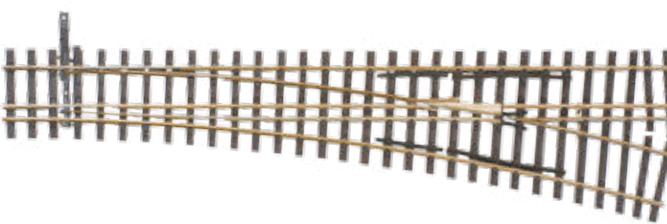
Art.-Nr: 85183

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

Art.-Nr: 85188

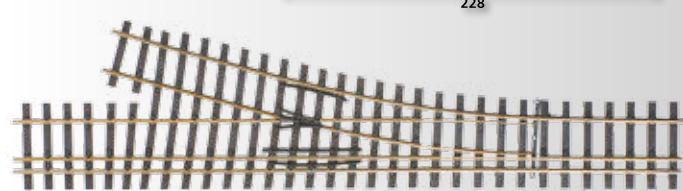
Abzweig AZ H0-H0m, links
Branch-off AZ H0-H0m, left branch

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

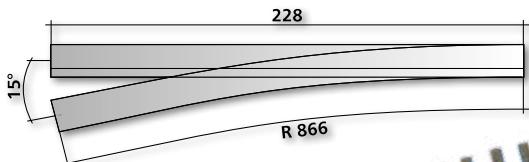
Art.-Nr: 85198

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

Art.-Nr: 85193

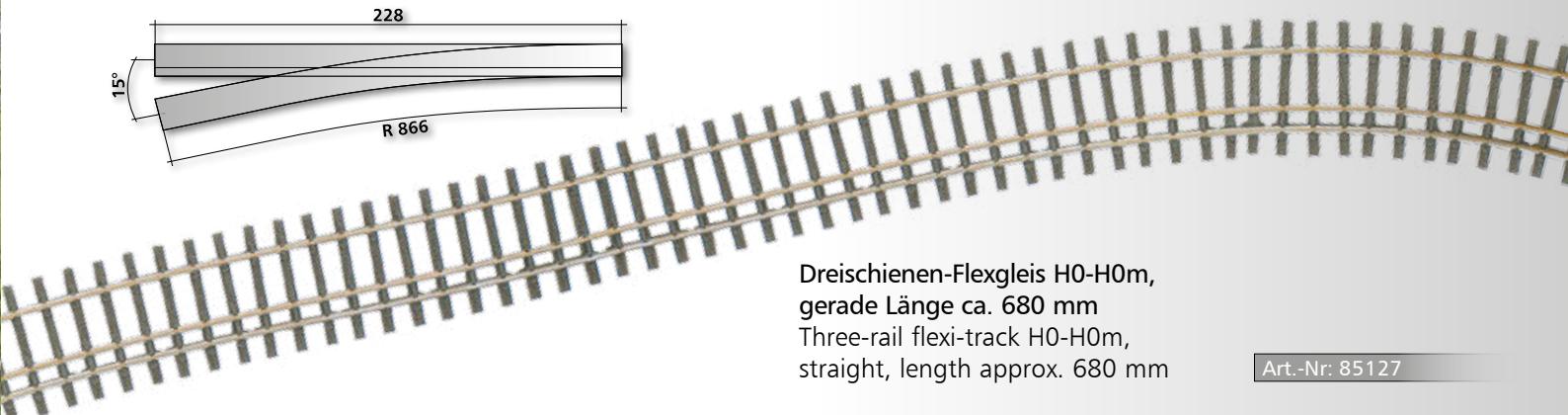
Dreischienen-Schmalspurweiche DSSW
H0 / H0m-H0m, links
Three-rail narrow-gauge points DSSW
H0 / H0m-H0m, left branch

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

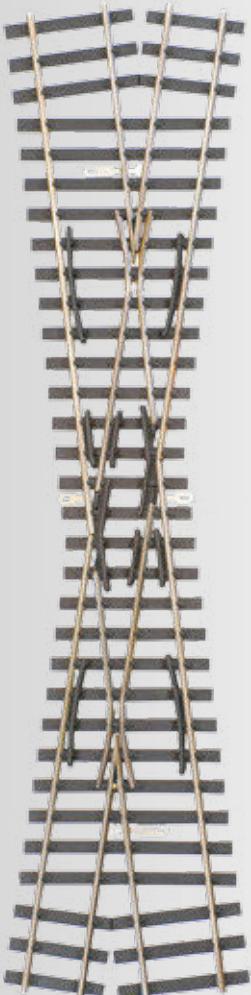
Kreuzung H0 rechts / H0m links
Crossing H0 right / H0m left

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



85262

85263

Hinweis / Note (on page 51):

- Die Herzstücke der Schmalspurkreuzungen sind vorgeldgerecht 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 Isolierschienenverbbindern 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.



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

Art.-Nr: 85627

Schmalspurgleise H0m
Narrow-gauge track H0m

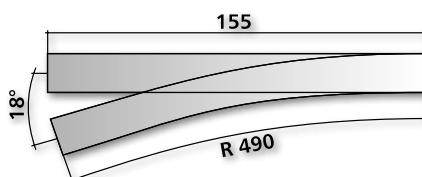
12 mm Spurweite / 12 mm gauge

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

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: 85631

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

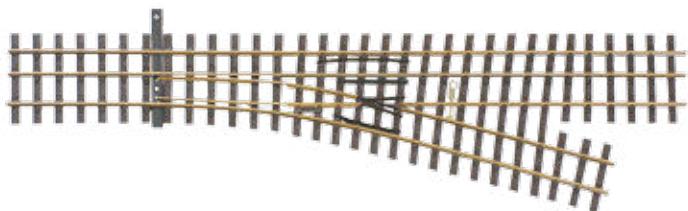
H0-H0e-Dreischienengleis / H0-H0e-Three rail track

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

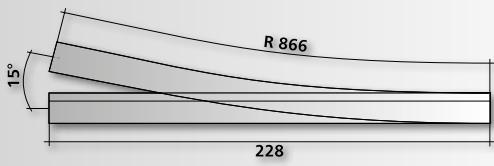
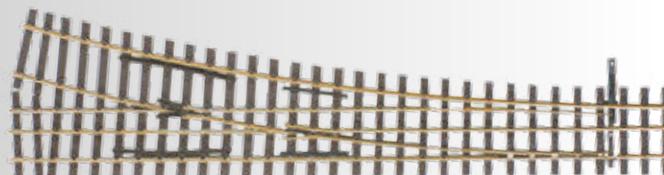
Art.-Nr: 85191

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

Art.-Nr: 85186

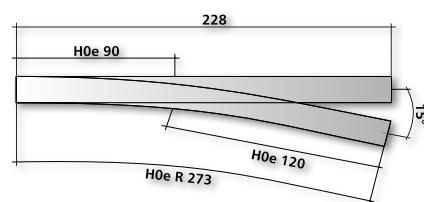
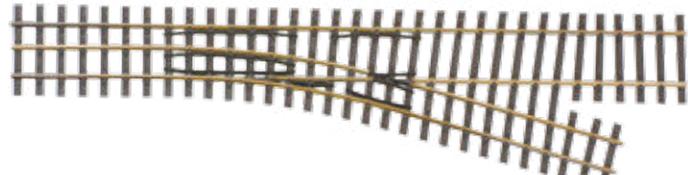
Dreischienen-Schmalspurweiche
DSSW H0 / H0e-H0e, links
Three-rail narrow-gauge points
DSSW H0 / H0e-H0e, left branch

Art.-Nr: 85192



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

Art.-Nr: 85195



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

Art.-Nr: 85181

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 48):

- 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:

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 relay 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.

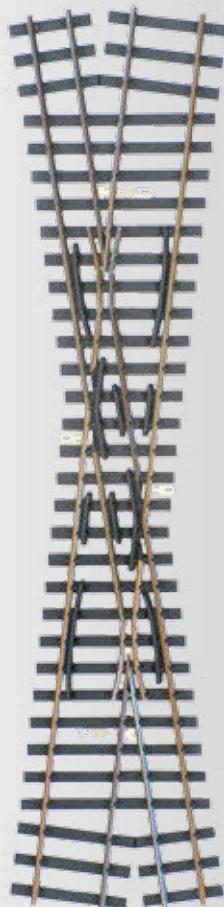
Kreuzung H0 rechts / H0e links
Crossing H0 right / H0e left

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



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

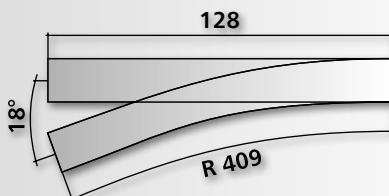
9 mm Spurweite / 9 mm gauge

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



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

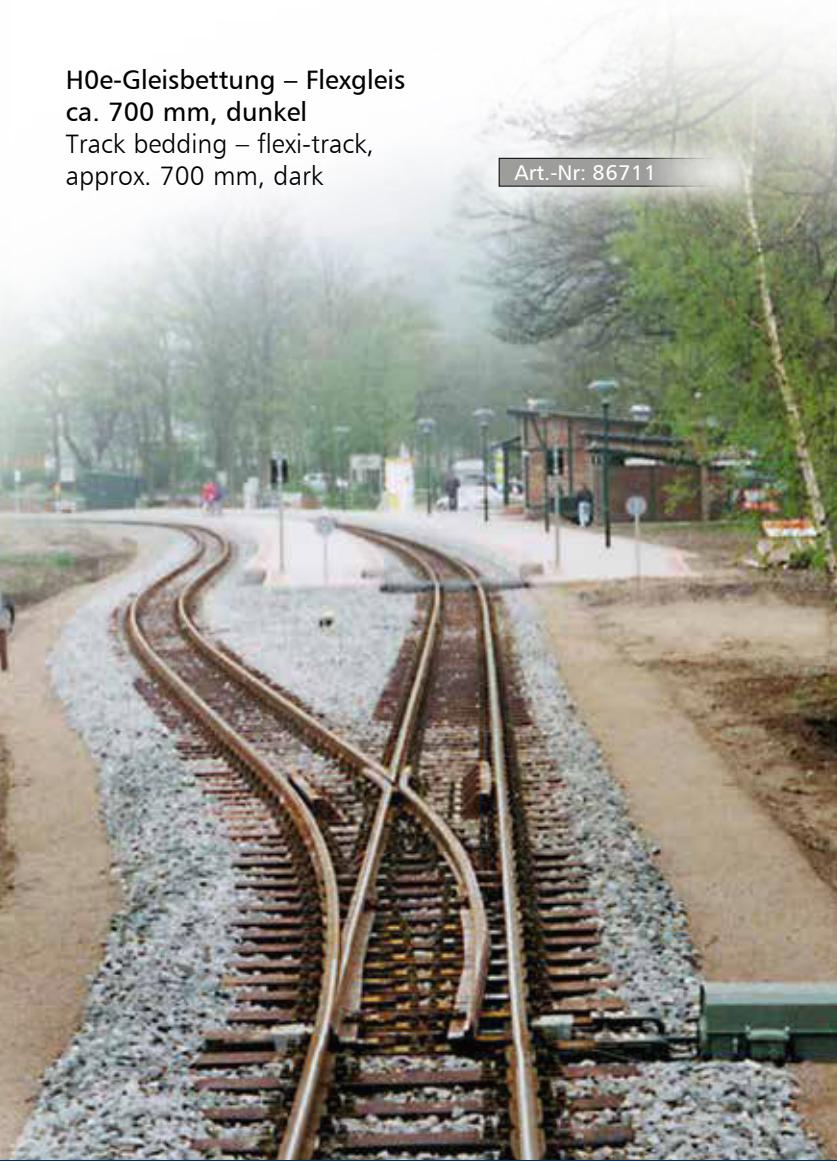
Track bedding – flexi-track,
approx. 700 mm, dark

Art.-Nr: 86711



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





Planungsgrundlagen – Gleise mit drei Schienen

Kombination von Regel- und Schmalspur

Modellbahnanlagen, die thematisch eine Kombination von Regel- und Schmalspur aufweisen, erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Wenn dabei geplant ist, dass sich Regel- und Schmalspur kreuzen oder der Bahnhof Dreischienengleise erhalten soll, sind einige grundsätzliche Überlegungen hinsichtlich des Aufbaus und der elektrischen Konfiguration anzustellen.

Zwei Hersteller führen in ihrem Sortiment diverse Dreischienengleise für die Baugrößen H0/H0e bzw. H0m. Hier ist zunächst die Hobby-Ecke-Schuhmacher in Steinheim (www.hobby-ecke.de) zu nennen, bei der diese speziellen Weichenformen schon seit vielen Jahren als Bausätze mit einem

Weichenwinkel von 9,5° erhältlich sind. Der zweite Anbieter ist Tillig, der Dreischienengleise für H0/H0e und H0/H0m anbietet. Die Schienenprofile entsprechen dabei mit einer Profilhöhe von 2,1 mm (Code-83) dem Elite-Gleis. Der Abzweigwinkel der Dreischienenweichen und Abzweige beträgt einheit-

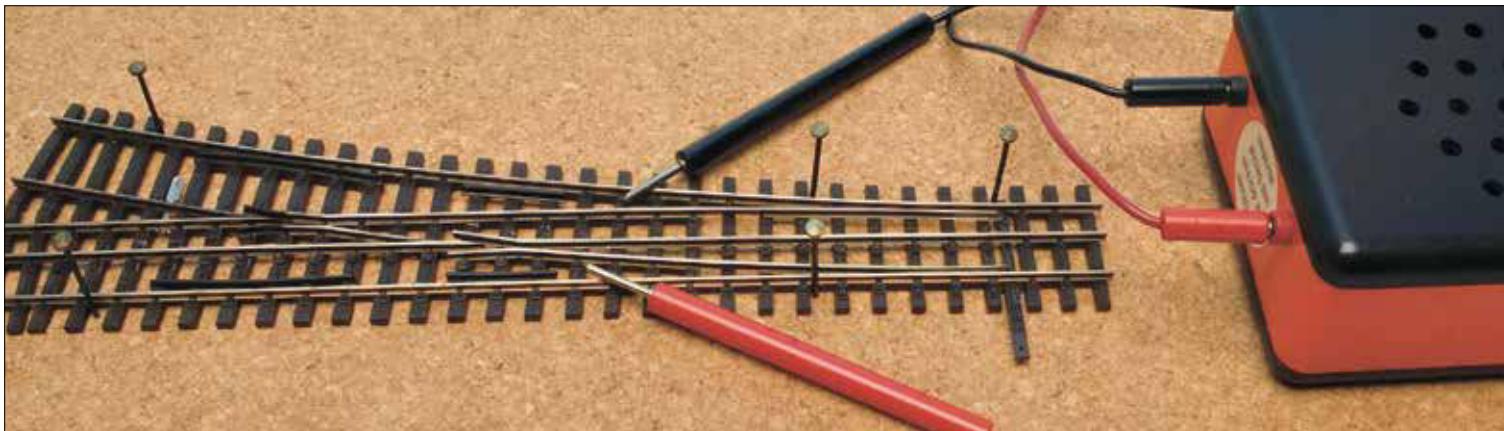
lich 15°, ihre Länge, auch die des Gleiswechsels, 228 mm, während die Kombikreuzungen 232 mm lang sind. Erhältlich sind auch „normale“ Schmalspurweichen für H0e und H0m mit einem Abzweigwinkel von 18° und einer Länge von 155 mm, bei denen sich mit wenigen Handgriffen der Abzweigwinkel auf 15° ändern lässt. Auch die Länge des Gleiswechsels kann von 228 mm auf 160 mm reduziert werden. Ausführliche Infos zu diesem Sortiment sind auch auf der Internetseite von Tillig (www.tillig.com) zu finden.

Weichenelektrik

Die diversen Ausführungen der Dreischienen-Schmalspurweichen in H0e und H0m erfordern teilweise unterschiedliche Vorgehensweisen bei den elektrischen Anschlüssen für die Polarisierung. Vor dem Einbau ist es daher empfehlenswert, ergänzend zur Betriebsanleitung und zum besseren Verständnis die bereits werkseitig ange-



Im Tillig-Dreischienenprogramm gibt es linke und rechte Kreuzungen sowie diverse Weichenvarianten in den Baugrößen H0/H0e und H0/H0m. Oben: Der Bf Zell am See ist Ausgangspunkt der Pinzgauer Lokalbahn. Rechts ist das Dreischienengleis sichtbar. Foto: Walter Gutka/Slg. Peter



legten elektrischen Verbindungen zu ermitteln. Dies erfolgt am einfachsten und sichersten mit einem akustischen Prüfgerät (Piepser) oder einer Widerstandsmessung. Im Fall der Dreischienenweiche wird diese dazu am besten mit kleinen Nägeln beispielsweise auf einer Korkplatte fixiert. Die „Stellschwelle“ kann dann abwechselnd ebenfalls mit einem kleinen Stahlstift so festgelegt werden, dass eine leitende Verbindung von der Außenschiene zur benachbarten Zunge besteht.

Den Dreischienenweichen und -abzweigen von Tillig liegen die erforderlichen Schienen- und Isolierverbindungen bei; die Weichen weisen außerdem wie bei diesem Hersteller üblich Federzungen auf – daher ist zum Umstellen ein kräftiger Motor- oder Servoantrieb erforderlich.

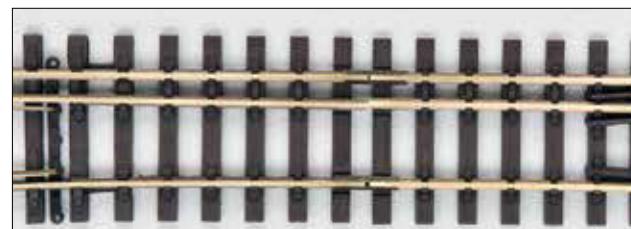
Gleis- und Seitenwechsel

Unter dieser Bezeichnung versteht man den Wechsel der Schmalspur schienen von der einen zur anderen Seite „innerhalb“ des Dreischienengleises. Dieses Gleiselement ist sowohl für H0e als auch für H0m in jeweils zwei Ausführungen erhältlich; der Wechsel der Schmalspurschiene erfolgt zum einen von links unten nach rechts oben und in der zweiten Ausführung von oben links nach rechts unten. Bestimmte Weichenkombinationen machen solche Gleiswechsel immer wieder erforderlich – mit den Tillig-Gleisen lassen sie sich praktisch alle realisieren.

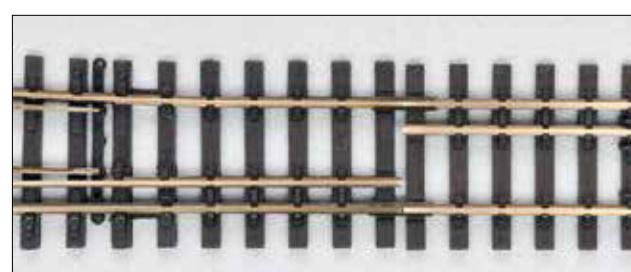
Zur Ermittlung der Stromversorgung einer Dreischienen-Schmalspurweiche mit ihrem aufwendigen Herzstückbereich ist es empfehlenswert, die Schienenteile mit einem akustischen Durchgangsprüfer auf ihre stromführenden Verbindungen zu testen.



Der sichere Abstand des Schmalspur-Radsatzes zur abliegenden Weichenzunge, die eine andere Polarität aufweist, ist trotz absichtlicher Schrägstellung gegeben. Somit besteht keine Gefahr eines Kurzschlusses beim Befahren einer Dreischienenweiche.



Bei dieser Kombination einer Dreischienen-Schmalspurweiche mit einem Abzweig befindet sich die innenliegende Schmalspurschiene gewissermaßen auf der korrekten Seite ...

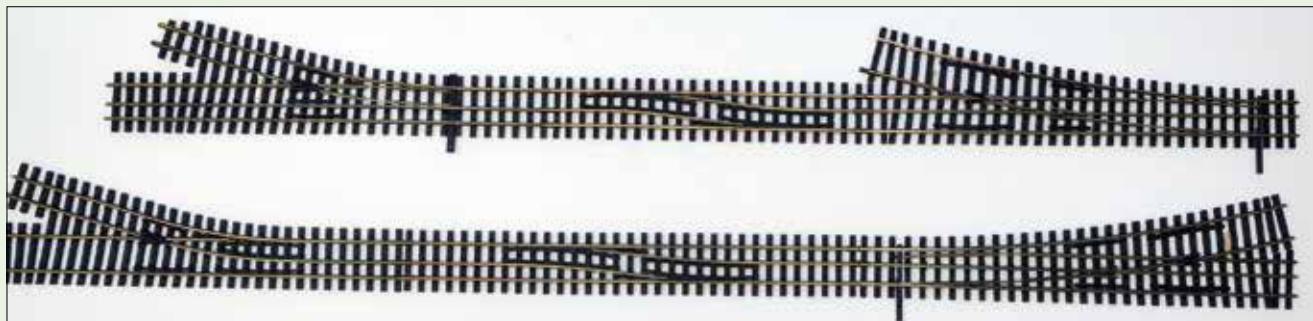


Bei bestimmten Kombinationen kann es jedoch zu „gegenläufigen“ Positionen der Schmalspurschiene kommen – hier ist ein zusätzlicher Gleiswechsel erforderlich.

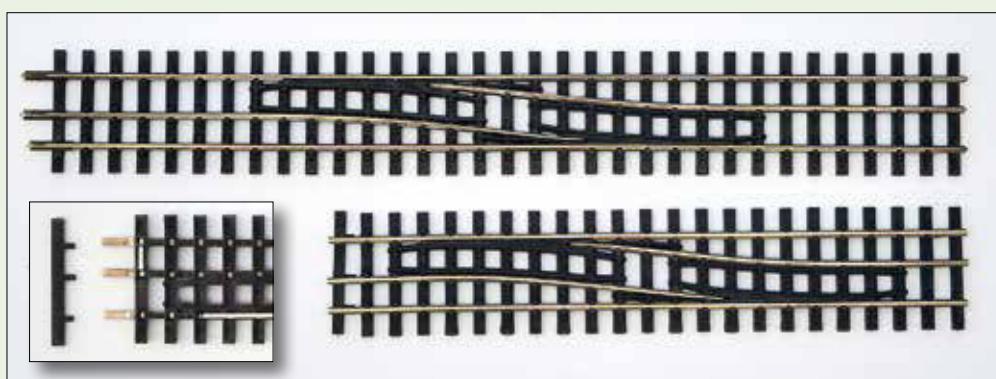


Bei Hobby-Ecke Schuhmacher sind „normale“ und ganz spezielle Weichenformen in mehreren Spurweiten als Bausätze erhältlich. Nebenstehend ist eine Zweispurweiche auf dem firmeneigenen Diorama des Bahnhofs Sontheim abgebildet.

Kombinationsbeispiele, die ein Gleiswechselement erfordern



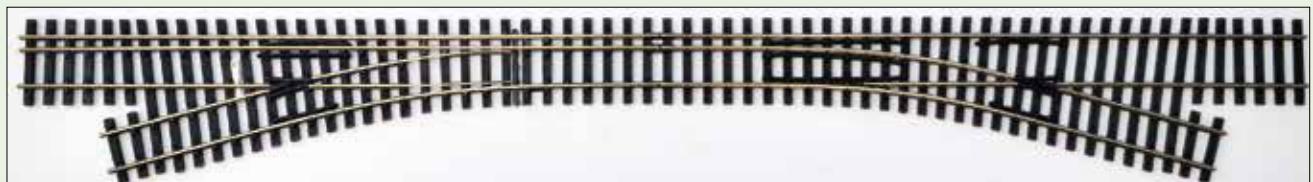
Im oberen Beispiel sind es zwei Dreischienenweichen, deren Verbindung einen Gleiswechsel enthält, der manuell verkürzt wurde. In der unteren Figur handelt es sich um einen Abzweig (links), eine Dreischienenweiche und einen Gleiswechsel mit Standardlänge.



Links: Ein H0e-Gleiswechsel in der Standardlänge von 228 mm. Darunter der manuell gekürzte H0e-Gleiswechsel mit einer Länge von 160 mm.

Eingeklinktes Bild: Die Endschwellen mit der Vertiefung für den Schienenverbindecker werden nach dem Aufschieben an den Stegen mit dem Schwellenrost verklebt.

Kombinationsbeispiele ohne Gleiswechselement

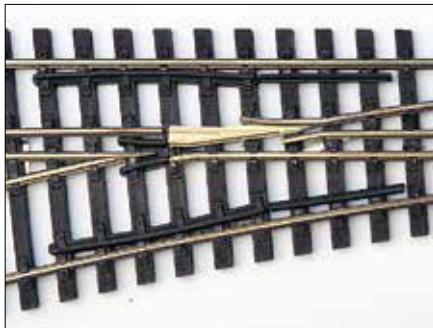


Die linke Dreischienenweiche mit Schmalspurabzweig und der Schmalspurabzweig (ohne Zungen) kommen ohne Gleiswechsel aus.



Auch für diese beiden Kombinationen von Dreischienenweichen mit einem Schmalspurabzweig ist kein Gleiswechsel erforderlich.

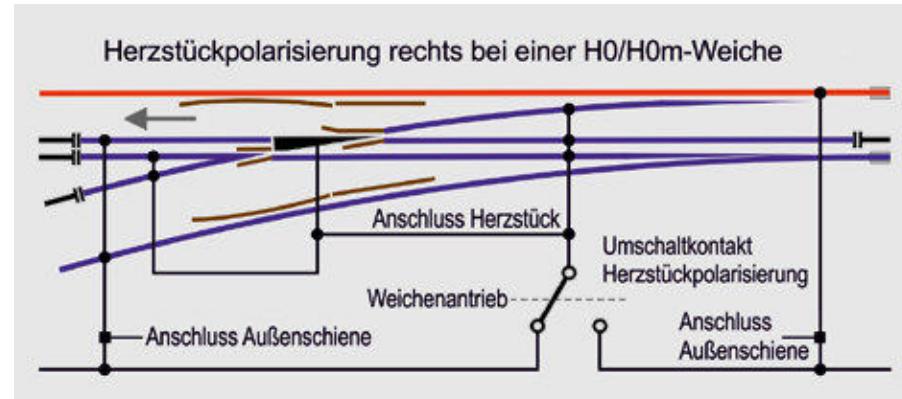




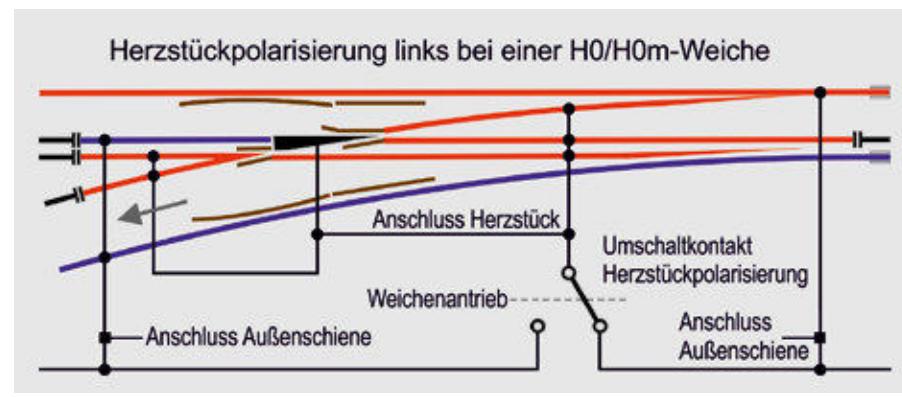
Der Herzstückbereich der H0/H0m-Weiche.
Links abgehend die inneren Endschienen.

Gleiselemente kürzen

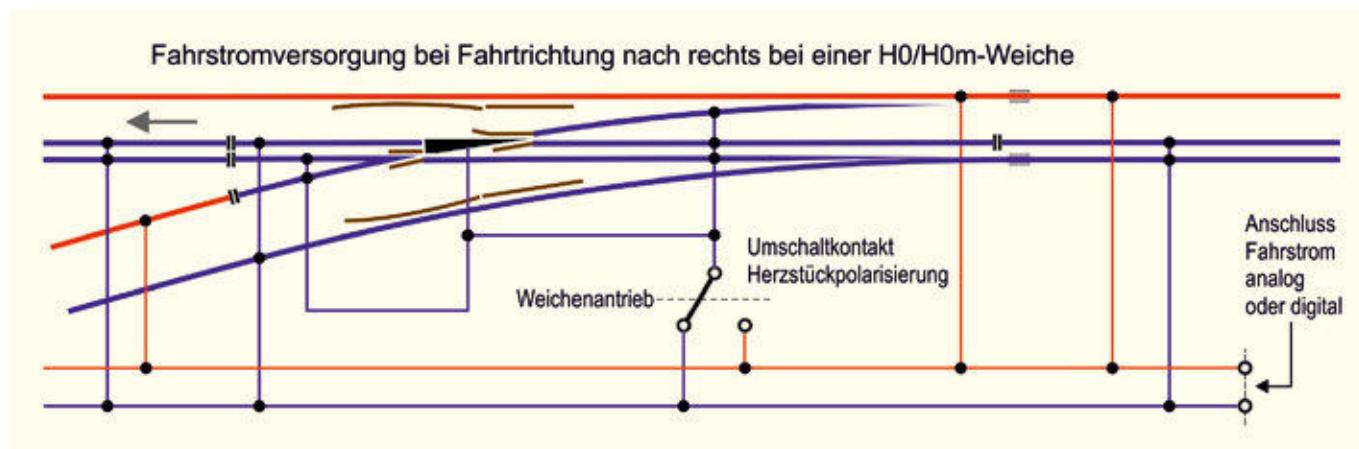
Für platzbeschränkte Modellbahner besteht die Möglichkeit, durch das einfache Kürzen der Dreischienen-Gleiselemente die Nutzlängen zu erhöhen. Der Gleiswechsel von Tillig hat in beiden Schmalspurweiten die Standardlänge von 228 mm. Durch gezieltes Beschneiden erreicht man eine Länge von 160 mm. Auch bei den Dreischienen-Schmalspurweichen und den (zungenlosen) Abzweigen lassen sich durch das Beschneiden des geraden Stranges bis zur Schwellenschräge am Weichenende knapp 30 mm einsparen.



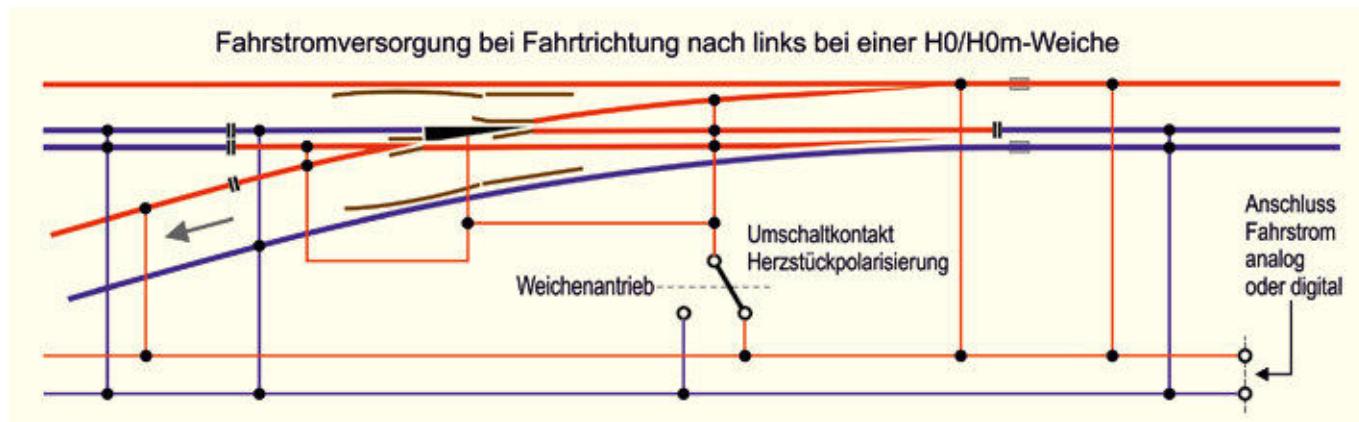
Die Polaritätsumschaltung im Weichenbereich erfolgt durch den Umschaltkontakt am Antrieb,



Mit der Umstellung am Weichenantrieb ändern sich auch die Polaritäten diverser Schienen.



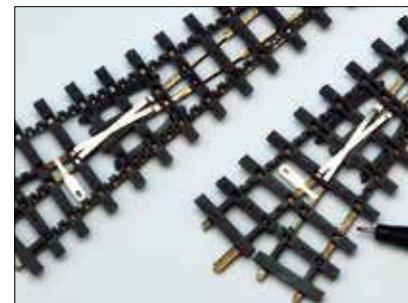
Die Darstellung illustriert die Stromversorgung der Schienen sowie die erforderlichen Isolierverbinder an den Enden des Weichenbereichs.



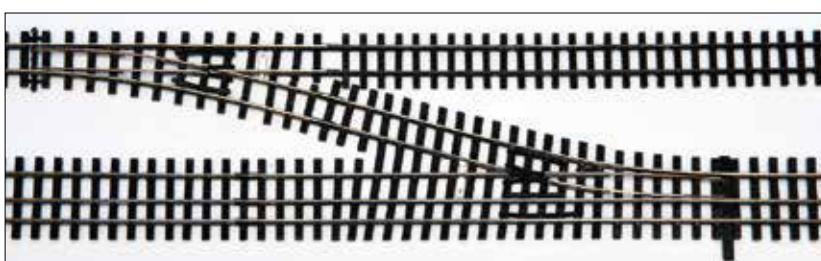
Bei der Fahrt nach links in die abzweigende Strecke ist auch die Fortsetzung der inneren Herzstückschienen mit Fahrstrom zu versorgen.



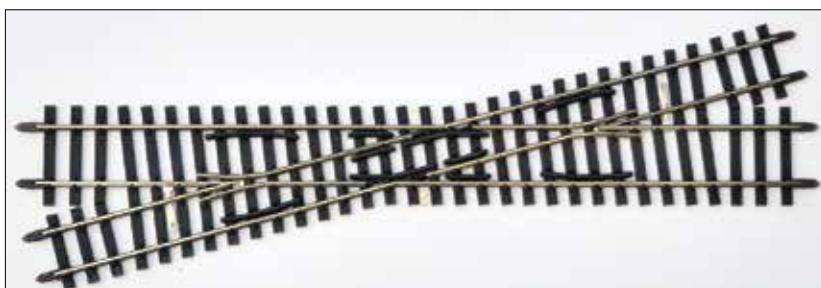
Beim Einsatz von Tillig-Schmalspurweichen sind bei dieser Figur einige Schwellen zu kürzen.



Durch das Auf trennen des Schwellenrostes nach dem Herzstück und dem Kürzen der Schwellen des Abzweigs sowie dem Ausrichten der Profile erreicht man den 15° Winkel.



Für eine parallele Gleisführung ist der Abzweig der Schmalspurweiche auf 15° zu ändern.



Oben: Die 15°-Kreuzung Regelspur/Schmalspur ist für H0e und H0m in den Ausführungen links und rechts kreuzend erhältlich.

Links: An der Unterseite befinden sich vier Lötfa hnen zur Stromversorgung.

Kreuzung Regelspur/Schmalspur

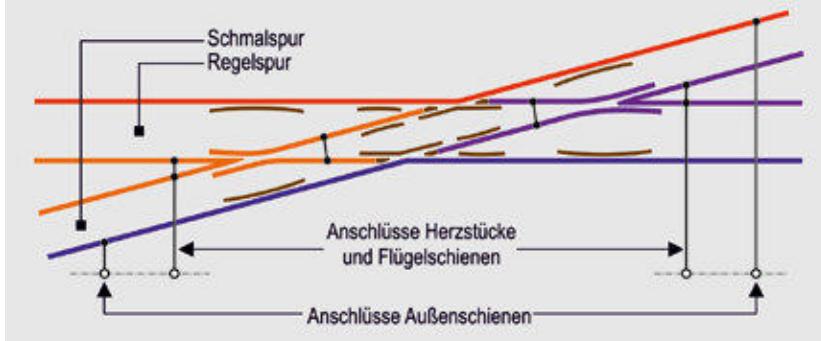
Die Kreuzung von Tillig ist sowohl für H0/H0e als auch für H0/H0m in den Ausführungen links bzw. rechts kreuzend erhältlich. Aufgrund der logisch angeordneten werksinternen Verbindungen bestehen diese Kreuzungen aus vier mit wechselnder Polarität zu versorgenden Schienenbereichen. Dazu ist die Kreuzung mit acht Isolierverbindern zu versehen, damit über Umschaltkontakte der jeweilige Fahrweg entsprechend polarisiert werden kann.

Befindet sich die Kreuzung im Weichenbereich des Bahnhofs, kann eine Polarisierung über ein eigenes Relais erfolgen, das vier Umschaltkontakte aufweist und gleich mit in die Fahrwegschaltung eingebunden ist. Eine manuelle Bedienung ist außerdem mit dem Viessmann-Relais 5551 möglich, dessen Endabschaltung auch eine Rückmeldung erlaubt.

Außerhalb des Bahnhofsbereichs gibt es zwei Möglichkeiten, um die Polarisierung zu automatisieren. So bietet die Allgäuer Firma ELG (www.elgema.de) einen Elektronikbaustein inklusive sogenannter Indikatoren an. Diese sind so im Gleis zu montieren, dass die Räder daran in einem Abstand von etwa 1 mm vorbeirollen. Beim Einsatz bestimmter Triebfahrzeuge müssen dabei im Schmalspurbereich unter Umständen die Schwellen etwas abgeschabt werden.

Bei Variante 2 lösen Gleiskontakte die erforderliche Umschaltung aus. Die Länge der Kontakte darf jedoch die Stromaufnahme von meist recht kurzen zwei- oder dreiachsigem Schmalspurliebfahrzeugen nicht beeinträchtigen. Mit Besetzmeldungen lässt sich das Problem ebenfalls lösen.

Anschlüsse und Strombrücken der Kreuzung Regelspur/Schmalspur



Die werksseitige, interne Verdrahtung der Kreuzung Regelspur/Schmalspur. Zur korrekten Stromversorgung werden alle vier Anschlüsse benötigt.

Automatische, kontaktlose Kreuzungssteuerung mit Indikatoren im Gleisbereich



Der vorbildgerechte Schienenräumer der 99er lässt keinen Spielraum für den an der Schwelle positionierten Indikator.



Oben: Für eine tiefere Indikatorposition ist ein Abschaben an der Schwelle nötig.
Unten: Mit Kleber wird das Bauteil fixiert.

Nach dem Bearbeiten der Schwelle befindet sich der Indikator in tieferer und somit profilfreier Position.

Elektronikschalter mit Indikatoren für Gleich- und Wechselstrombahnen

Jumper (Steckbrücke)
Stellung 1: erste Achse löst kurzen Impuls aus
Stellung 2: letzte Achse löst kurzen Impuls aus
Stellung 3: erste Achse löst Dauerimpuls bis zur letzten Achse aus

Abmessungen: Länge 100, Breite 89 mm

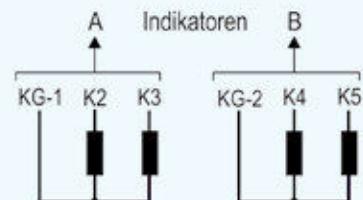
Ue 12-18 V AC/DC
(bei DC linke Klemme +)

Relais
Viessmann 5551

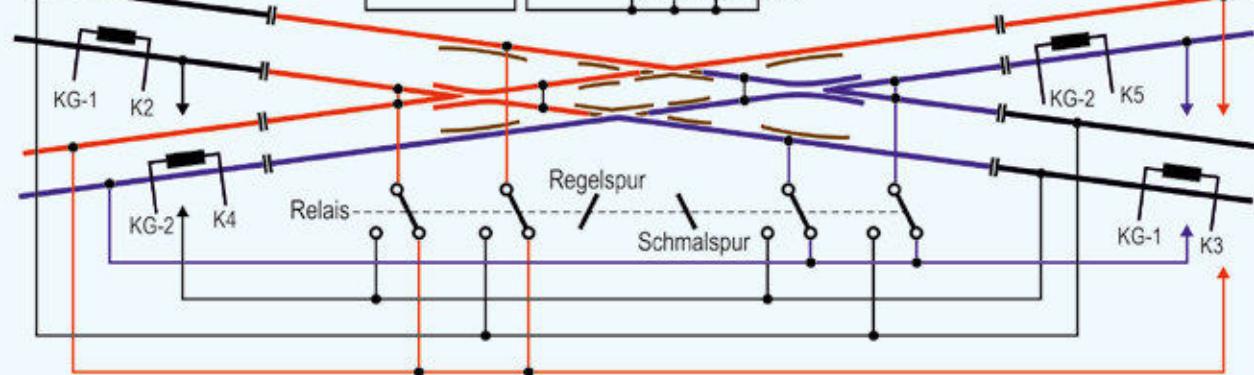


D/K14, K16, K15
E/K17, K19, K18
F/K20, K22, K21

Relaiskontakte
potenzialfrei
(pro Indikator 1 x Um)

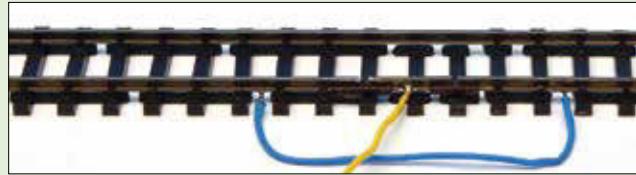
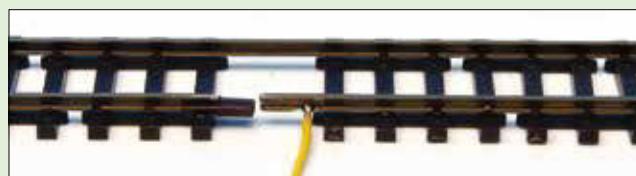


Kontaktbezeichnungen laut Betriebsanleitung



Die am Indikator vorbeirollende Metallachse löst eine Schaltfunktion aus; der ELG-Baustein steuert dazu das Viessmann-Relais (4x Um) an. Der Abstand vom Rad zum Indikator soll maximal 1 mm betragen. Dem Elektronikschalter liegen vier Indikatoren bei.

Gleiskontakte für Schmalspur zur automatischen Kreuzungssteuerung

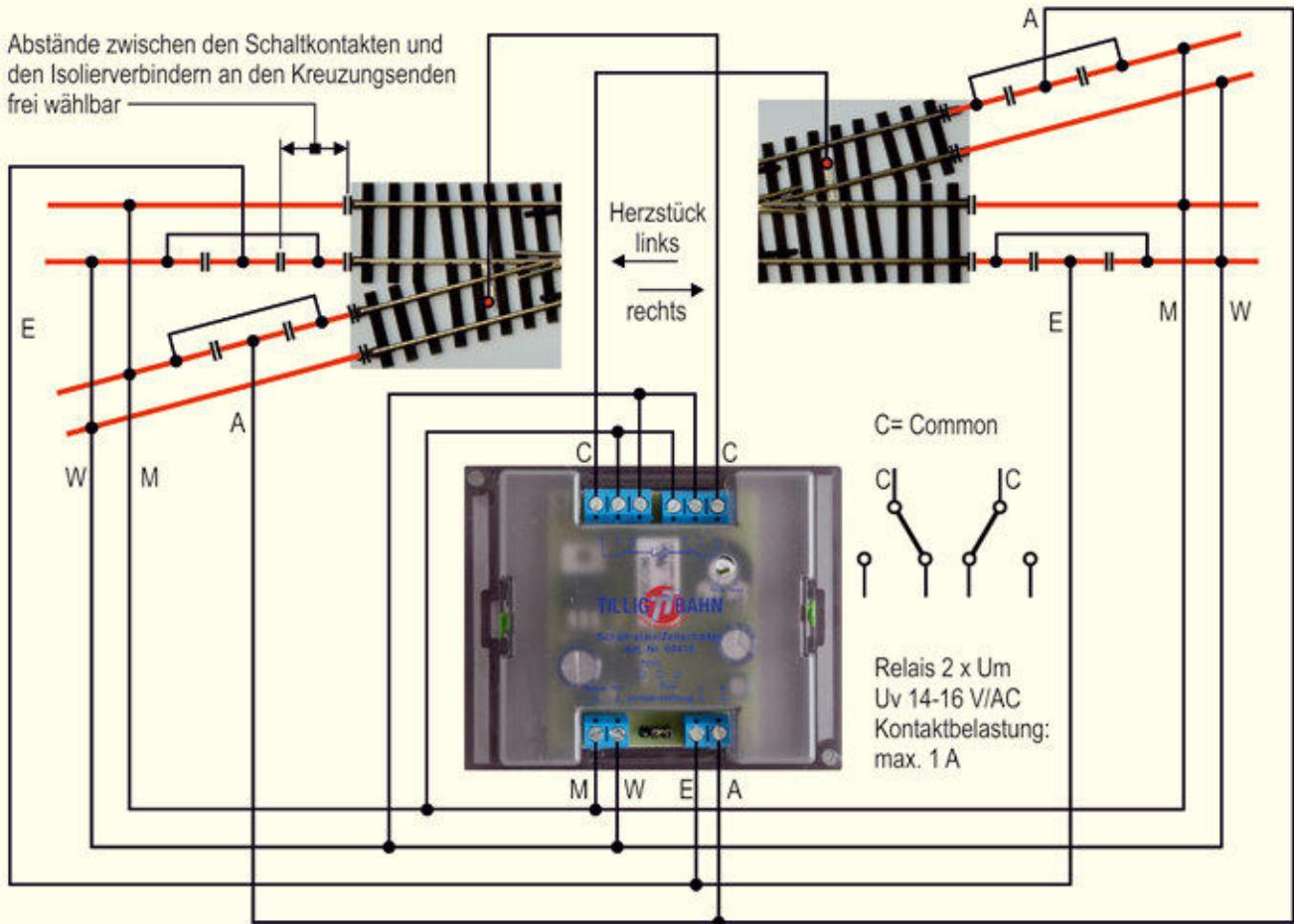


Oben links: Das Schienenprofil wird seitlich an der vorgesehenen Lötstelle von der Brünierung befreit.

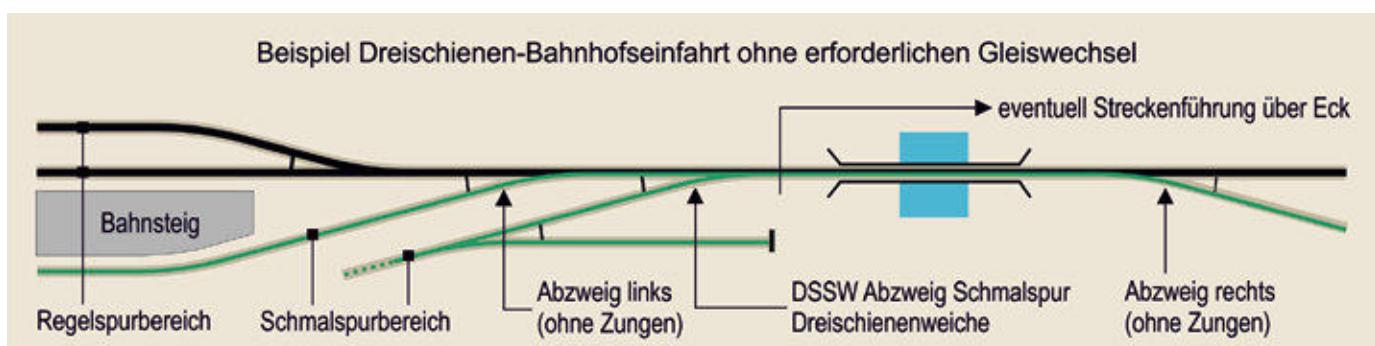
Links Mitte: Um das Kleineisen beim Löten nicht zu beschädigen, wird der Schwellenrost etwas zurückgeschoben. Die Brücke kann dann an der Profilunterseite verlötet werden.

Oben: Ein Radsatz der BR 99 steht am Gleiskontakt.

Vollautomatische Stromversorgung im Digitalbetrieb bei einer Zentrale für Regel- und Schmalspur



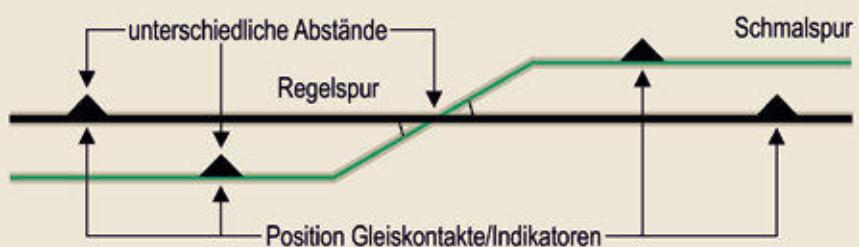
Der Abstand der Sensorgleise zur Kreuzung ist an die Zuglängen und Geschwindigkeiten auf der Anlage anzupassen. Die Länge des Sensorabschnitts im Schmalspurbereich ist ebenfalls an die zum Einsatz kommenden Triebfahrzeuge anzupassen. Zur Vermeidung einer Kollision sind unter Umständen noch weitere sicherungstechnische Vorkehrungen zu treffen. Werden Regel- und Schmalspur über getrennte Digitalzentralen versorgt, sind zwei Tillig-Relais mit externer Stromversorgung erforderlich.



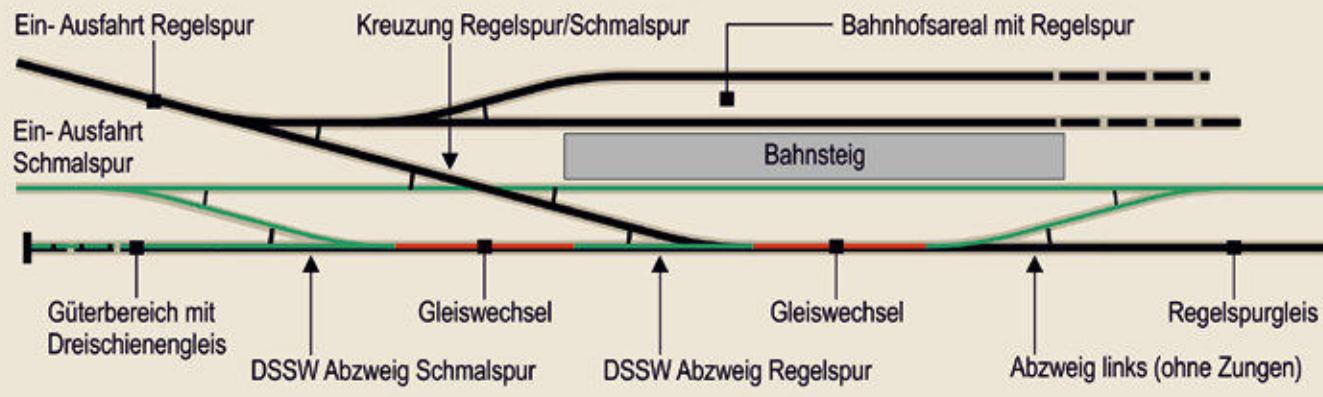
Oben: Der Weichenbereich einer rechten Bahnhofsseite ist mit Elementen des Dreischienensystems konfiguriert und erfordert keinen Gleiswechsel.

Rechts: Befindet sich der Kreuzungsbereich von Regel- und Schmalspur außerhalb des Weichenbereichs, lässt sich dieser über Gleiskontakte oder Indikatoren polaritätsabhängig automatisieren. Die Abstände sind den Fahrgeschwindigkeiten anzupassen.

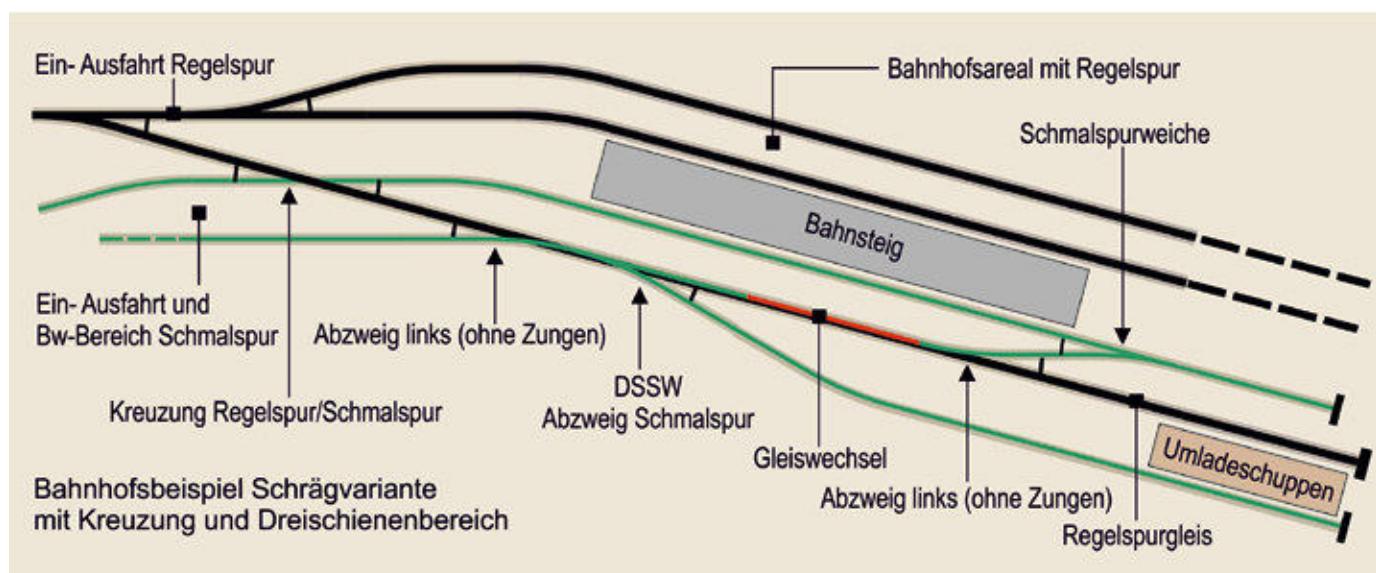
Kreuzungssteuerung mit Gleiskontakte oder Indikatoren



Bahnhofsbeispiel mit Kreuzung und Dreischienenbereich

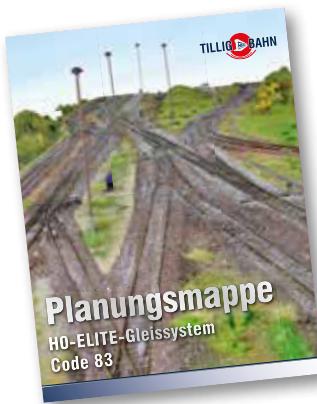


Diese betriebsintensive Bahnhofskonfiguration erfordert zwei Gleiswechsel; der Einsatz von zwei gekürzten Gleiswechseln ergibt eine Längersparnis von etwa 14 cm. Das Zustellen von Wagen in den Güterbereich erfolgt über eine Sägefahrt im Dreischienengleis.



Durch die schräge Anordnung des Bahnhofsbereichs entfällt quasi ein Gleiswechsel. Der Umladeschuppen bereichert das Rangieraufkommen.

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



Art.-Nr: 09620

- Alle HO-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 Unterfluruntertriebes 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 HO-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

HO-ELITE-Gleisplan CD
HO-Elite-Track CD

Art.-Nr: 09547

Gleisplanung / Track planning

Für die Gleisplanung haben Sie mehrere Möglichkeiten: In klassischer Manier mit Zirkel und Lineal, mit einer Gleis schablone oder einem PC-Programm. Oder Sie „machen es sich einfach“ und nutzen einen fertigen Gleisplan aus einem Gleisplanheft bzw. von einer CD.

Weitere Informationen zur Gleisplanung finden Sie auf unserer Homepage www.tillig.com (QR-Code).



You have several options for track planning: in classic style with compass and ruler, with a track template or a PC program. Or you make it easy and use a finished track plan from a track plan booklet or from a CD.

For more informations about the track planning please use our homepage www.tillig.com (QR-code).



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 (schokobraun) der Schwellen und durch einen dunkelgrauen (granitgrau) Gleiskörper von dem bisherigen Bettungsgleis und ist somit für alle H0m-Schmalspurfans das geeignete Gleissystem.

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.)

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.

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

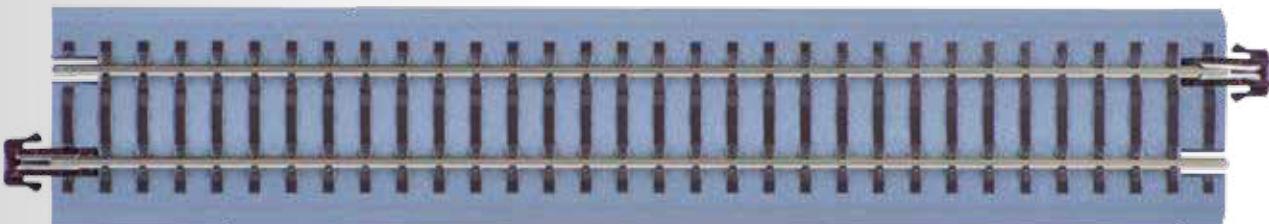
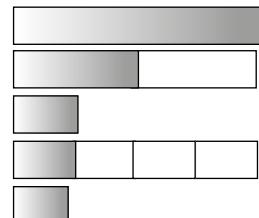


Abbildung zeigt Art.-Nr. 83712

Gerade Gleise / Straight track

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

Art.-Nr: 83712



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

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



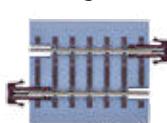
Art.-Nr: 83713

BG4: Gerades Gleis, 41,5 mm
BG4: Straight track, 41,5mm



Art.-Nr: 83715

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



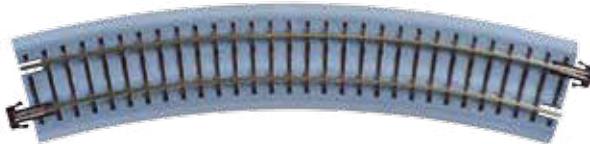
Art.-Nr: 83716

BG 3: Gerades Gleis, 43 mm
BG3: Straight track, 43 mm



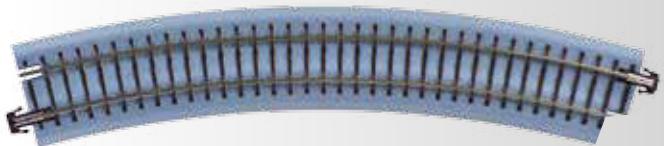
Art.-Nr: 83714

Gebogene Gleise / Curved track



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

Art.-Nr: 83719



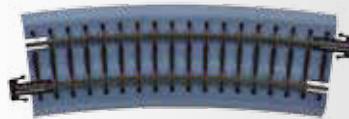
BR 21: Gebogenes Gleis, R 353 mm/30°
BR 21: Curved track, R 353 mm/30°

Art.-Nr: 83717



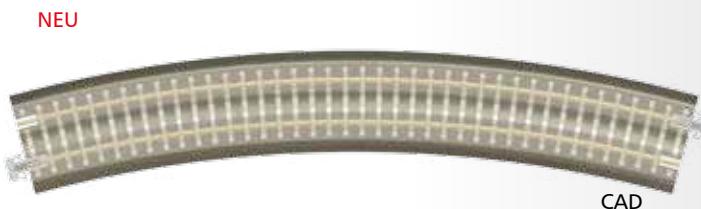
BR 12: Gebogenes Gleis, R 310 mm/15°
BR 12: Curved track, R 310 mm/15°

Art.-Nr: 83720



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

Art.-Nr: 83718



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

Art.-Nr: 83780

NEU



BR 3-ü: Gebogenes Gleis, R 396 mm/15° Übergang
BR 3-ü: Curved track, R 396 mm/15° crossing

Art.-Nr: 83782

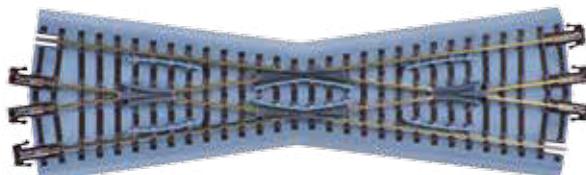
NEU



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

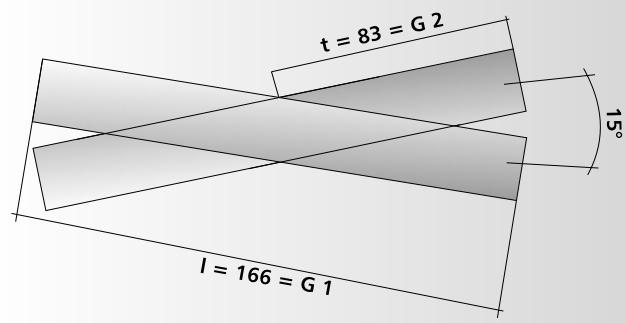
Art.-Nr: 83781

Kreuzung / Crossing



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

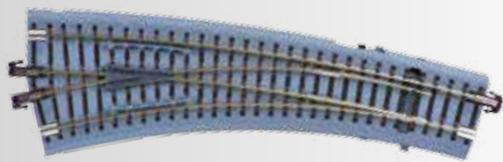
Art.-Nr: 83761



H0m-Bettungsgleissystem braun

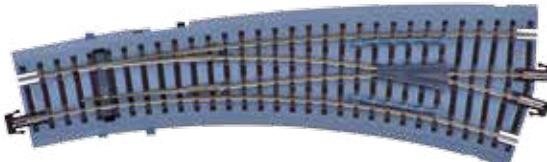
Innenbogenweichen / Inside curved points

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

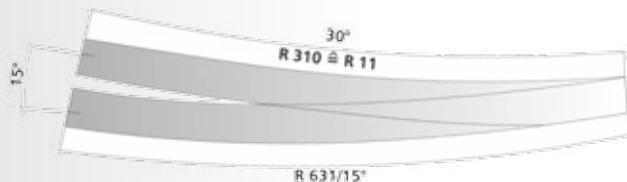


Art.-Nr: 83864

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

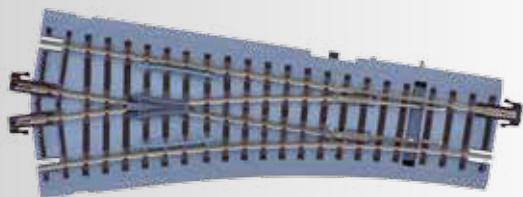


Art.-Nr: 83863



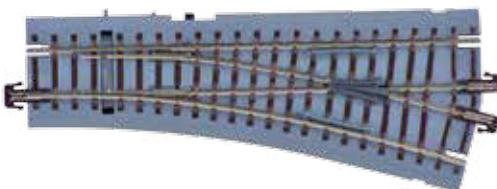
Einfache Weichen / Straight points

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

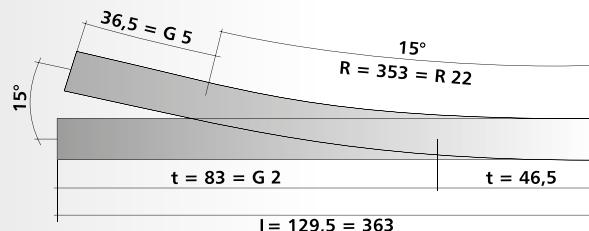


Art.-Nr: 83821

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



Art.-Nr: 83820



Doppelkreuzungsweiche / Double slip points

NEU

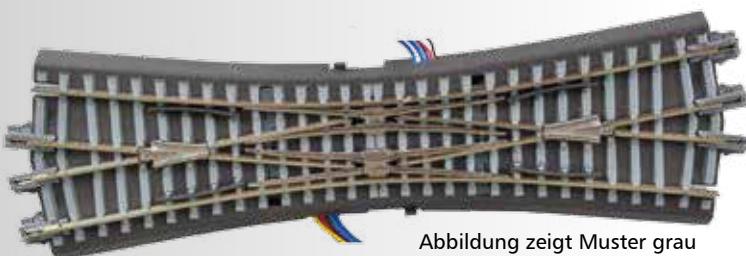
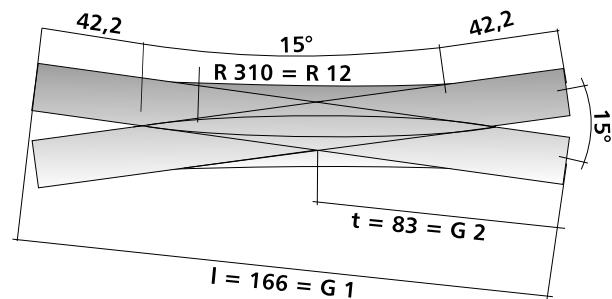


Abbildung zeigt Muster grau

Doppelkreuzungsweiche mit Antrieb
Double slip points with operating gear

Art.-Nr: 83791



Doppelkreuzungsweiche ohne Antrieb
Double slip points without operating gear

Art.-Nr: 83793

Pass-Stücke / Compatible units

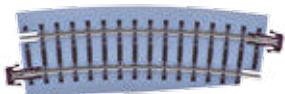
Die Pass-Stücke haben jeweils eine Aussparung in der Bettung auf der rechten bzw. linken Seite. Ein Pass-Stück wird an einem der beiden abzweigenden Gleise direkt hinter der Weiche benötigt.

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 Schienenverbindner 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°



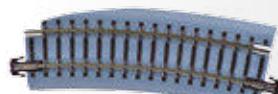
Art.-Nr: 83731

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

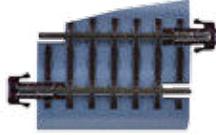
BR 22kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 353 mm/15°
BR 22kli: Curved compatible unit, left, R 353 mm/15°



Art.-Nr: 83730

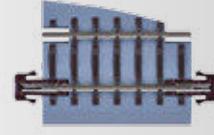
BG 5: Pass-Stück, kre
BG 5: Compatible unit, kre

Art.-Nr: 83727



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

Art.-Nr: 83728



NEU



BR 11-32kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 396 mm/30°
BR 11-32kre: Curved compatible unit, right, R 396 mm/30°

Art.-Nr: 83783

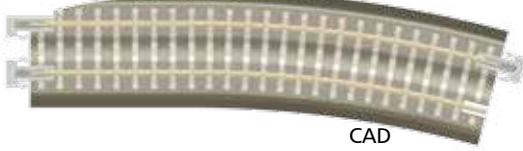
NEU



BR 11-32kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 396 mm/30°
BR 11-32kli: Curved compatible unit, left, R 396 mm/30°

Art.-Nr: 83784

NEU



BG3-BR12kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 353 mm/15°
BG3-BR12kre: Curved compatible unit, right, R 353 mm/15°

Art.-Nr: 83785

NEU



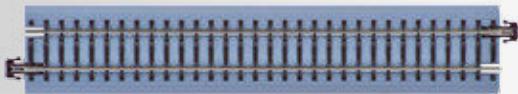
BG3-BR12kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 353 mm/15°
BG3-BR12kli: Curved compatible unit, left, R 353 mm/15°

Art.-Nr: 83786

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



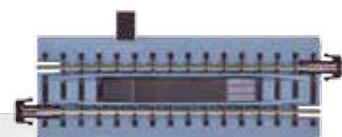
Schaltgleis 83 mm
(geeignet für Pendelzugsteuerung mit TFi2)
Switching track 83 mm
(for automated shuttle train control by TFi2)

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

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



Art.-Nr: 83953

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



Art.-Nr: 83955

Mini-Holzscreuben, 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.)

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



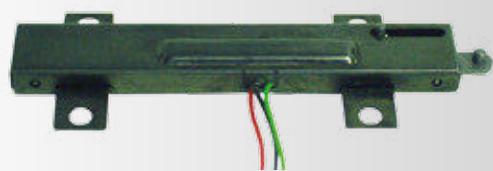
Art.-Nr: 07911



Weichenantriebe / Point mechanism

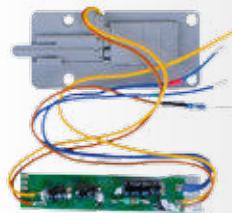
Elektrischer Weichenantrieb, zum Nachrüsten der Handweichen,
Art. 83820 / 821, 83863 / 864
Electric point mechanism, for the retrofitting of the manual points,
product no. 83820 / 821, 83863 / 864

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

Weichenantrieb für DKW Bettungsgleis
(in Kooperation mit Viessmann
Modellspielwaren GmbH)
Operating gear for double slip points
bedding track (in Cooperation with
Viessmann Modellspielwaren GmbH)

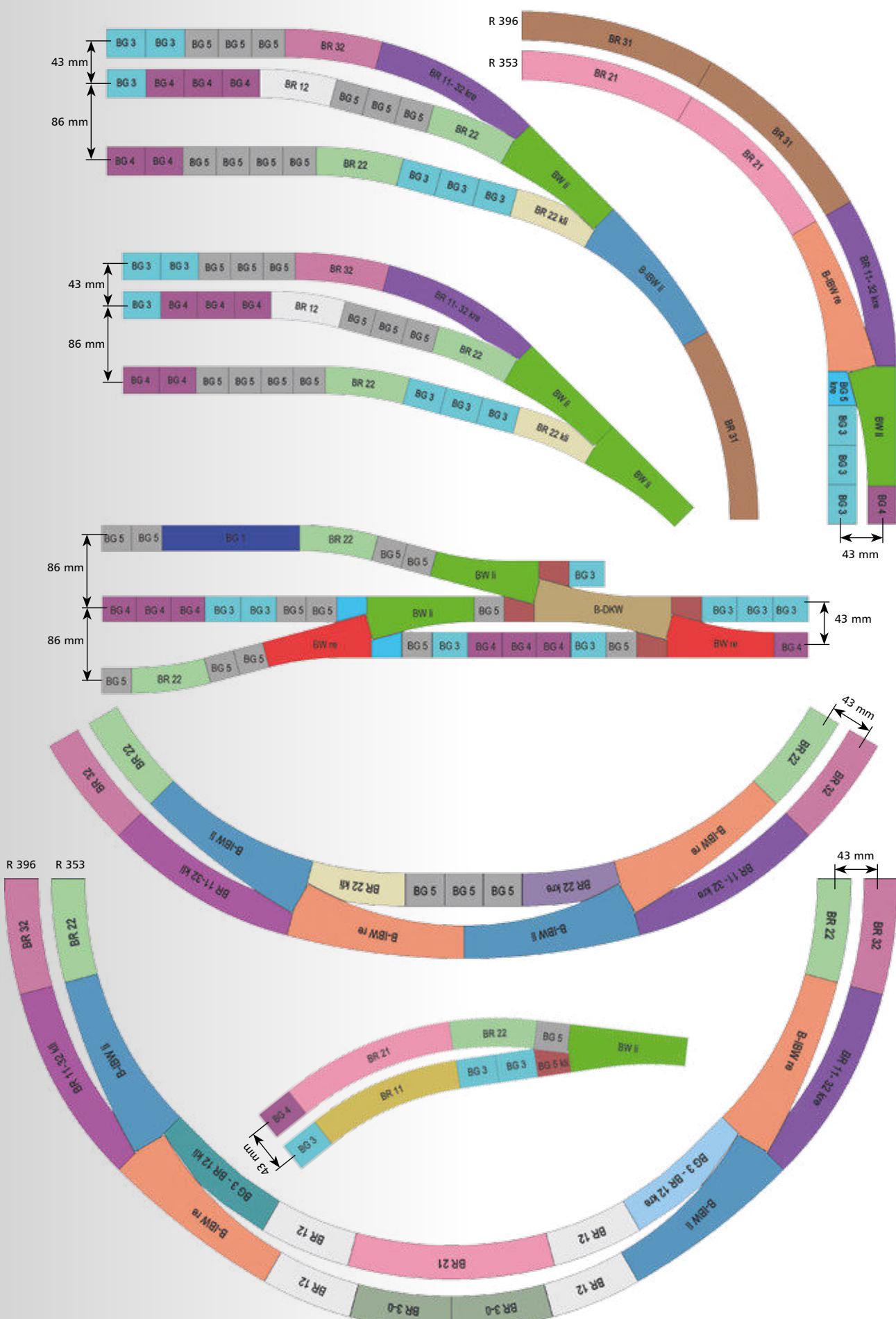
NEU

Art.-Nr: 08335

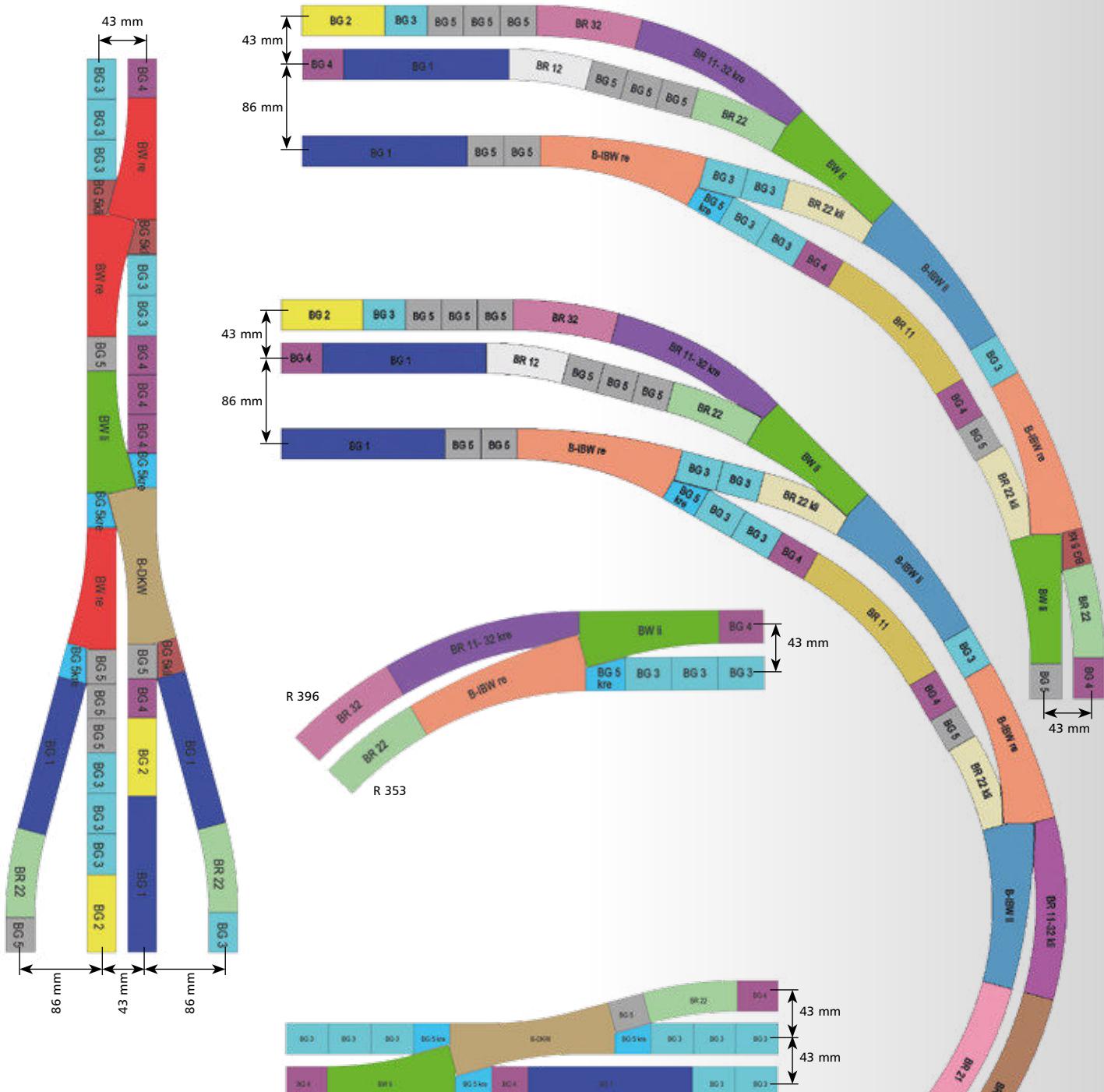


Foto: H. Liedtke

Beispiele für mögliche Gleisentwicklungen / Examples of possible track developments



H0m-Bedding track system grey / brown



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 31	grau / braun
BR 12	Art.-Nr: 83710 / 83720	BR 32	Art.-Nr: 83770 / 83780
BR 21	Art.-Nr: 83706 / 83717	BR3-ü	Art.-Nr: 83771 / 83781
BR 22	Art.-Nr: 83707 / 83718	BR 11-32kre	Art.-Nr: 83772 / 83782
BR 12-22 kre	Art.-Nr: 83725 / 83731	BR 11-32kli	Art.-Nr: 83773 / 83783
BR 12-22 kli	Art.-Nr: 83726 / 83732	BG3-BR12kre	Art.-Nr: 83774 / 83784
BR 22 kre	Art.-Nr: 83723 / 83729	BG3-BR12kli	Art.-Nr: 83775 / 83785
BR 22 kli	Art.-Nr: 83724 / 83730		Art.-Nr: 83776 / 83786

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

Das TILLIG Bettungsgleissystem vereint eine einfache, kinderleichte Handhabung, eine umfangreiche Auswahl verschiedener Gleiselemente sowie hohe Ansprüche an Funktionalität und Optik in einem Gleissystem.

Das Bettungsgleissystem enthält ein integriertes Schotterbett, welches den Gleiselementen ein vorbildgerechtes Aussehen verleiht. Weichenantriebe können ganz einfach „im Schotterbett“ unter der Weiche montiert werden. Die Geometrie des Bettungsgleissystems ist so gewählt, dass es sich komplett mit dem TT-Modellgleissystem kombinieren lässt. So können Sie beide TT-Gleissysteme zusammen auf Ihrer Anlage nutzen. Seit 2015 bieten wir das Bettungsgleissystem in zwei unterschiedlichen Farbgebungen (grau und braun; Ausnahme Gleiserweiterungen) an. Somit haben Sie noch mehr Variationsmöglichkeiten.

Mit neuen Gleiselementen befindet sich das Bettungsgleissystem im Ausbau.

Ab Mitte 2019 stehen Ihnen dann eine neue Doppelkreuzungsweiche (siehe S. 73) sowie der zusätzliche Radius 3 (siehe S. 75) zur Verfügung.

The TILLIG bedding track system combines simple, fool-proof handling, an extensive selection of different track elements, and high functionality and optical standards into a track system.

The bedding track system contains an integrated ballast bed which gives the track elements a realistic appearance. Point mechanisms (see p. 211) can easily be installed “in the ballast bed” under the points. The geometry of the bedding track system has been selected such that it can be fully combined with the TT model track system. You can thus use both TT track systems together in your set-up. Since 2015, we have offered the bedding track system in two different colours (grey and brown; with the exception of track add-ons). As a result, you have even more possible variations.

With new track elements, the bedding track system is being upgraded.

From the middle of 2019 you will have a new double slip points (see page 73) as well as the additional radius 3 (see page 75) available.

„UniJoiner“® ist ein Warenzeichen von Kato.

„UniJoiner“ is a trade mark of Kato.



Fotos: H. Liedtke



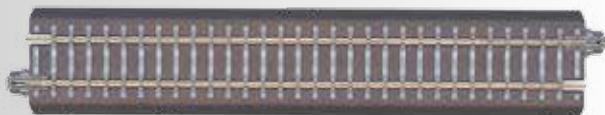
Die Vorteile auf einen Blick:

- 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)

Gerade Gleise / Straight track



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

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



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

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



G1 = 166,0 mm
G2 = 83,0 mm
G3 = 43,0 mm
G4 = 41,5 mm
G5 = 36,5 mm



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

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



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

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

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

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

Gebogene Gleise / Curved track



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

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



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

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



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

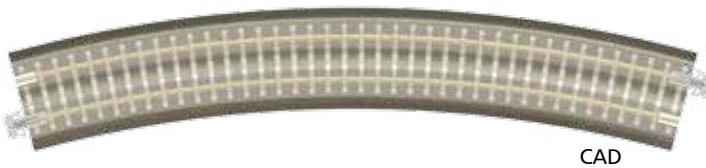
Art.-Nr: 83710	grau
Art.-Nr: 83720	braun



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

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

NEU



BR 31: Gebogenes Gleis, R 396 mm/30°

BR 31: Curved track, R 396 mm/30°

Art.-Nr: 83770	grau
Art.-Nr: 83780	braun

NEU



BR 32: Gebogenes Gleis, R 396 mm/15°

BR 32: Curved track, R 396 mm/15°

Art.-Nr: 83771	grau
Art.-Nr: 83781	braun

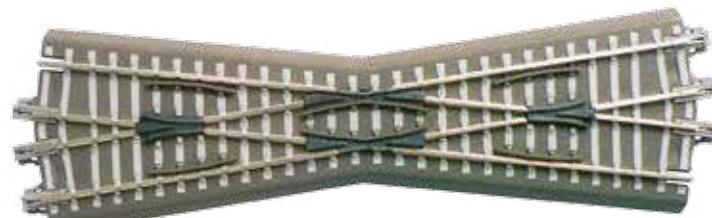
NEU



BR 3-ü: Gebogenes Gleis, R 396 mm/15° Übergang

BR 3-ü: Curved track, R 396 mm/15° crossing

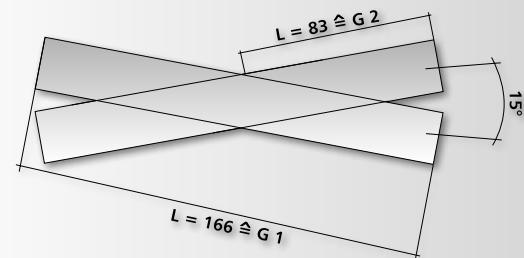
Art.-Nr: 83772	grau
Art.-Nr: 83782	braun

Kreuzung / Crossing

BK1: Kreuzung, 15°

BK1: Crossing, 15°

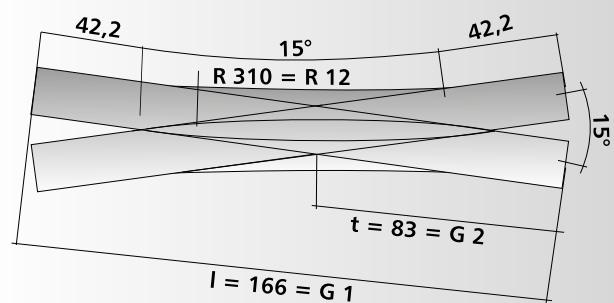
Art.-Nr: 83760	grau
Art.-Nr: 83761	braun

**Doppelkreuzungsweiche / Double slip points**

NEU

Doppelkreuzungsweiche mit Antrieb
Double slip points with operating gear

Art.-Nr: 83790	grau
Art.-Nr: 83791	braun

Doppelkreuzungsweiche ohne Antrieb
Double slip points without operating gear

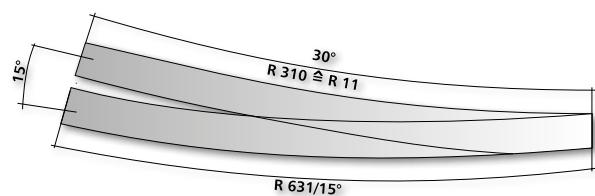
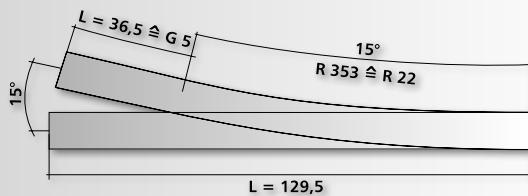
Art.-Nr: 83792	grau
Art.-Nr: 83793	braun

TT-Bettungsgleissystem

Einfache Weichen
Straight points



Innenbogenweichen
Inside curved points



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

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

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

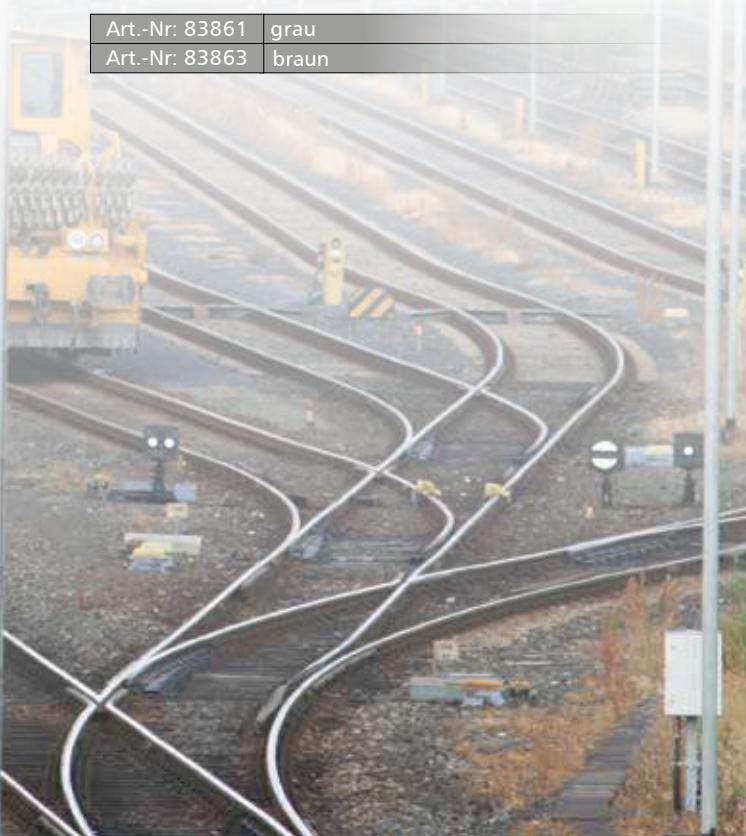
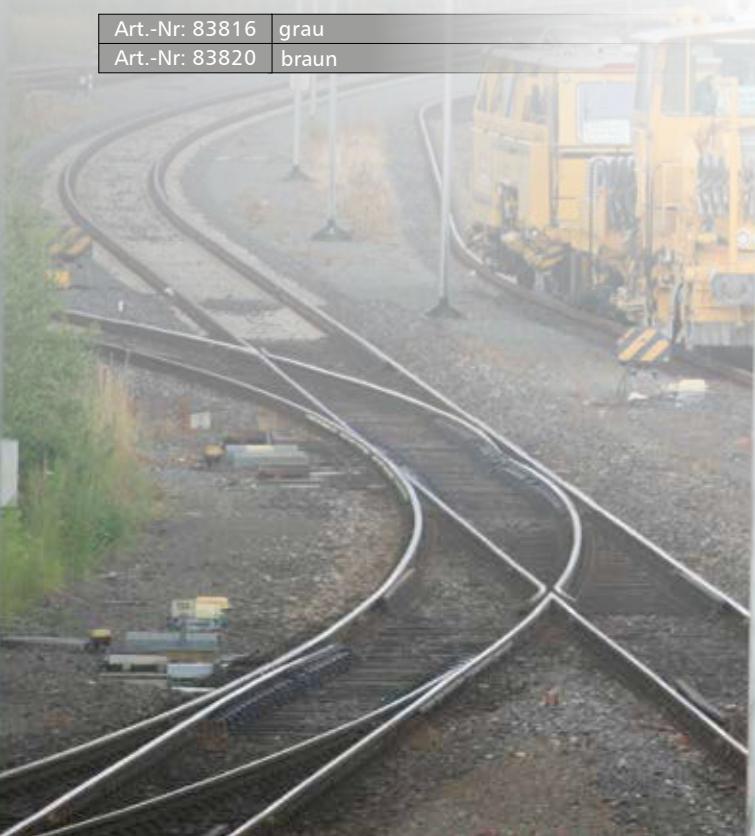
Art.-Nr: 83816	grau
Art.-Nr: 83820	braun

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

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

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

Art.-Nr: 83861	grau
Art.-Nr: 83863	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 werkseitig 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	grau
Art.-Nr: 83731	braun

Art.-Nr: 83723	grau
Art.-Nr: 83729	braun

Art.-Nr: 83724	grau
Art.-Nr: 83730	braun

Art.-Nr: 83726	grau
Art.-Nr: 83732	braun



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

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



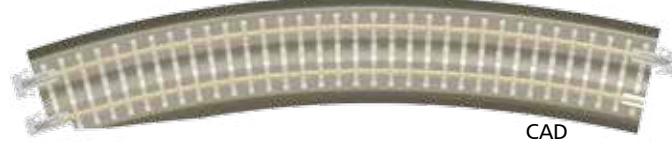
BG 5: Pass-Stück, kli
BG 5: Compatible unit, kli

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

NEU



NEU



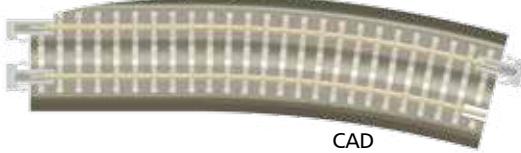
BR 11-32kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 396 mm/30°
BR 11-32kre: Curved compatible unit, right, R 396 mm/30°

BR 11-32kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 396 mm/30°
BR 11-32kli: Curved compatible unit, left, R 396 mm/30°

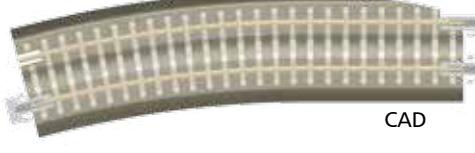
Art.-Nr: 83773	grau
Art.-Nr: 83783	braun

Art.-Nr: 83774	grau
Art.-Nr: 83784	braun

NEU



NEU



BG3-BR12kre: Gebogenes Pass-Stück, rechts, R 353 mm/15°
BG3-BR12kre: Curved compatible unit, right, R 353 mm/15°

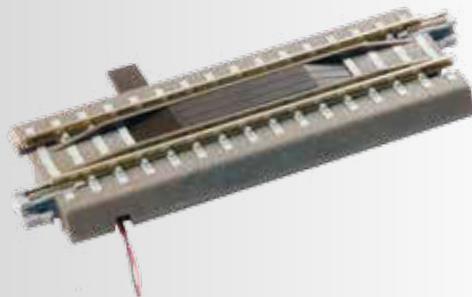
BG3-BR12kli: Gebogenes Pass-Stück, links, R 353 mm/15°
BG3-BR12kli: Curved compatible unit, left, R 353 mm/15°

Art.-Nr: 83775	grau
Art.-Nr: 83785	braun

Art.-Nr: 83776	grau
Art.-Nr: 83786	braun

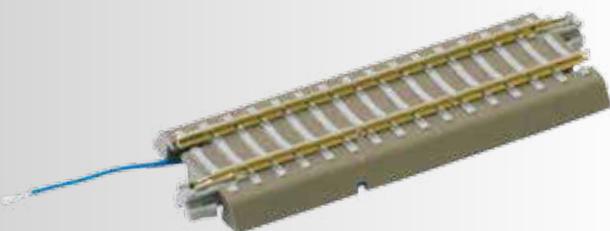
TT-Bettungsgleissystem

Entkupplungsgleis / Uncoupling track



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

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



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

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

Gleiszubehör / Track accessories

Halbe Schienenverbinder für Bettungsweiche
Half rail joiners for roadbed points

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Prellbock mit Gleisstück 43 mm

Buffer stop with track 43 mm



Art.-Nr: 83700	grau
Art.-Nr: 83711	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.) grau

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

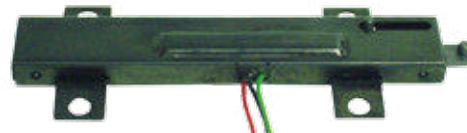
Mini-Holzschrauben, zur Befestigung von
Bettungs-Gleismaterial 1,4 x 15 mm
(Beutel / 100 Stück)



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

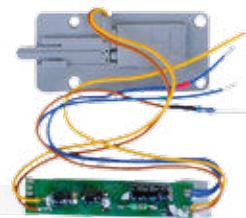
Art.-Nr: 08976

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, 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



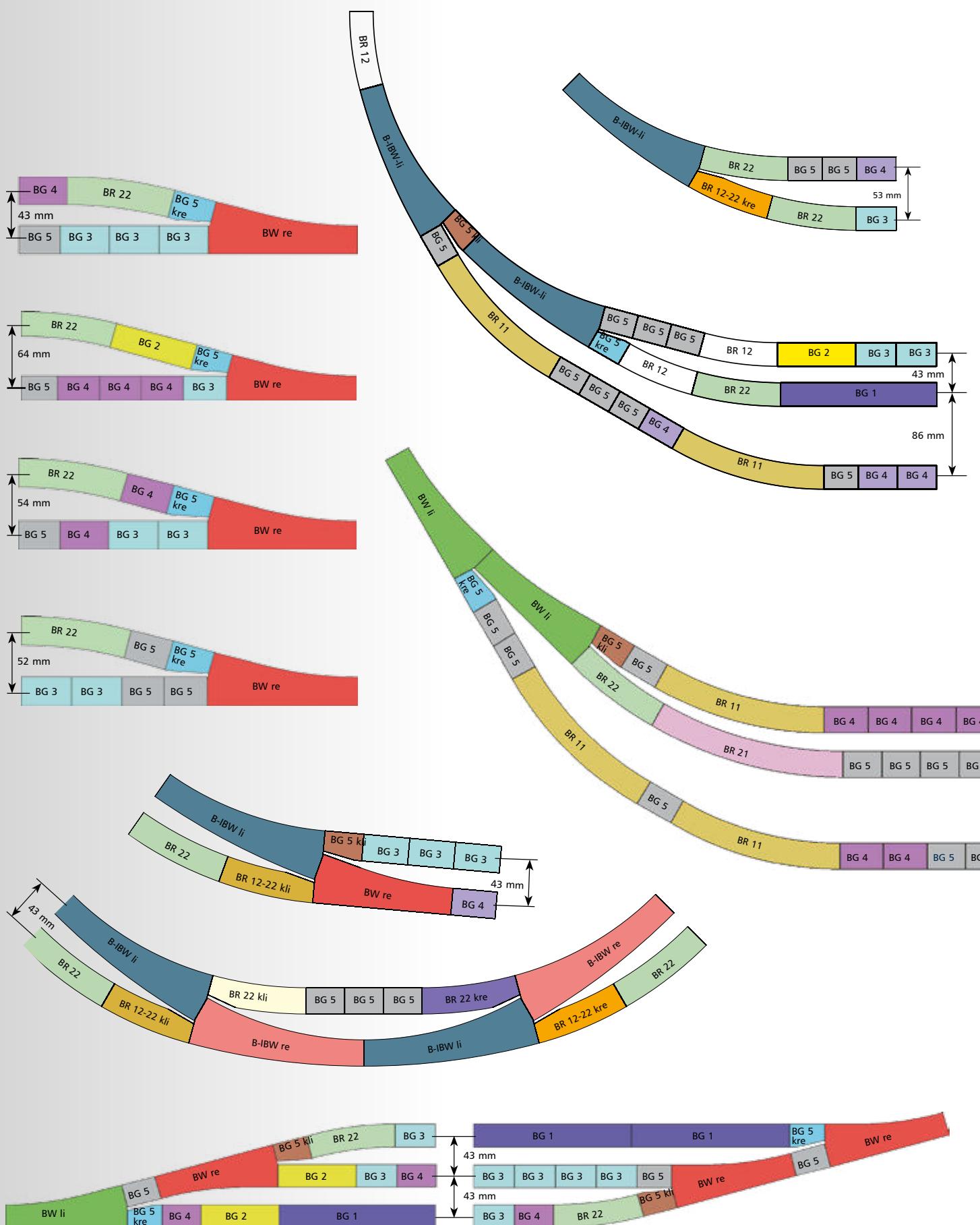
Weichenantrieb für DKW Bettungsgleis
Art. 83792/83793 (in Kooperation mit Viessmann
Modellspielwaren GmbH)
Operating gear for double slip points bedding track
product no. 83792/83793 (in Cooperation with
Viessmann Modellspielwaren GmbH)

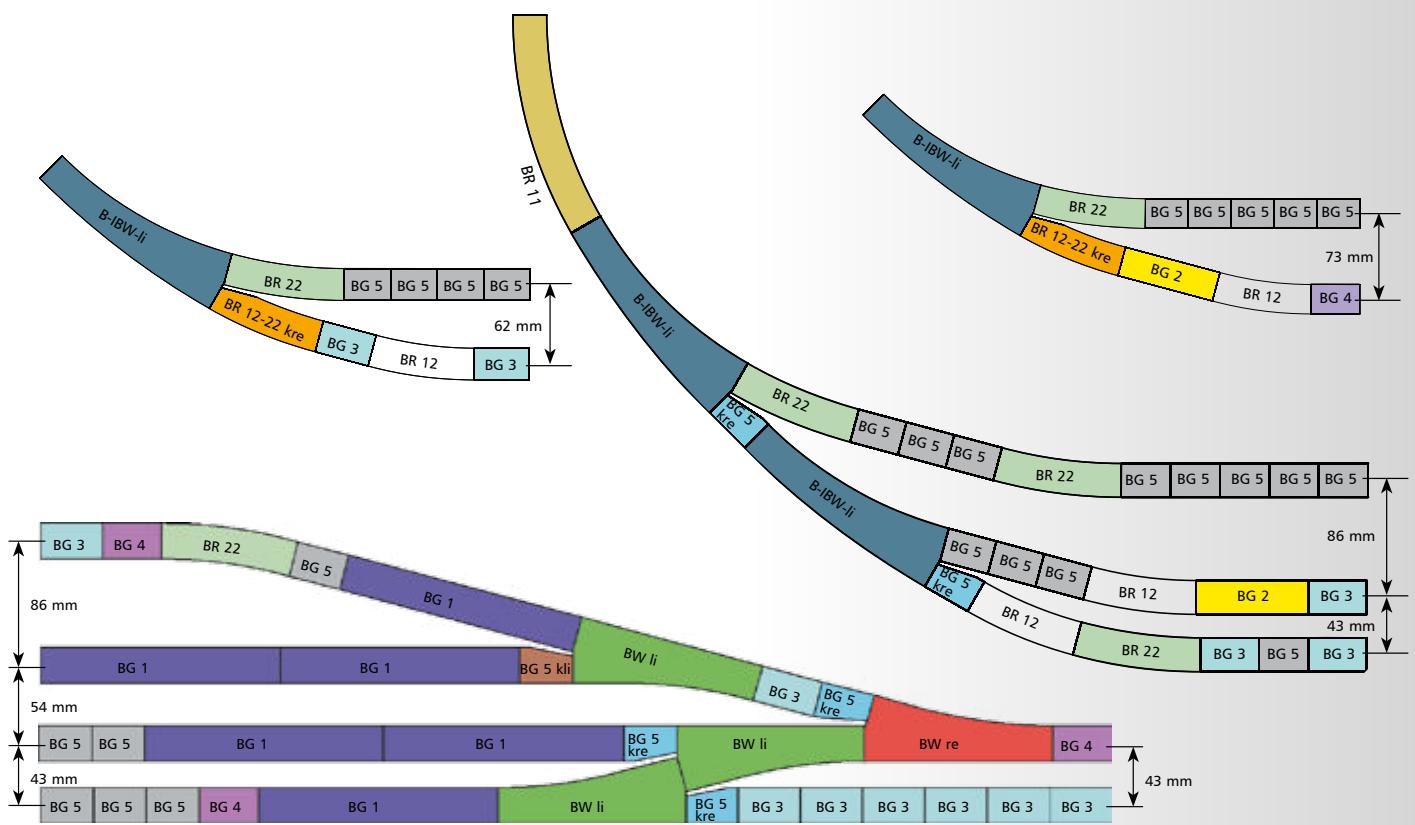
Art.-Nr: 08335



Foto. U. Giese

Beispiele für mögliche Gleisentwicklungen / Examples of possible track developments





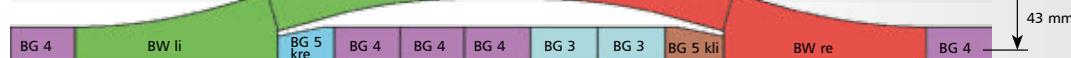
Legende / legend:

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



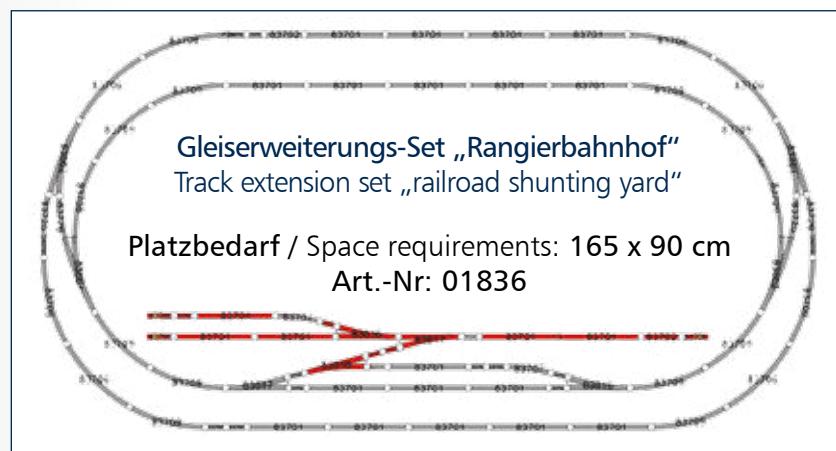
Das Set beinhaltet / The set includes:

- 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 gerade Gleise (83701) / 7 straight tracks (83701)
- 1 gerades Gleis (83705) / 1 straight track (83705)
- 1 gerades Gleis (83703) / 1 straight track (83703)
- 4 gerade Gleise (83704) / 4 straight tracks (83704)
- 2 gebogene Gleise (83707) / 2 curved tracks (83707)
- 4 Isolierschienenverbinder (83952)
4 isolated rail joiners (83952)
- 2 Schienenverbinder mit Anschlusselement (83951)
2 rail joiners with connecting element (83951)
- Bedienungsanleitung mit Gleis- und Anschlussplan
manual with track and wiring diagram



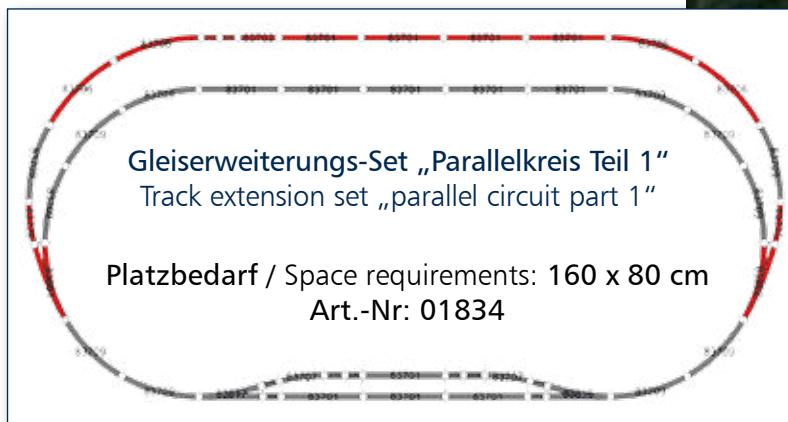
Mit diesem Set lässt sich das Gleisoval der Sets, Art.-Nr.: 01424 ff. auf ein Oval mit zweigleisigem Bahnhof ausbauen. Im Falle der Nutzung abschaltbarer Gleisabschnitte werden zusätzlich ein Tastenpult (Art. 08211) sowie Schaltlitze (Art. 08972) benötigt.

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.



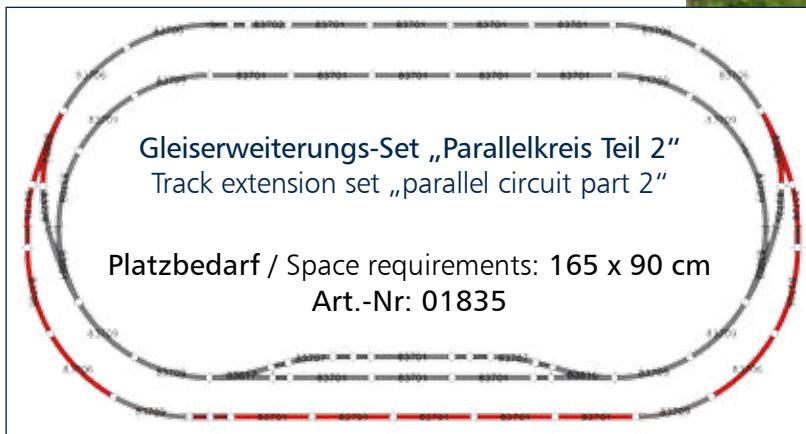
Das Set beinhaltet / The set includes:

- 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 Gleistück (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)

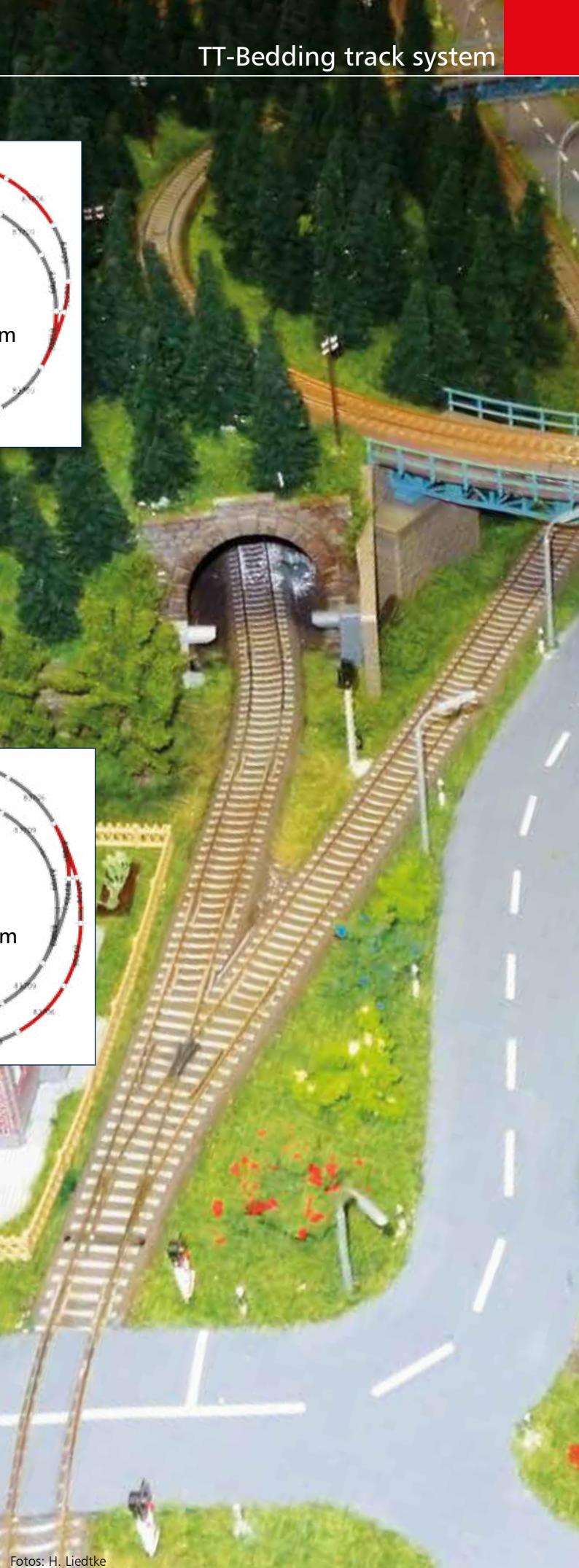


Das Set beinhaltet / The set includes:

- 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.



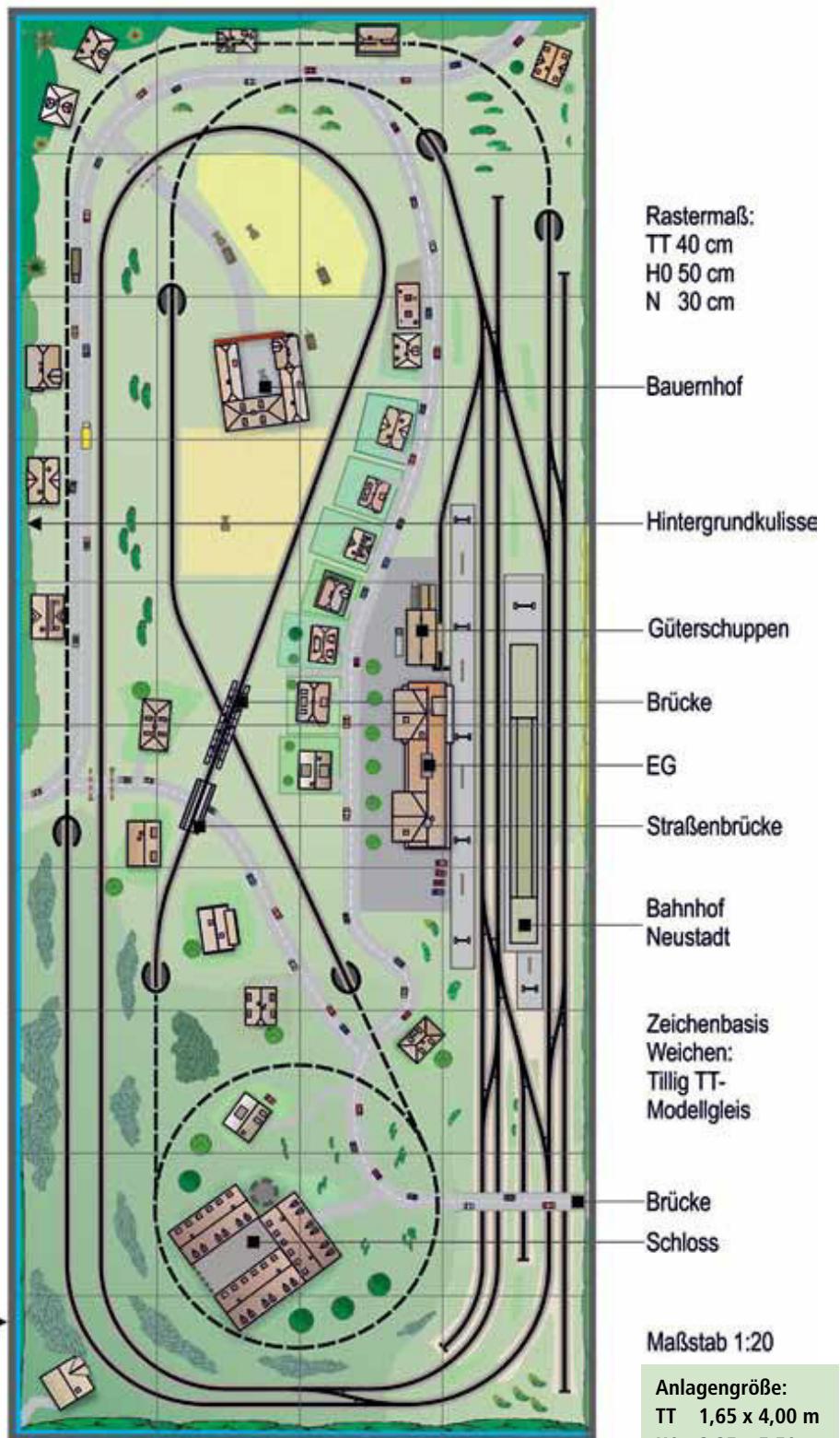
Vom Rundumverkehr zum vorbildorientierten Betrieb

Anlagenentwurf in Spur-TT mit Erweiterungspotential

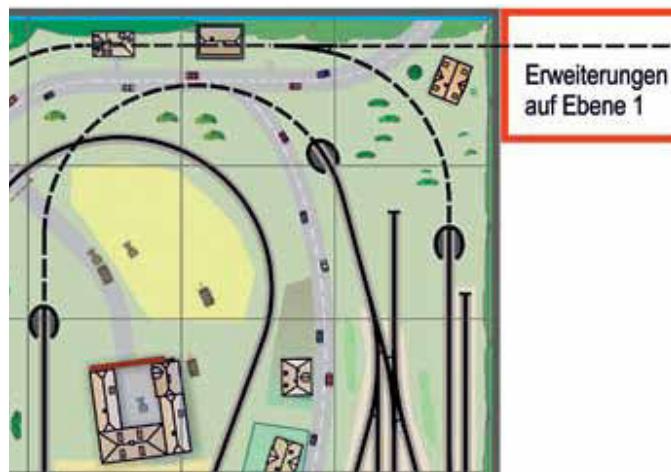
Die Spur der Mitte, wie die Spur-TT auch genannt wird, ermöglicht ausgedehntere Gleisanlagen als die Spur-H0. Da die Detailierung der aktuellen Fahrzeuge denen von H0 kaum nachsteht, ist es eine Überlegung wert, die neu aufzubauende Anlage im Maßstab 1:120 zu bauen. Das Tillig-TT-Modellgleis lässt in puncto Optik keine Wünsche offen. Auch am Zubehörsektor gibt es eine große Auswahl für den Anlagenbau. Diese Parameter waren ausschlaggebend für den Anlagenentwurf in TT. Das Konzept reicht quasi von der Spielanlage im Rundumverkehr bis zum anspruchsvollen Kopfbahnhof unter dem ein dreigleisiger Schattenbahnhof in Kehrschleifenform platziert ist. Die Segmente lassen sich unter Einfügen eines Zwischenstücks in mehreren Varianten auch für anspruchsvolle Modellbahner in sinnvoller Weise kombinieren.

Variante 1

Rückseite sollte im Bedarfsfall zugänglich sein



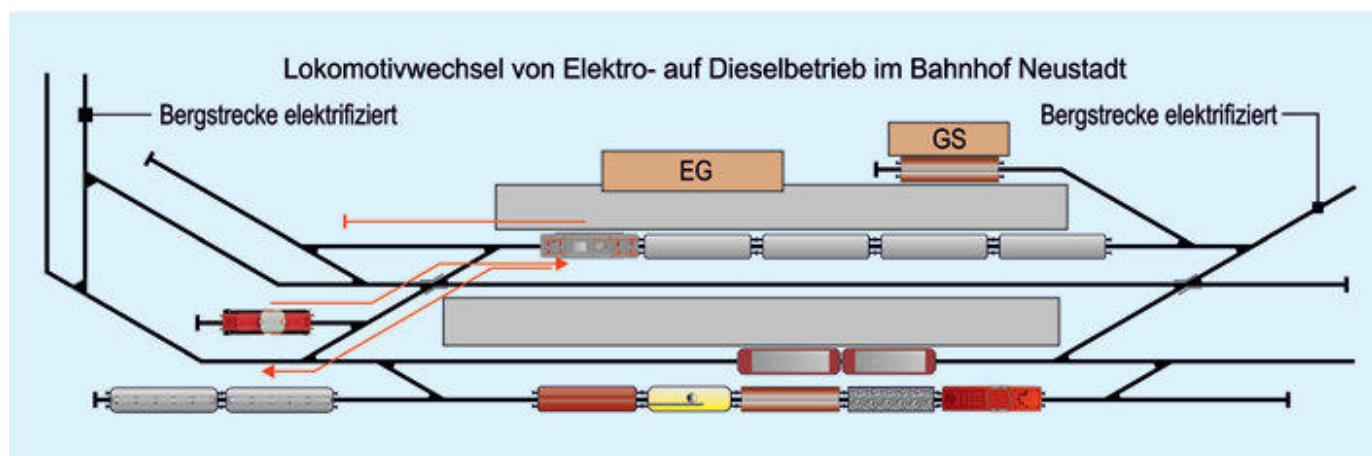
Die Variante 1 hat den Charakter einer Spielbahn, durch mögliche Erweiterungen lässt sich ein vorbildähnlicher Betrieb abwickeln.



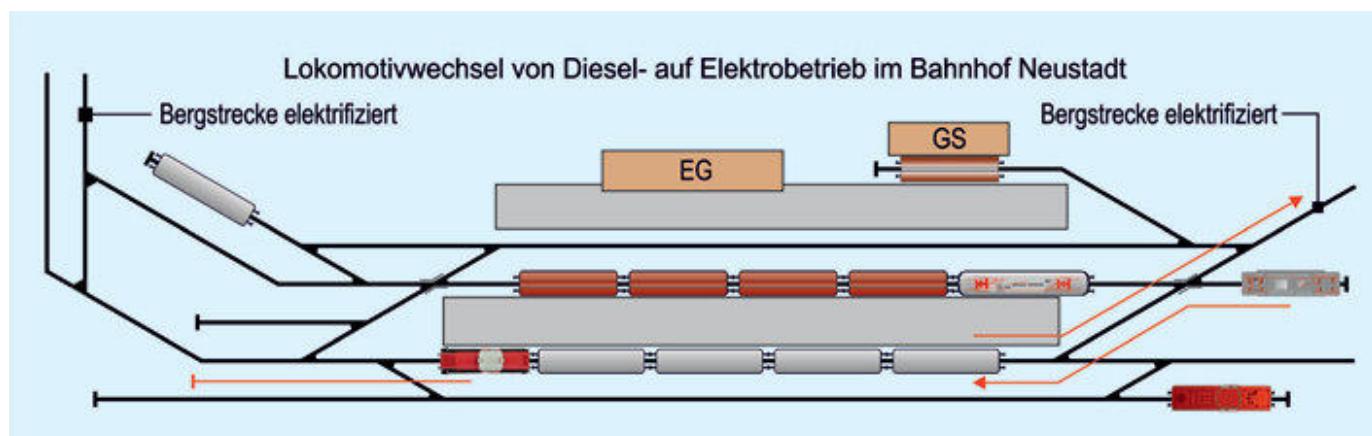
Eine, durch einen mobilen Landschaftsteil verdeckte, jedoch in Reichweite für einen manuellen Eingriff befindliche Weiche, ermöglicht eine Erweiterung von der Ebene 1 ausgehend.



Ein Streckenabzweig auf Ebene 2 stellt eine Verbindung zur einer möglichen Erweiterung dar. Ein Blickfang ist sicherlich die Brücke über die Bahnhofsausfahrt der Bergstrecke.



Da es sich bei der Variante 1 um zwei Strecken im Rundumverkehr handelt, ist für eine Richtungsänderung einer Garnitur entweder ein Umfahren der Lokomotive des Zugs oder ein Lokwechsel erforderlich. Ist die Bergstrecke elektrifiziert, steht ein Traktionswechsel bevor.



Drei Bahnhofsgleise sind mit Oberleitung überspannt. Dadurch ergibt sich auch beim Lokwechsel von Diesel- auf Elektrobetrieb eine interessante Situation. Nachdem die V 211 abgekuppelt hat und ein Stück weit Richtung Ausfahrt wartet, fährt die E-Lok vom Wartegleis an den Zug.

Dieser Anlagenentwurf, speziell für die Baugröße TT, dient als Musterbeispiel wie mittels Erweiterungen und Umgruppierungen auch andere Konzepte entstehen können. Dies resultiert aus einer variablen Kombinationsmöglichkeit der einzelnen Anlagensegmente untereinander.

Variante 1

Die Basis bildet quasi eine Spielbahn in Rechteckform mit zwei Rundumstrecken, wobei eine der beiden bis zur Ebene 2 ansteigt und dann sich wieder bis zur Ebene 1 neigt. Der Bahnhof Neustadt ist Berührungs punkt der bei-

den Bahnlinien und ist mit zwei Wagen- und zwei Lokabstellgleisen ausgestattet. Der Übergang von einer Strecke zur anderen erfolgt im Bahnhof durch Weichenverbindungen. Ist beispielsweise die Bergstrecke vorbildorientiert elektrifiziert, also mit Oberleitung ausgestattet, ergibt sich im Bahnhof bei

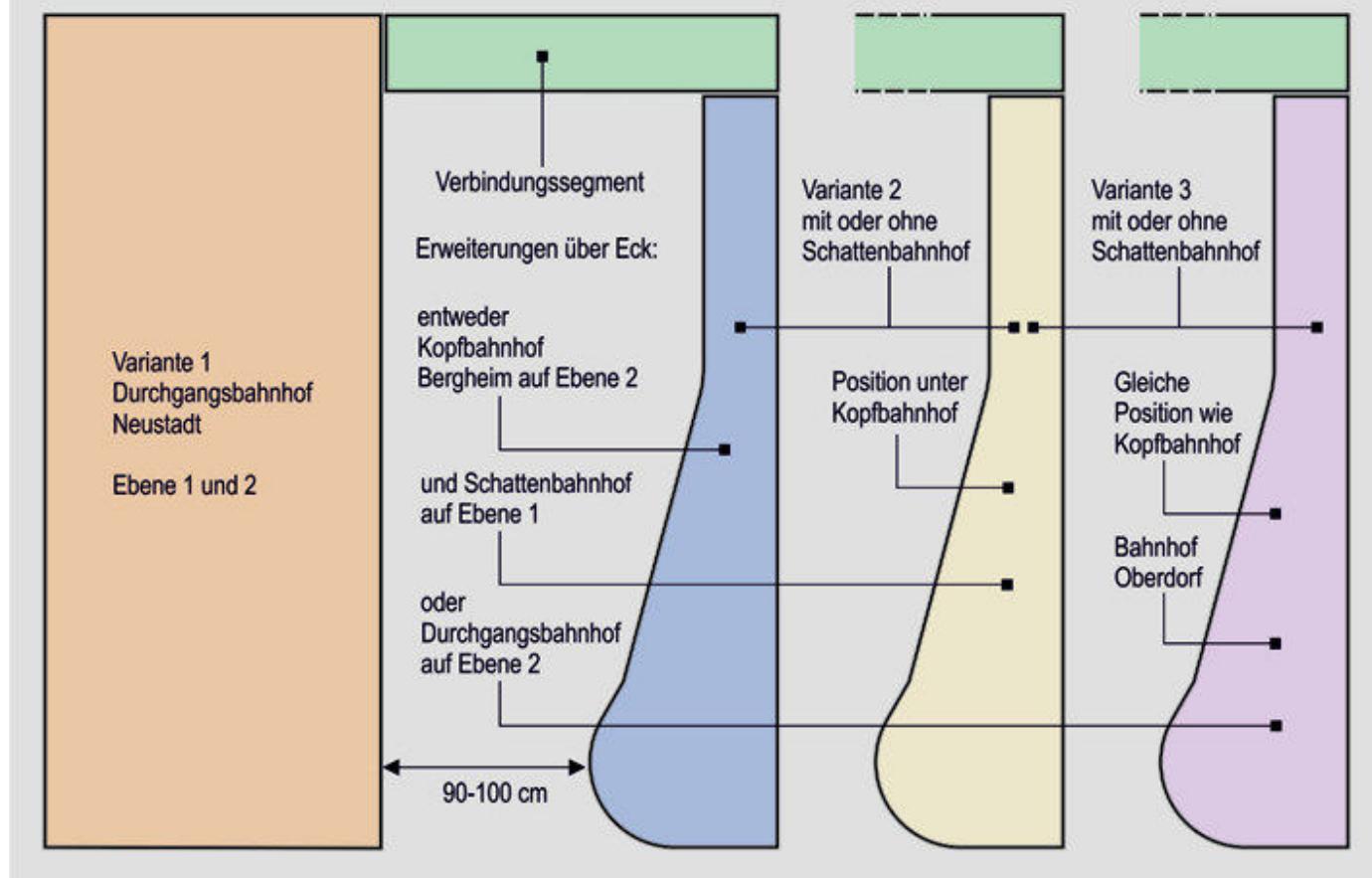
einer Zugübergabe auch zwangsläufig ein Lokomotivwechsel. Ein derartiges Manöver will gut koordiniert sein, um die dafür vorgesehenen Gleise frei zu halten und die zum Einsatz kommende Lok auf einem der Wartegleise bereit zu stellen. Sind beide Streckenteile verdickt oder es herrscht Dampfbetrieb, so sind trotzdem die Rangierkünste gefragt.

Im Bahnhof Neustadt der Variante 1 können für den Betrieb auf der Anlage maximal vier Züge und ebenso viele Lokomotiven abgestellt werden. Für mehr Züge ist eine Erweiterung um ein oder mehrere Segmente erforderlich.



Die Erweiterung von der Ebene 2 ausgehend, ermöglicht den Einsatz eines Kopf- oder Durchgangsbahnhofs. Eine längenvariable Verbindung erweitert die Streckenlänge.

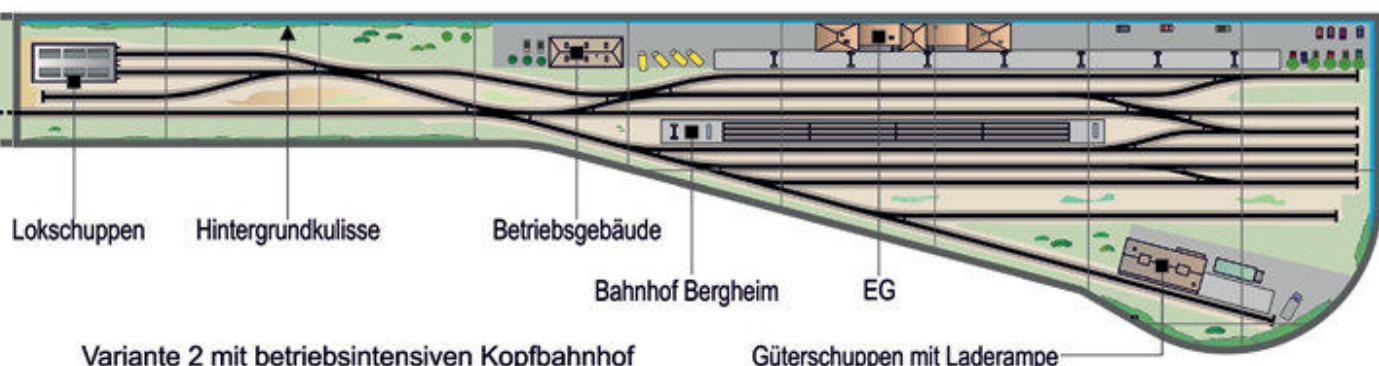
Mögliche Varianten in U-Form mit Durchgangs-, Kopf- und Schattenbahnhof



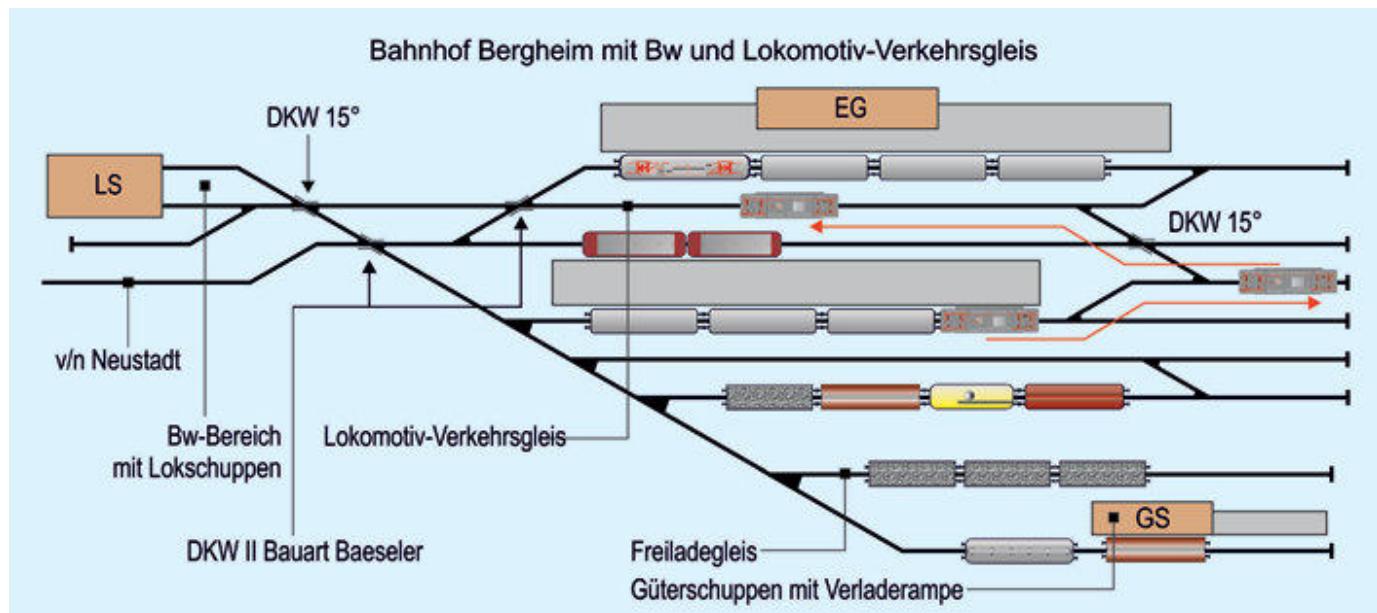
Unter Einbezug der Variante 1 sind mehrere Kombinationsmöglichkeiten denkbar. Die Anlagenteile bzw. Segmente der drei Ergänzungsvarianten haben die gleichen Abmessungen. Platziert man zum Beispiel den Schattenbahnhof in Kehrschleifenform auf der Ebene 1, so kann auf Ebene 2 entweder der Kopfbahnhof Bergheim oder der kleine Durchgangsbahnhof Oberdorf eingesetzt werden. Wichtig ist der Abstand der Ebenen 1 und 2. Dieser sollte mindestens 20 cm betragen. Ebenso der Abstand zwischen Variante 1 und dem parallelen Anlagenteil. Dieser sollte etwa 90 bis 100 cm betragen.



Kommt der Schattenbahnhof Unterberg auf Ebene 1 zur Verwendung, so wird er von einer verdeckten Weichenverbindung aus angefahren.



Der Kopfbahnhof ist mit einem Lokomotiv-Verkehrsgleis ausgestattet. Nach Ankunft einer lokbespannten Personenzuggarnitur an einem der Bahnsteiggleise kuppelt die Lok ab und fährt über das Lokgleis Richtung Bw. Am Gleis zwischen den beiden DKWs kann sie die Fahrt der neuen Zuglok abwarten bis diese an die Garnitur gefahren ist und sodann in ein freies Lokschuppengleis einfahren.



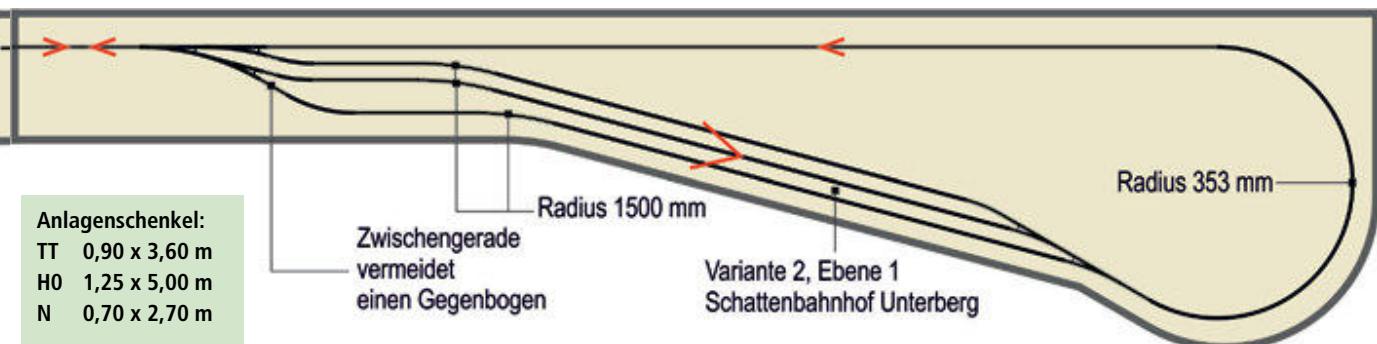
Der betriebsintensive Kopfbahnhof ist für Modellbahner gedacht die gerne rangieren und Lokomotivwechsel vornehmen. Die beiden DKWs die von Reisezügen befahren werden sind mit außenliegenden Zungen versehen und haben somit einen größeren Radius.

Variante 2

Sie besteht aus der Grundvariante 1 sowie dem Kopfbahnhof Bergheim. Um den Platz unter Bergheim zu nutzen, kann das in der gleichen Größe bestehende Anlagenteil mit dem Schattenbahnhof Unterberg platzieren. Für bei-

de Anlagenteile, Kopf- und Schattenbahnhof, bestehen auf den beiden Ebenen der Variante 1 Zufahrten. Die Anordnung in L-Form beansprucht natürgemäß relativ viel Platz. Besser ist es, die Anlagenteile über ein Verbindungsstück zu einem U zu formieren. Diese Verbindung sollte so bemessen

sein, dass zwischen Grundvariante 1 und dem Bogenteil der Variante 2 sich ein Abstand von etwa 90 bis 100 cm ergibt, um ungehindert in das Anlageninnere zu gelangen. Für längere Betriebspausen, beispielsweise in den Sommermonaten, lassen sich die Anlagenteile trennen.



Der Schattenbahnhof Unterberg ist mit drei Abstellgleisen ausgestattet. Um beim Anfahren keine Entgleisungen zu verursachen, weisen die Bogenübergänge einen großen Radius auf. Eine Zwischengerade beim unteren Gleis verhindert ebenfalls Betriebsunfälle.

Der Kopfbahnhof Bergheim ist mit einem Lokverkehrsgleis ausgestattet. Trifft ein Reisezug auf einem der Bahnsteiggleise ein, so wird die Lokomotive abgekuppelt und fährt über Weichenverbindungen Richtung Bw. Falls im Lokschuppen kein Gleis frei ist, wartet sie auf dem Gleisstück zwischen den DKWs, bis das zum Einsatz kommende neue Triebfahrzeug vom Lokschuppen an den Zug gefahren ist. Die Lok auf dem Zwischengleis kann nun in das frei gewordene Lokschuppengleis vorrücken. Der Bahnhof Bergheim kann noch mit weiteren interessanten Rangiermanövern aufwarten. Als Ziehgleis dient das Streckengleis. Bei Bedarf lässt sich über eine DKW beim ersten Güterzuggleis ein Ziehgleis einfügen.

Variante 3

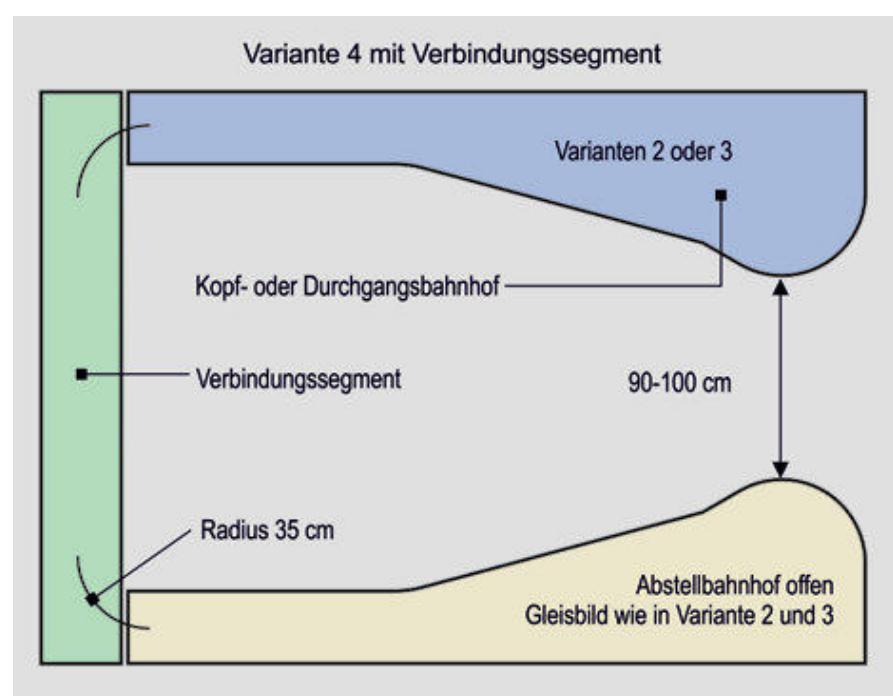
Der Unterschied zu Variante 2 besteht in der Ausführung des Bahnhofs. Statt Bergheim kommt der Durchgangsbahnhof Oberdorf zum Einsatz. Er weist zwei Bahnsteiggleise, ein Güterzuggleis für Überholungen und eine Ortsgüteranlage mit Schuppen, Verladerampe und ein Freiladegleis auf. Nach der 180° Kurve verläuft das Gleis hinter einer Kulisse und mündet vor dem Segmentende wieder in die Zufahrt. Ein Kehrschleifenbaustein übernimmt im Gleis hinter der Kulisse die automatische Umschaltung. Der Schattenbahnhof Unterberg kann unter Oberdorf platziert werden.

Variante 4

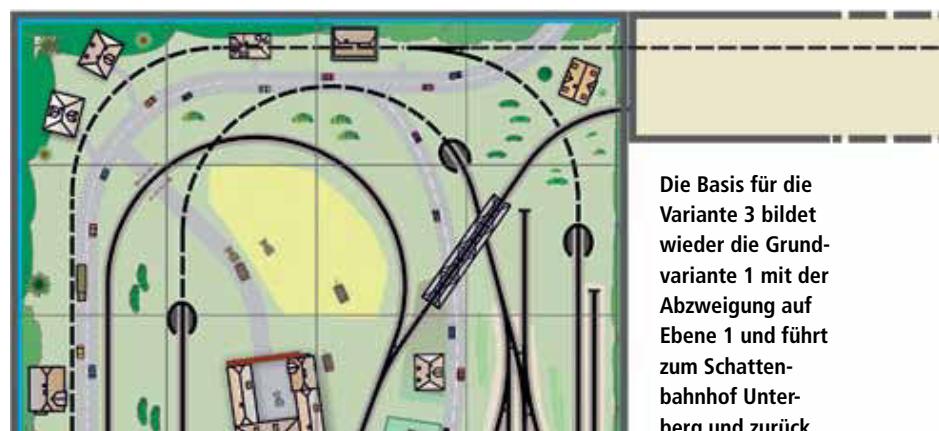
Reicht der Platz für das Grundsegment der Variante 1 nicht, so lassen sich ähnlich einem Baukastensystem über ein Verbindungssegment der Kopf- oder Durchgangsbahnhof mit dem Schattenbahnhof kombinieren.

Der als Unterberg bezeichnete Schattenbahnhof liegt nun offen und wird nun korrekterweise als Abstellbahnhof bezeichnet. Er lässt sich auch als Fiddleyard konzipieren. Kombiniert man den Kopfbahnhof Bergheim mit einem Fiddleyard, so entsteht ein echter „point to point“ Betrieb.

Das landschaftlich gestaltete Verbindungssegment kann bei knappen Platzverhältnissen auch entfallen, so ergibt sich eine Anlage in L-Form. Außerdem müssen die Anlagenschanken nicht im 90° Winkel zueinander angeordnet sein. Eine mögliche Trennbarkeit der Segmente sollte vorgesehen werden.



Für platzbeschränkte Modellbahner lassen sich ohne die rechteckige Grundvariante 1 diverse Anlagenteile der Varianten 2 oder 3, sowie der Schattenbahnhof kombinieren. Letzterer wird in dieser Form zum offenen Abstellbahnhof, der sich auch als Fiddleyard konfigurieren lässt. Statt der Variante 1 kommt in diesem Fall ein längenvariables und gestaltetes Verbindungssegment zum Einsatz. Durch diese Maßnahme gliedert sich die Anlage in drei Elemente, die sich bei Bedarf trennen lassen. An der engsten Stelle soll der Abstand etwa 90 bis 100 cm betragen. Bei Verwendung eines Fiddleyard wird das Verbindungssegment kürzer.





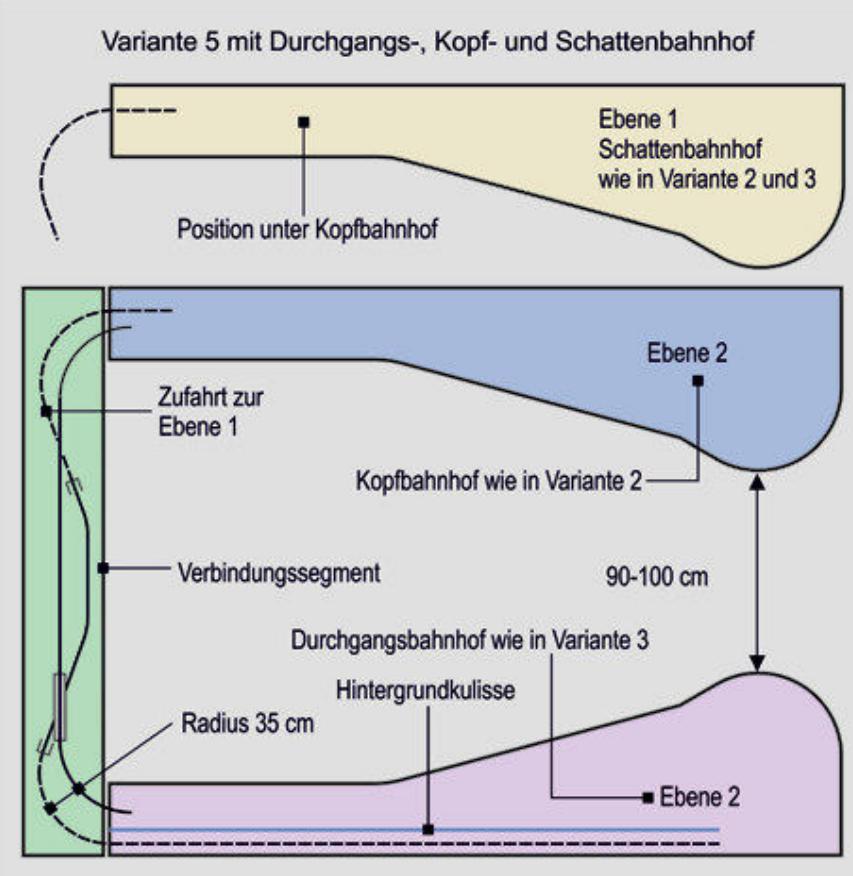
Variante 5

Sie stellt die Maximalvariante von der Variante 4 dar. Das Verbindungssegment ist mit zwei Ebenen ausgestattet. Die Strecke vom Schattenbahnhof Unterberg verläuft aus einem triftigen Grund teilweise im sichtbaren Bereich. Wenn eine Garnitur den Schattenbahnhof verlässt, so sieht man im Sichtbereich ob es sich um einen Reise- oder Güterzug handelt. Dann bleibt noch genügend Zeit um das richtige Gleis im Bahnhof Oberdorf auszuwählen bzw. die entsprechende Fahrstraßeneinstellung vorzunehmen. Durch eine Trennmöglichkeit der Segmente ist eine gewisse Mobilität gegeben.

Gleise und Weichen

Die Zeichnungsbasis der Gleisgeometrie beruht auf dem Tillig-TT-Modellgleissystem. Beim Aufbau einer der Varianten kommen die einfachen Weichen vom Typ EW 2 mit 15° Abzweigwinkel sowie die normalen DKW (Doppelkreuzungsweiche) in den Nebengleisen und die DKW vom Typ Baeseler mit außenliegenden Zungen in den Hauptgleisen zur Anwendung. Beide Ausführungen weisen einen Abzweigwinkel von 15° auf. Weitere Weichtypen findet man Tillig-Gleiskatalog. ip/mp

Als Variante 3 dient ein dreigleisiger Durchgangsbahnhof mit Ortsgüteranlage. Bei Verwendung dieses Anlagenteils in der Variante U-Form 2 ist zur Strecke die hinter die Kulisse führt keine Weichenverbindung vorgesehen. Diese nach dem Bogen der östlichen Bahnhofsausfahrt verlaufende Bahnlinie beginnt zu fallen und verläuft, getarnt durch die weiterführende Kulisse zum Schattenbahnhof Unterberg der wieder unter dem Kopfbahnhof angeordnet ist. Der Bahnhof Bergheim ist in Variante U-Form 2 gespiegelt angeordnet.



Diese fünfte Variante bildet den Abschluss diverser Planungsvarianten und ist quasi eine Maxiausführung von Variante 4. Sie ist auch teilbar in vier Anlagensegmente. Sie bestehen aus dem Kopfbahnhof Bergheim aus Variante 2, dem kleinen Durchgangsbahnhof Oberdorf sowie dem Schattenbahnhof Unterberg, der wieder unter dem Kopfbahnhof platziert ist und dem Verbindungssegment. Dieses ist aufgrund zweier Strecken in unterschiedlichen Höhenlagen etwas umfangreicher ausgefallen. Ein Zug der im Kopfbahnhof seine Reise beginnt befährt das Verbindungssegment auf der zweiten Ebene und mündet im Bahnhof Oberdorf, wo eine Zugkreuzung stattfindet. Nach dem Passieren der Ausfahrt und dem 180° Bogen verläuft die Strecke hinter der Kulisse in steter Neigung mit etwa 20% bergab und erreicht vor dem Befahren des Verbindungssegments die Ebene 1. Nach der 110° Kurve unterquert sie die Strecke von Bergheim nach Oberdorf und fährt ein Stück im sichtbaren Bereich, bevor sie in einen Tunnel mündet und in weiterer Folge nach einer 90° Kurve im Schattenbahnhof.

Variante 3, Ebene 1
Schattenbahnhof Unterberg

Dieser Schattenbahnhof ist gleich konfiguriert wie in Variante 2 und wird von der Ebene 1 der Variante 1 über eine Weichenverbindung aus angefahren.

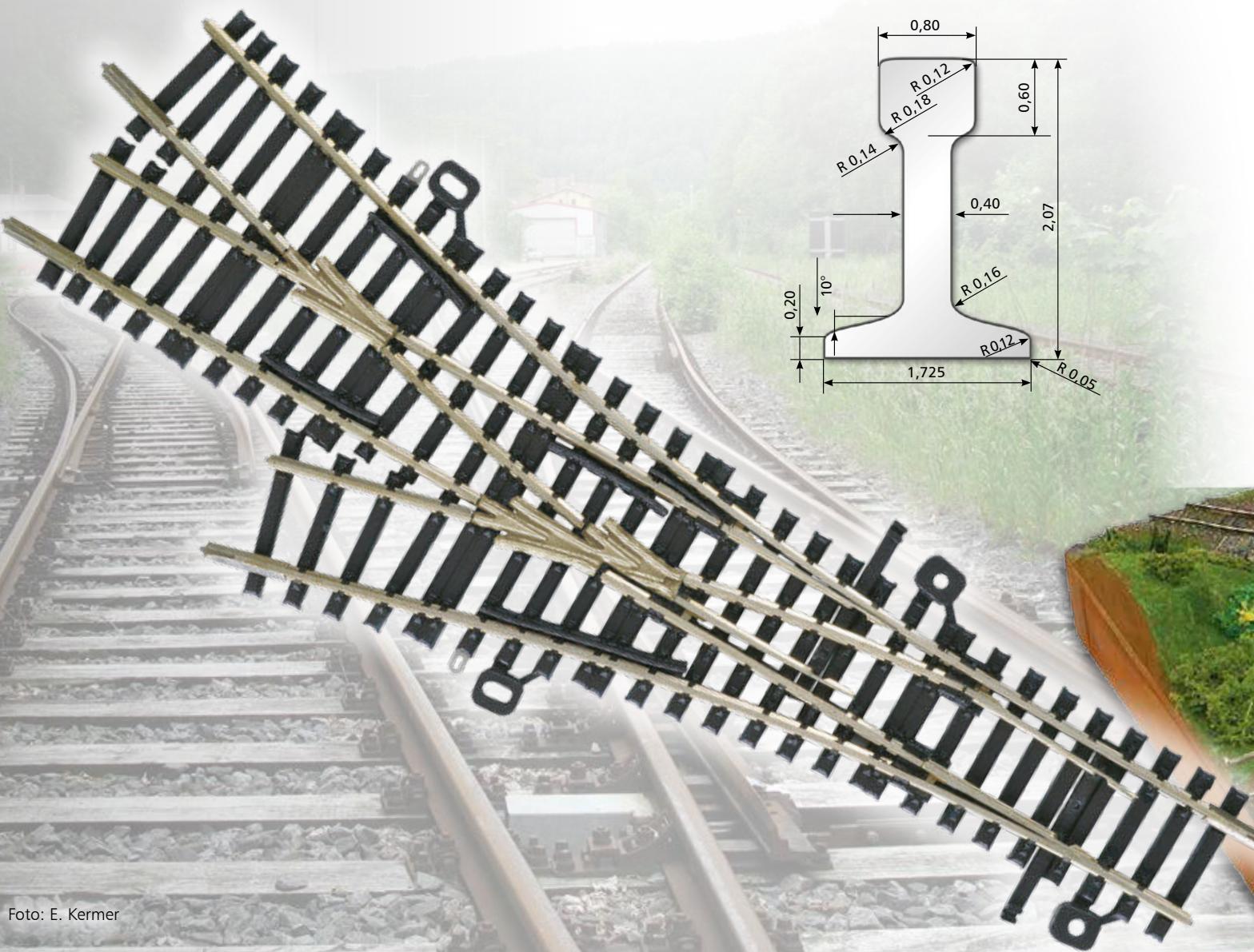
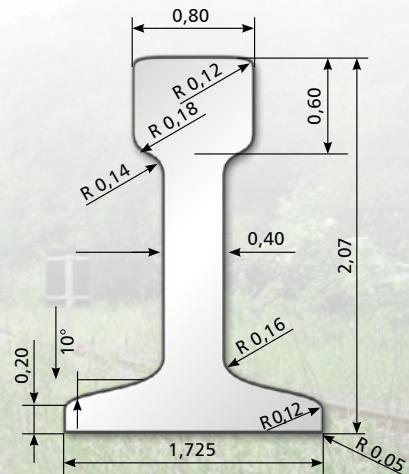
Das TT-Modellgleissystem

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 vorbildnahe 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 die Dreiecksgleiche. 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.



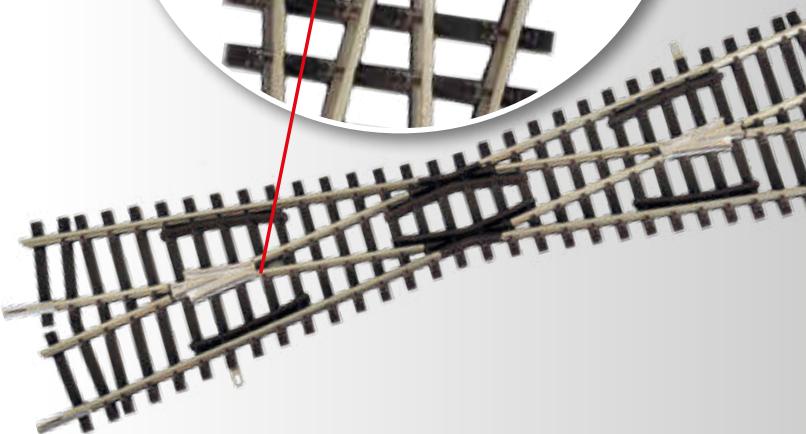
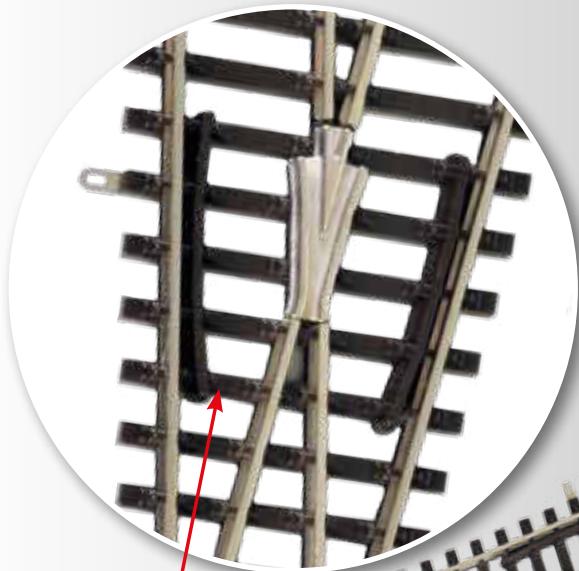
The TT-Advanced track system

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.

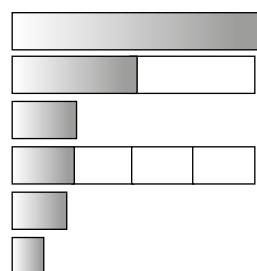
Our model track system is rounded off with STYROSTONE®-track bedding with real ballast. That is a fast and easy way to get a ballast bed for tracks, extensive manually ballasting is not necessary.



Gerade Gleise / Straight tracks



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



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

Art.-Nr: 83101



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



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. 5 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 module. Equally important, the profiles can be pushed back from the board edge to permit safe transportation of the individual layout sections.



Prellbock ohne Gleisstück
Buffer stop without track

Art.-Nr: 07950



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°

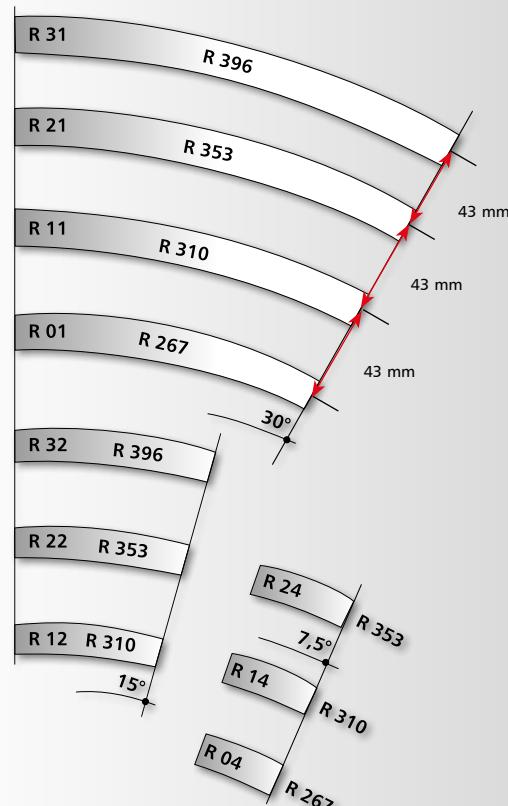
Art.-Nr: 83106

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

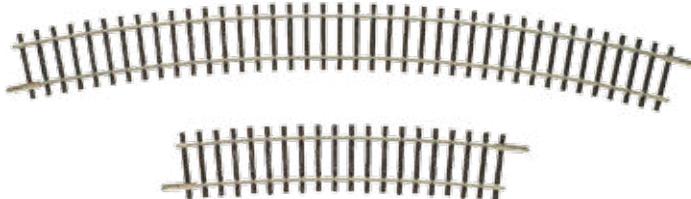
Art.-Nr: 83107

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

Art.-Nr: 83114



Gebogene Gleise / Curved tracks



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

Art.-Nr: 83111



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

Art.-Nr: 83116

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

Art.-Nr: 83112

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

Art.-Nr: 83115

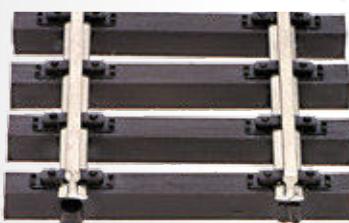
Hinweis: Der Radius R0 ist nur für Industriegleise und dem Einsatz von kurzen 2-achsigen Fahrzeugen geeignet!

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

Flexgleise / Flexible Tracks

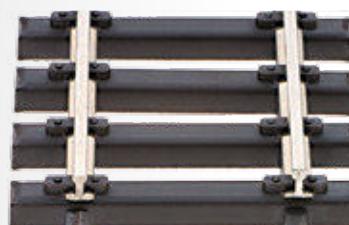
Holzschwellenflexgleis,
Länge ca. 664 mm
Wooden-sleeper flexi-track,
Length approx. 664 mm

Art.-Nr: 83125



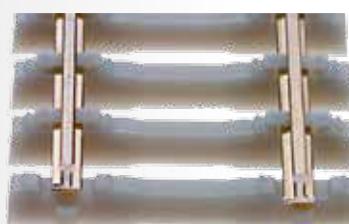
Stahlschwellenflexgleis,
Länge ca. 520 mm
Steel-sleeper flexi-track,
Length approx. 520 mm

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 vorbildnahem 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 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 geschalten werden, was dem vorbildgetreuen Aussehen Ihrer Gleisanlagen einen weiteren Pluspunkt verschafft.

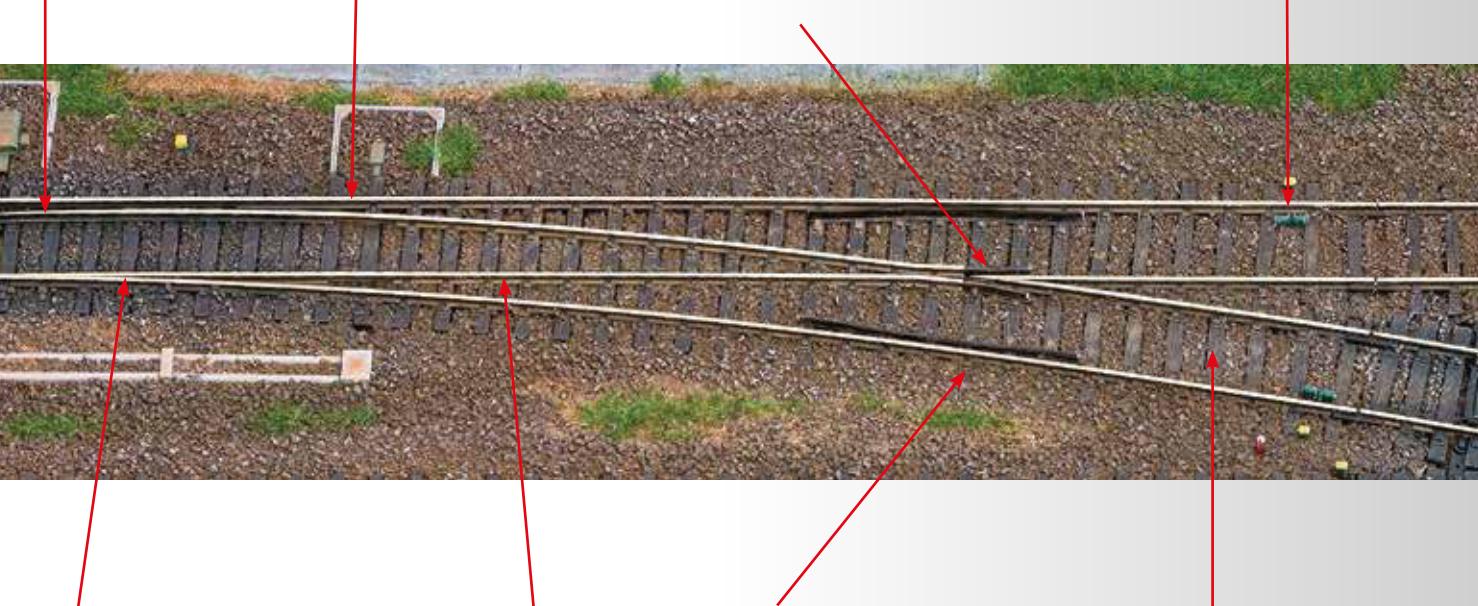
The TT-Advanced track points with a core angle of 12° are extensive and have an exemplary appearance. However, model railway enthusiasts often do not have that much space at their disposal so shorter 15° points are also offered for the construction of the interesting, but frequently extensive siding sections of the railway stations. The narrower EW2 and EW3 points as well as our ABW (outer curve point) flexible 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.

Feingepräste 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

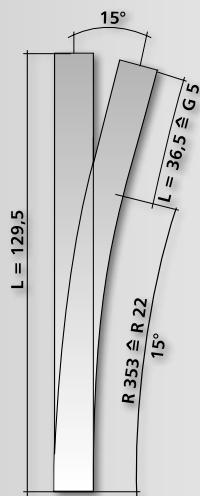
Durchgehende, federnde Weichenzungen (bei EW 2, EW 3, ABW, Flexsteg-Weichen und DKW Baeseler)
Constant, springy switch points (in the case of EW 2, EW 3, ABW (outer curve), Flexsteg points and Baeseler double junction points)

Vorbidgetreue Kleineisen-Nachbildung
Faithful reproduction of track fastenings

Holzschenkel 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.



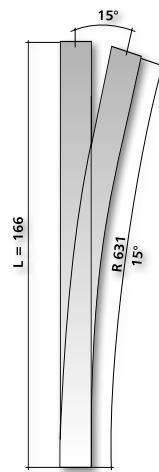
EW 1, links 15°, 129,5 mm
 EW 1, left points 15°, 129,5 mm

Art.-Nr: 83324



EW 1, rechts 15°, 129,5 mm
 EW 1, right points 15°, 129,5 mm

Art.-Nr: 83323



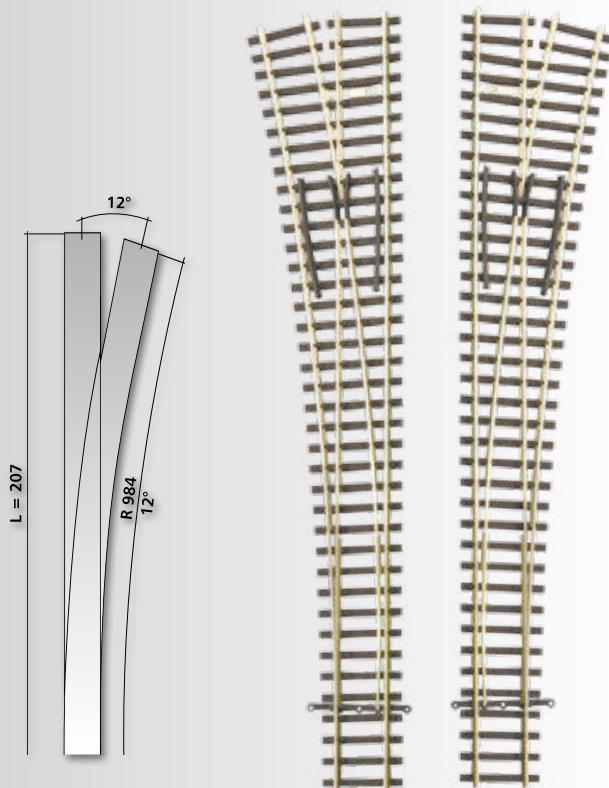
EW 2, links 15°, 166 mm
 EW 2, left points 15°, 166 mm

Art.-Nr: 83332



EW 2, rechts 15°, 166 mm
 EW 2, right points 15°, 166 mm

Art.-Nr: 83331



EW 3, links 12°, 207 mm
 EW 3, left points 12°, 207 mm

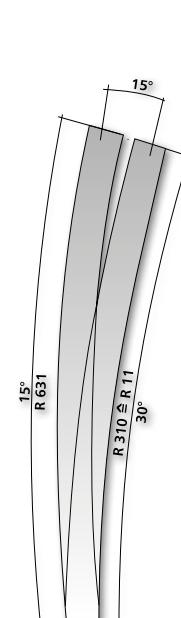
Art.-Nr: 83342



EW 3, rechts 12°, 207 mm
 EW 3, right points 12°, 207 mm

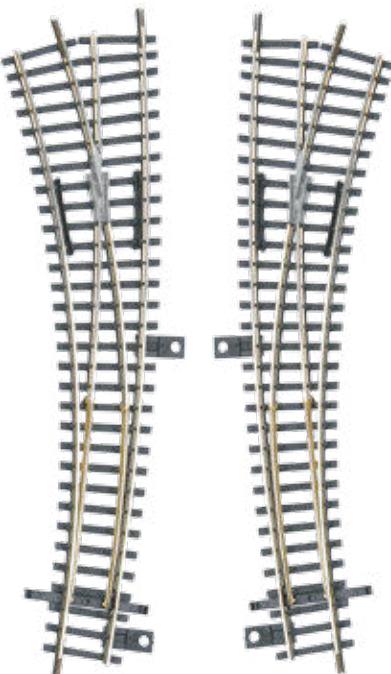
Art.-Nr: 83341

Innenbogenweichen / Inside curved points



IBW, links
 IBW, left points

Art.-Nr: 83364

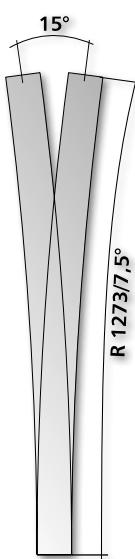


IBW, rechts
 IBW, right points

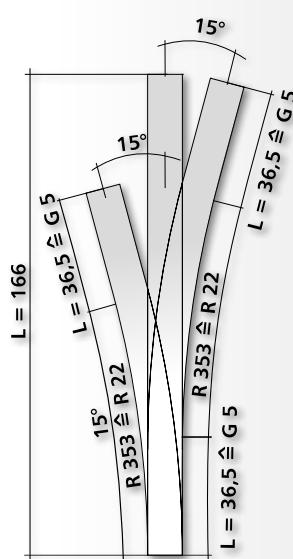
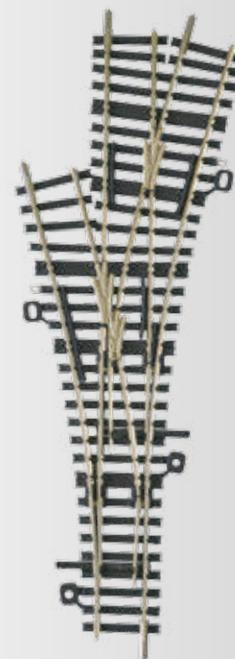
Art.-Nr: 83363

Außenbogenweichen

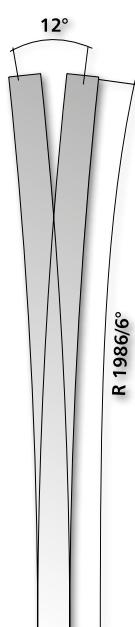
Contrary flexure turnout

ABW, 15° (2 x 7,5°)
symmetrisch / symmetrical

Art.-Nr: 83380

Dreiwege-Weichen / Three-way pointsZur Herzstückpolarisation kann der Schaltrelais-Baustein
Art.-Nr. 08414 (S. 141) verwendet werden.DWW, 2 x 15°, 166 mm
asymmetrisch / asymmetrical

Art.-Nr: 83230

ABW, 12° (2 x 6°)
symmetrisch
symmetrical

Art.-Nr: 83382

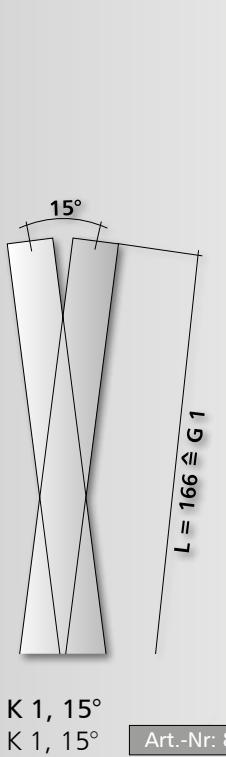
Passende Antriebe/Suitable operating gear

Art.-Nr.	Bezeichnung	83531 – elektr. Weichenantrieb/ Electric opera- ting gear	83532 – elektr. Weichenantrieb/ Electric opera- ting gear	86112 – Unterflur-Motor- Weichenantrieb/ Undermounted points operating motor
83323	EW 1	x		x
83324			x	x
83331	EW 2			x
83332				x
83341	EW 3			x
83342				x
83380	ABW 1			x
83382	ABW 2			x
83363	IBW	x		x
83364			x	x
83300	DKW 1	2 x	oder	2 x
83211	DGV	2 x und	2 x oder	4 x
83391	DKW 2			2 x
83230	Dreiwege- Weiche	x und	x oder	2 x

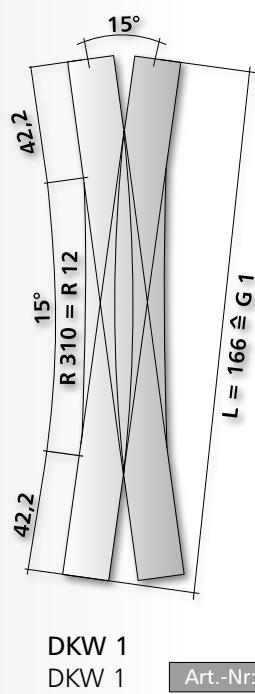
Kreuzungen und Kreuzungsweichen / Crossings and slip points

Hinweis / Note:

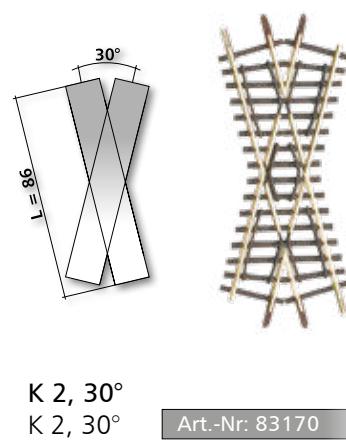
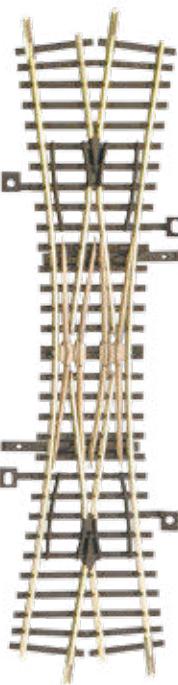
Passende Antriebe,
Seite 100/101
Suitable operating gear,
page 100/101



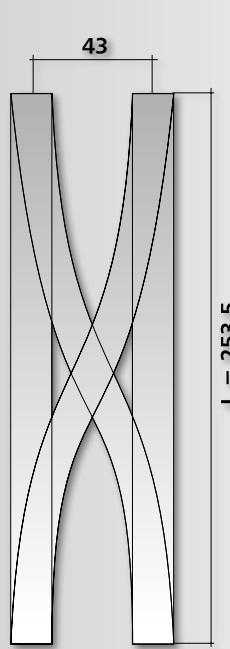
Art.-Nr: 83161



Art.-Nr: 83300

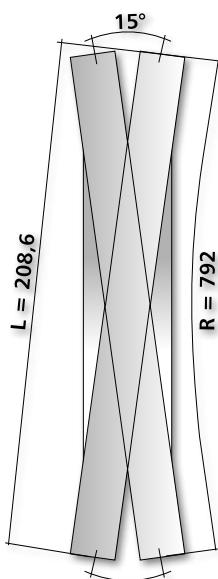


Art.-Nr: 83170



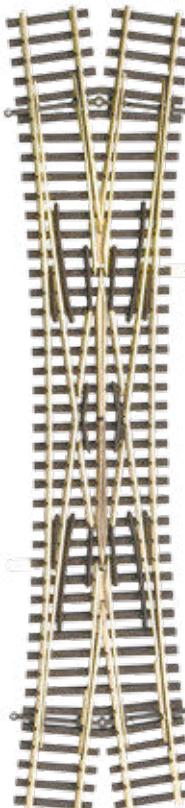
Herzstückwinkel Weichen 15°
DGV 30°, frog angle 15 °

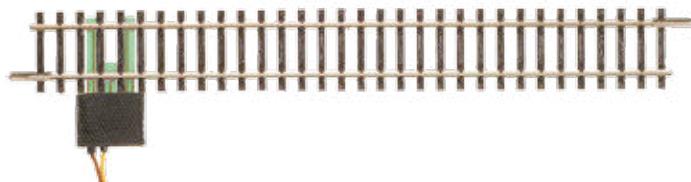
Art.-Nr: 83211



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

Art.-Nr: 83391



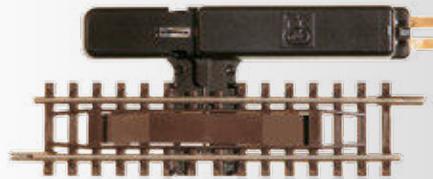
Funktionsgleise / Function tracks**Gerades Anschlussgleis, 166 mm**

(nicht für Digitalbetrieb geeignet)

Straight railway siding, 166 mm

(not for digital handling)

Art.-Nr: 83143

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

Art.-Nr: 83201

**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)

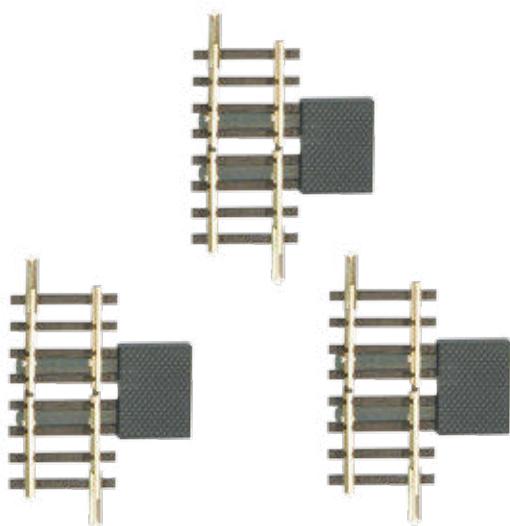
Art.-Nr: 83149

**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)

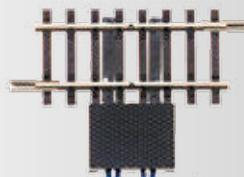
Art.-Nr: 83155

**Kehrschleifengarnitur für Analogbetrieb**
Terminal loop set for analogue operation

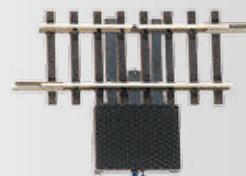
Art.-Nr: 83154

**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 (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

**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°



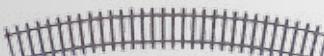
Art.-Nr: 83016

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: 83006

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



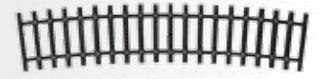
Art.-Nr: 83007

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



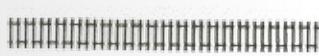
Art.-Nr: 83011

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 dargestellten Holzschwellen
 Flexi sleeper strip, 220 mm



Art.-Nr: 83025

Flex-Schwellenband –
125 mm, mit dargestellten 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°, corresponding point drive: – 86112



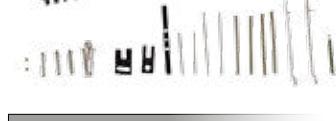
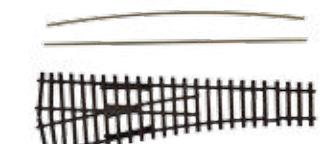
Art.-Nr: 83420

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



Art.-Nr: 83412

EW 1 – Bausatz, links
 15°, passende Antriebe –
 83532, 83534 oder 86112
 left points – kit
 frog angle 15°
 corresponding point drive –
 83532, 83534 or 86112



Art.-Nr: 83432

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



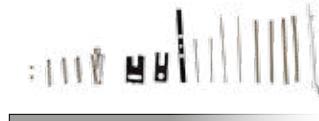
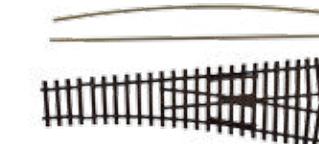
Art.-Nr: 83421

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



Art.-Nr: 83413

EW 1 – Bausatz, rechts
 15°, passende Antriebe –
 83531, 83533 oder 86112
 right points – kit
 frog angle 15°
 corresponding point drive –
 83531, 83533 or 86112



Art.-Nr: 83433

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. 90),
Bausatz ohne Gleis
Buffer stop (page 90),
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

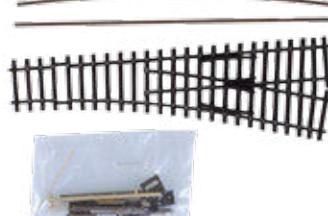
Für optisch höhere Ansprüche sind folgende Artikel, in
vorbildgerechter Farbgebung, im Angebot
The following products are on offer in colours that are
authentically in line with those of the prototype for high-
er optical demands:

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



Art.-Nr: 83436 A

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



Art.-Nr: 83437 A

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



Art.-Nr: 83326 A

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



Art.-Nr: 83327 A

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



Art.-Nr: 83416 A

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



Art.-Nr: 83417 A

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

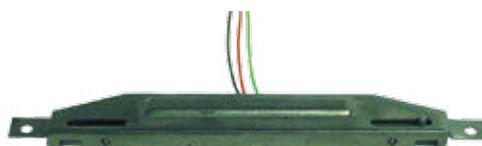
Schienenverbinder, Neusilber
brüniert (Beutel / 25 Stück)
Rail joiners, nickel silver,
browned (bag / 25 pcs.)



Art.-Nr: 85501

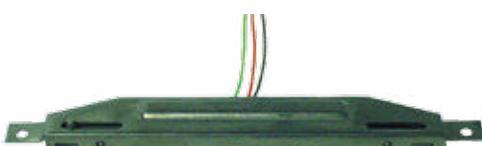
TILLIG-Weichenantriebe für Oberflur-Betrieb

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

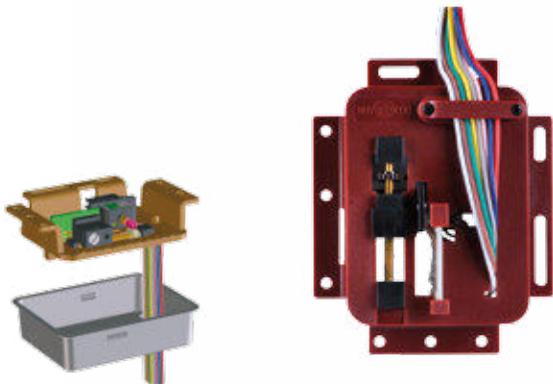
Art.-Nr: 83533



Hand-Weichenantrieb für Linksweichen
Manual operating gear for left points

Art.-Nr: 83534

Motorischer Unterflurweichenantrieb / Undermounted points operating motor



Art.-Nr: 86112

Hinweis / Note:

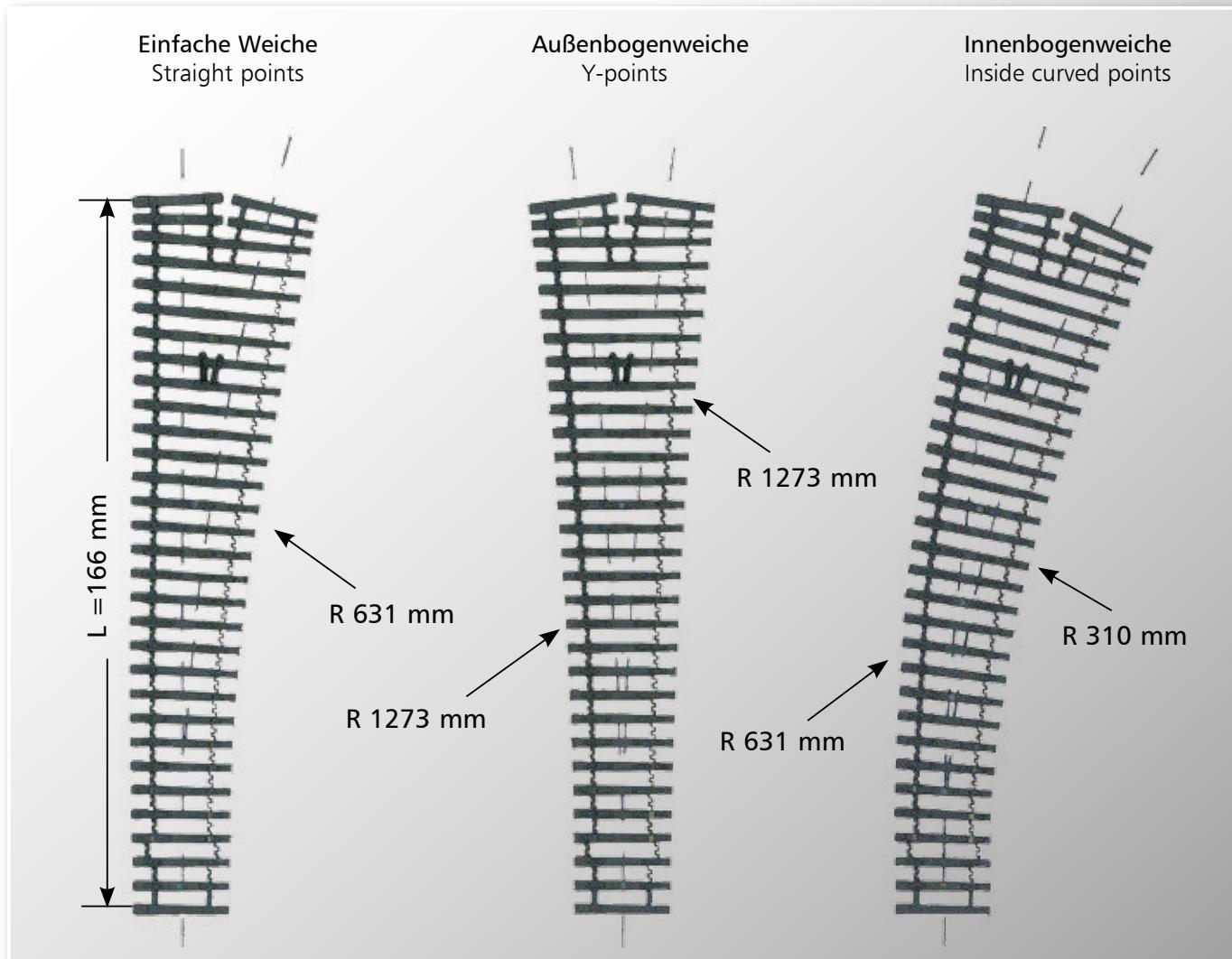
Tipps & Tricks zum Gleisbau finden Sie auf den Seiten 30-31.
Tips and tricks you can find on page 30-31.

Tipps – Weichenbausätze / Tips – Points kits

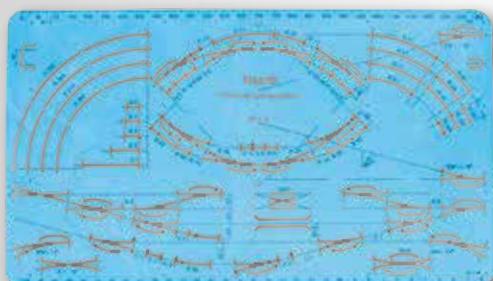
Aus den Weichenbausätzen Art.-Nr. 83420, 83421 bzw. 83426 und 83427 lassen sich Einfach- und Bogenweichen bauen, mit denen man Weichenstraßen nach seinen eigenen Wünschen und Platzverhältnissen gestalten kann.

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

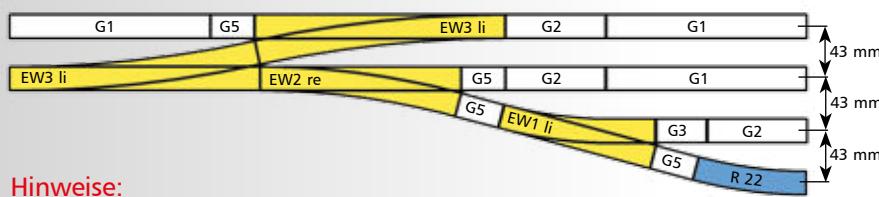
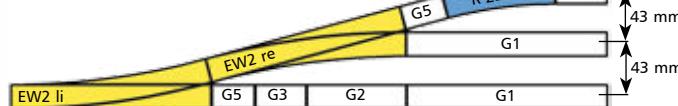
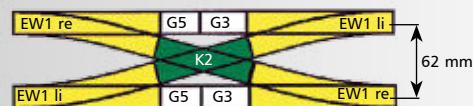
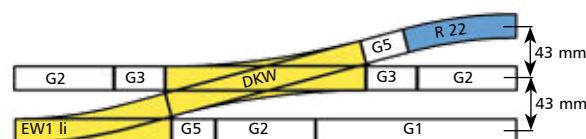
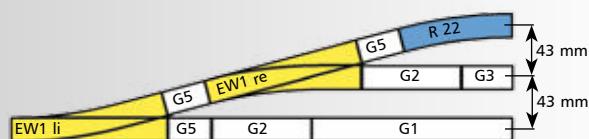
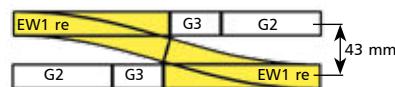
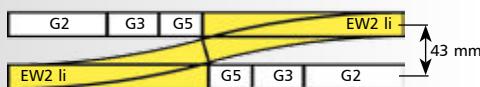


Gleisschablone zum Zeichnen von Gleisplanentwürfen im Maßstab 1:5, für Feinminenstifte 0,5 mm und Tusche geeignet.

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

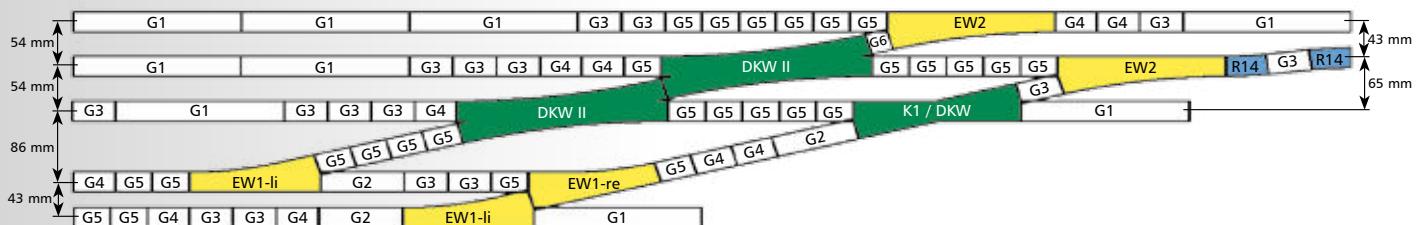
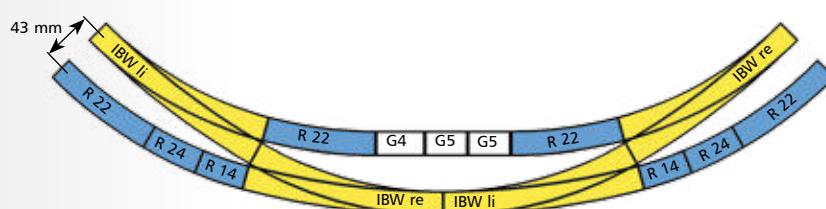


Hinweise:

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

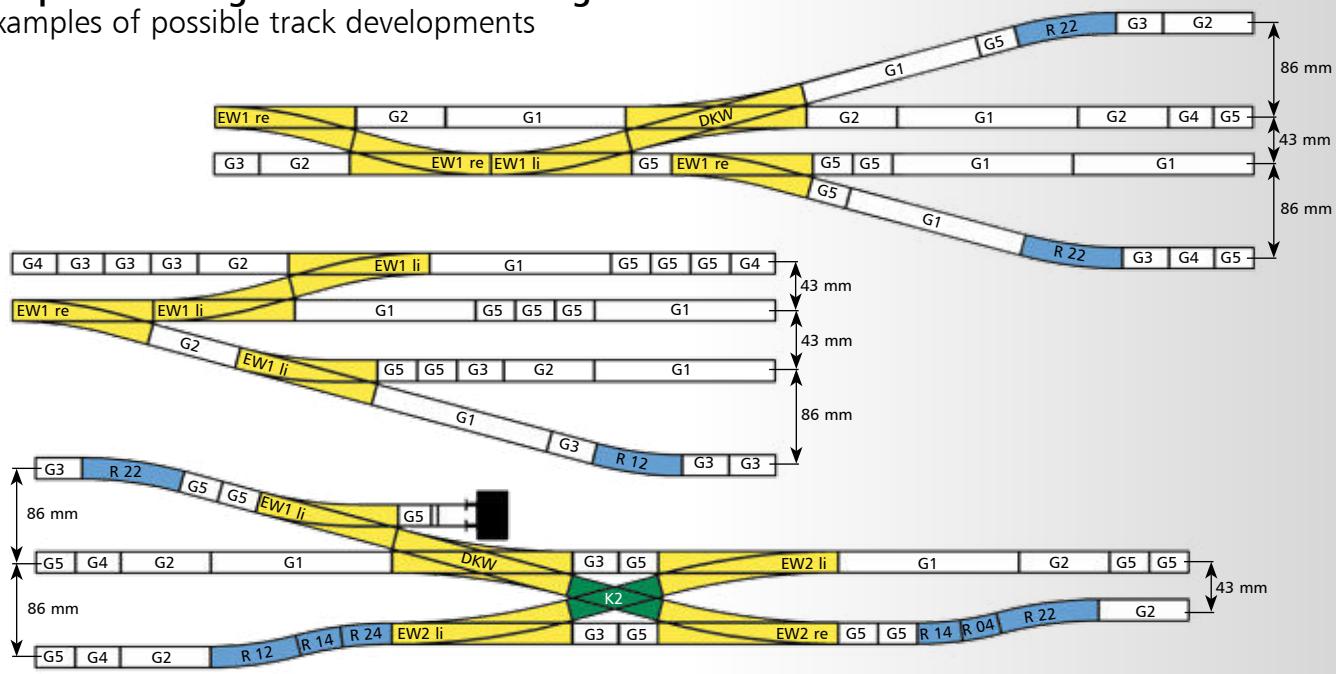
Note:

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



Beispiele für mögliche Gleisentwicklungen

Examples of possible track developments



Legende / legend:

G1 Art.-Nr: 83101

G2 Art.-Nr: 83102

G3 Art.-Nr: 83105

G4 Art.-Nr: 83103

G5 Art.-Nr: 83104

G6 Art.-Nr: 83120

R 01 Art.-Nr: 83116

R 04 Art.-Nr: 83115

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: 83114

R 31 Art.-Nr: 83111

R 32 Art.-Nr: 83112

EW1 re Art.-Nr: 83321

EW1 li Art.-Nr: 83322

EW2 re Art.-Nr: 83331

EW2 li Art.-Nr: 83332

EW3 li Art.-Nr: 83342

IBW re Art.-Nr: 83361

IBW li Art.-Nr: 83362

Flexgleis Art.-Nr: 83125

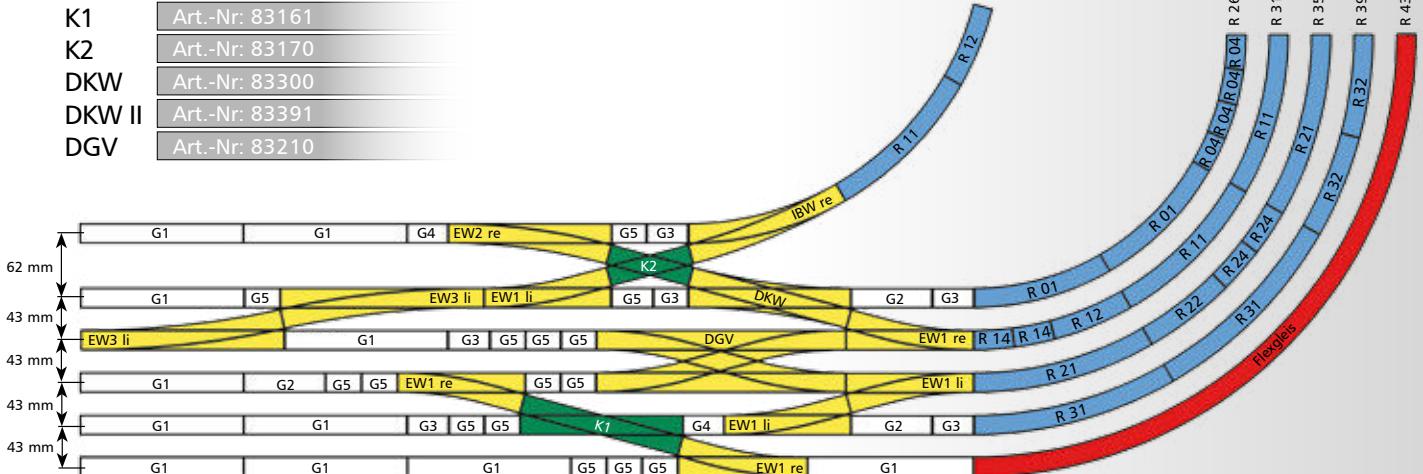
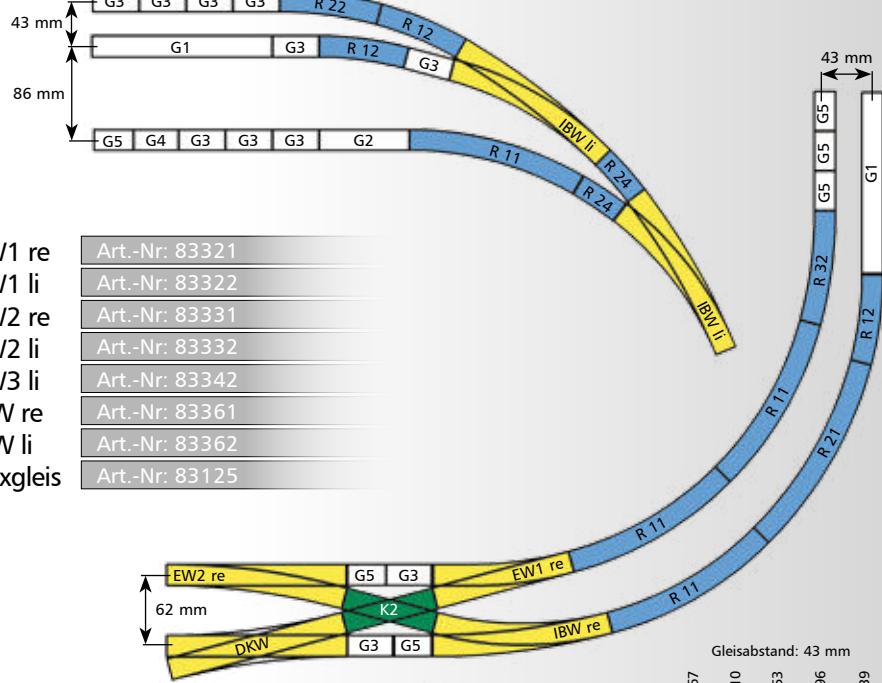
K1 Art.-Nr: 83161

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



Workshop

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-Weichenbau-sätze 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 (EW 1 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.



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 zum Sonderpreis attraktives Zubehör kaufen, um das begonnene Diorama schließlich in ein dekoratives Schmuckstück für Ihren Hobbyraum daheim zu verwandeln.



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).



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: 501181)

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: P. Steedman

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 Böschungsstreifen gestatten die Reparatur veschnittener 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.

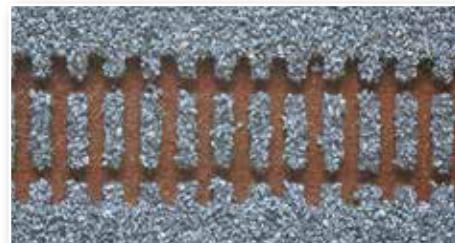
The bedding is manufactured without embankments for both curved and straight track sections, to enable several tracks to be laid parallel to each other. The track bedding is supplied with a choice of either dark and light colouring. The necessary cutting marks for an embankment, however, have already 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)



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

700 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)

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



EW 2 (83331) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86331

EW 2 (83332) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86332

EW 2 (83331) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86381

EW 2 (83332) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86382



EW 3 (83341) 12°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86341

EW 3 (83342) 12°
links / left branch

Art.-Nr: 86342

EW 3 (83341) 12°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86391

EW 3 (83342) 12°
links / left branch

Art.-Nr: 86392



Foto: U. Giese

Gleisbettung für:
Track bedding for:

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

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

Innenbogenweiche
curved points

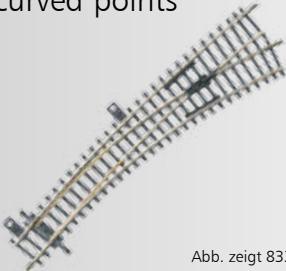


Abb. zeigt 83361

IBW (83363) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86315

IBW (83364) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86316

IBW (83363) 15°
rechts / right branch

Art.-Nr: 86365

IBW (83364) 15°
links / left branch

Art.-Nr: 86366

Kreuzung
Crossing

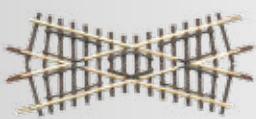


Abb. zeigt 83170

K 1 (83161) 15°

Art.-Nr: 86324

K 2 (83170) 30°

Art.-Nr: 86322

K 1 (83161) 15°

Art.-Nr: 86374

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

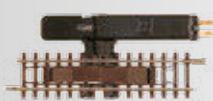
DKW I (83300) 15°

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

Böschungsstreifen
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

Überhöhlungsstreifen 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 banking 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 banking strips.

(Beschreibung in deutsch, Seite 40)

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 40)

Art.-Nr: 86401

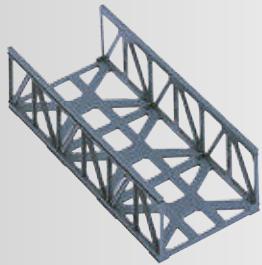


Hinweis: Praktische Tipps zur Verlegung: Seite 41

Note: Practical tips on the laying of track bedding: Page 41



Brücken und Pfeiler / Bridges and piers



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

Art.-Nr: 07130



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

Art.-Nr: 07160



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

Art.-Nr: 07170



Brückepfeiler sandstein-farben, Höhe 65 mm
Bridge pier sandstone,
65 mm high

Art.-Nr: 07161

Anleitungsheft „Ins richtige Gleis mit der TT-Bahn“
Tutorial book „Into the right track with the TT-Railway“
• Komplette Neuauflage 2018 /
Complete new edition 2018

Art.-Nr: 09571



Foto: A. Egert

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

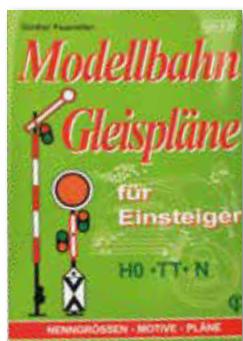
Art.-Nr: 09549

Planungs-Software „WINTRACK“

Erhältlich im Fachhandel oder direkt von modellplan:

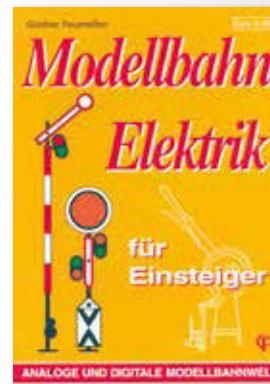
Can be obtained from specialist dealers or directly from modellplan:
Reußensteinweg 4, 73037 Göppingen, Germany, www.modellplan.de

Literatur / Literature



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

Art.-Nr: 09601



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

Art.-Nr: 09603



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

Art.-Nr: 09602



Anleitungsheft für Gleispläne HO
Verlag G. Feuerlein,
Tutorial book for HO track planning, publisher G. Feuerlein

Art.-Nr: 09607

Straßenbahngleissystem

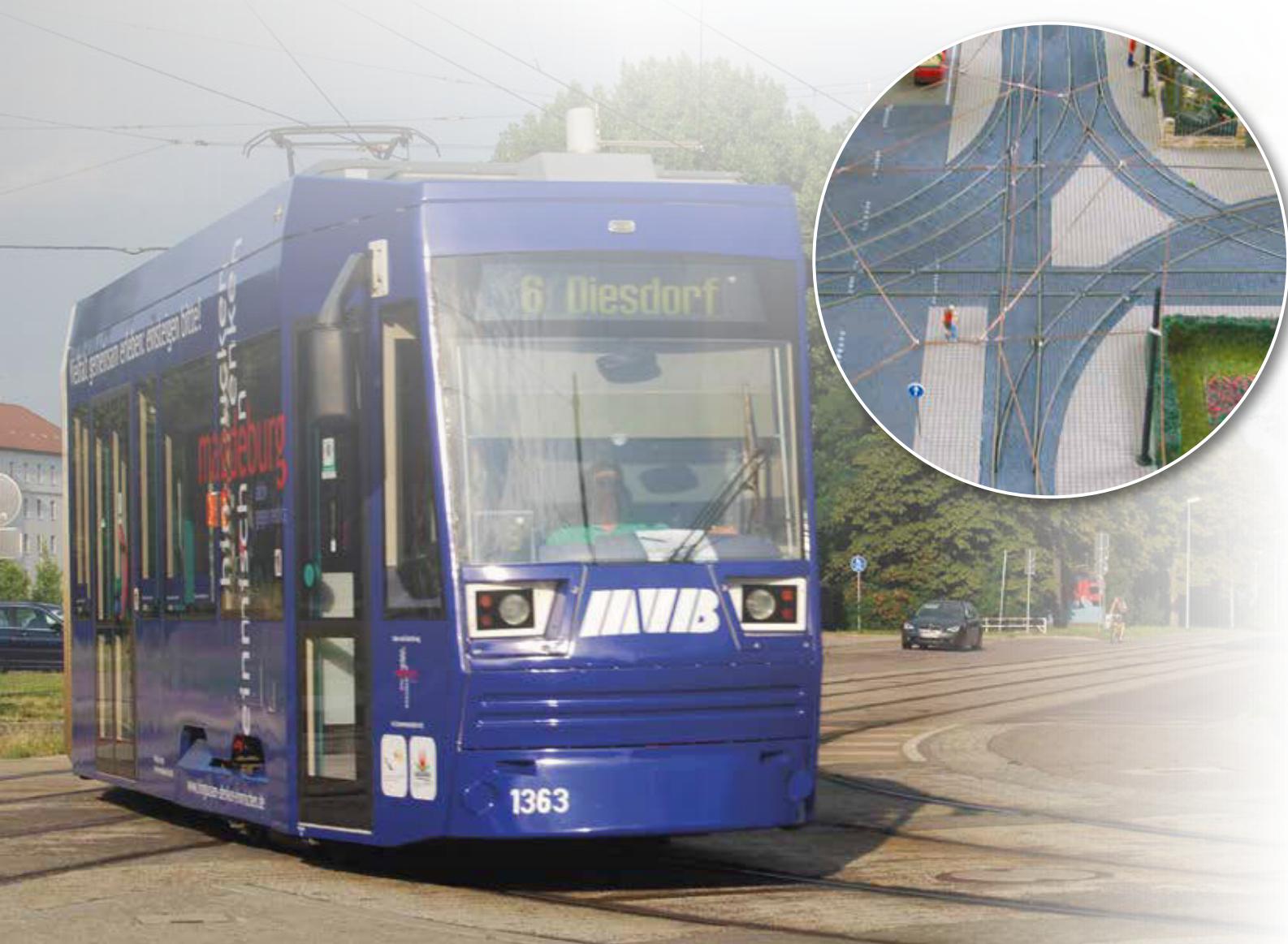
Tram track system

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 vielen Radsätzen 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 bedplates 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. 131) 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 131) 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.

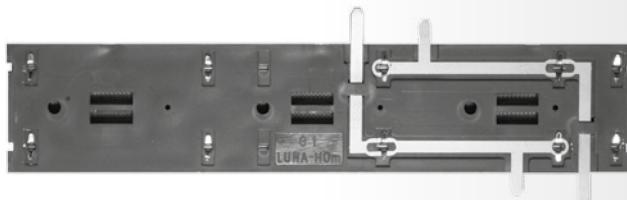
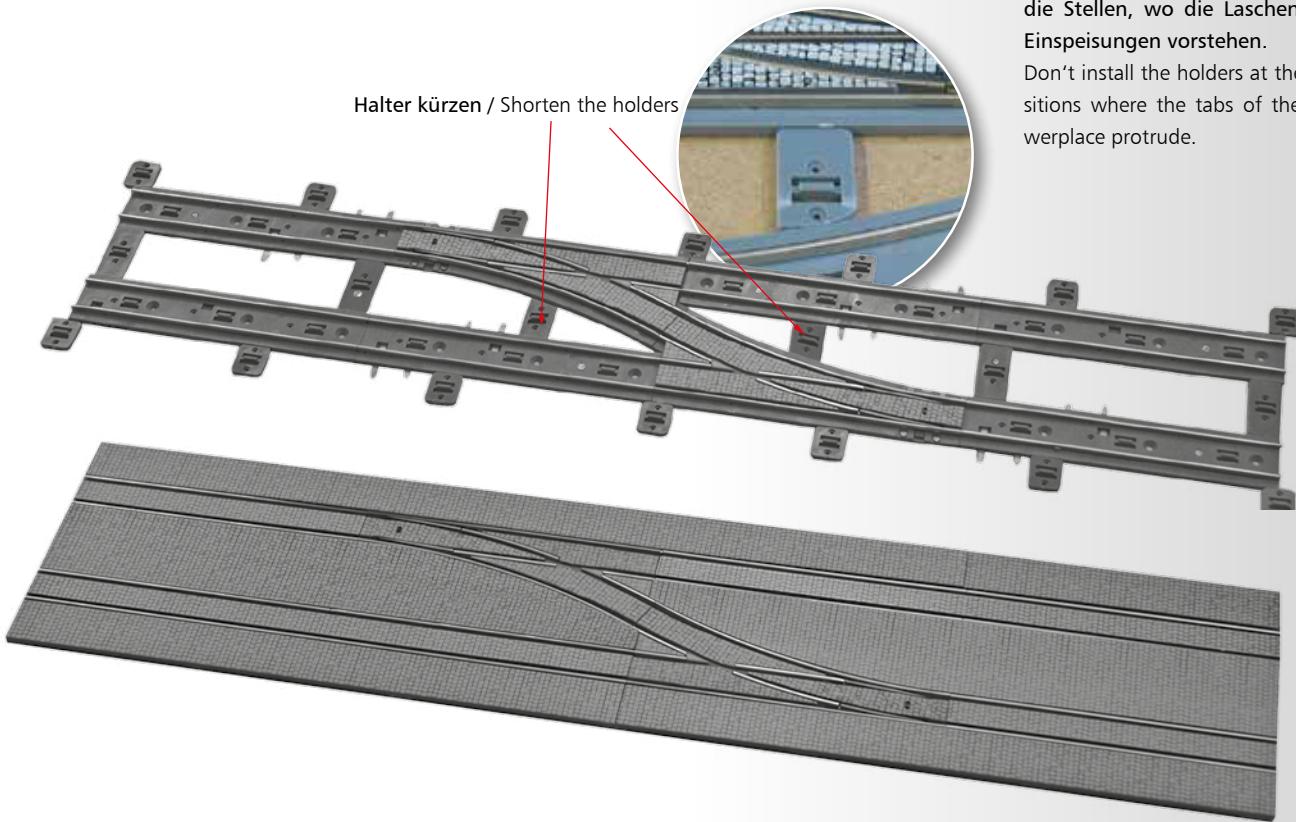


Abb.: Unterseite des Einspeisgleises
Image: Underside of the feed track

Der Gleisbau / The track construction



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.

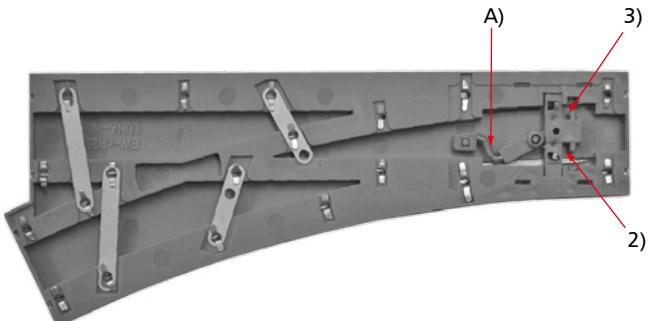
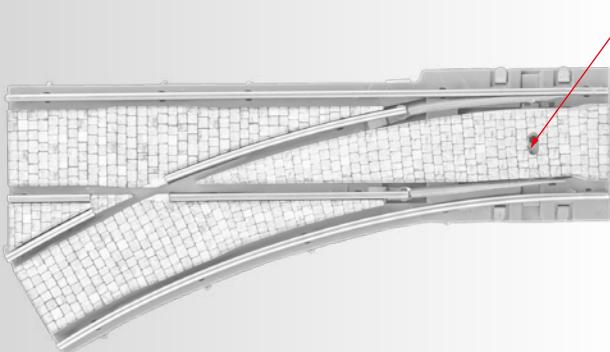
The base-plates have perforations for screws (Senkkopfschrauben) or nails. Through these openings, they see the drawn baseline. An exact montage with nails is fast and simple. Fortify only the base-plates on the baseline first. Put the parallel-holders at the mounted elements. Push the base-plates at the holders and fortify the remaining base-plates.

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.

Die Stellfunktionen der Weichen / The functions of the points



Die Weichenfeder A kann an 3 Stellen eingesetzt werden:

- 1) Für Handstellbetrieb mit einem Draht von der Oberseite, eine gestellte Weiche bleibt in der neuen Lage fixiert
- 2/3) Je nach Position der eingesetzten Feder behält die Weiche die vorgegebene Lage, kann aber aufgeschnitten werden (Rückfallweiche).

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.

The points spring A can be inserted at 3 points:

- 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) Depending on the position of the springs inserted the points retain the position laid down but can be trailed (trailable turnout).

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

Oberseite / top side

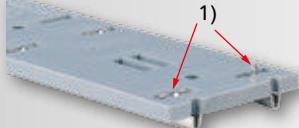


1) Befestigungslaschen lösen / Unfix the clip

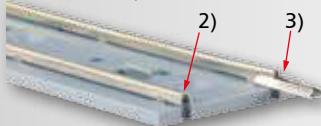
2) Profil etwas anheben und Schenkel zusammendrücken
Raise the rail profile and scrunch the blade

3) Schienenverbinder einschieben und auf Unterseite Befestigungslasche zurück biegen
Insert the rail joiners and fix the clip on the bottom side

Unterseite / bottom side



Oberseite / top side

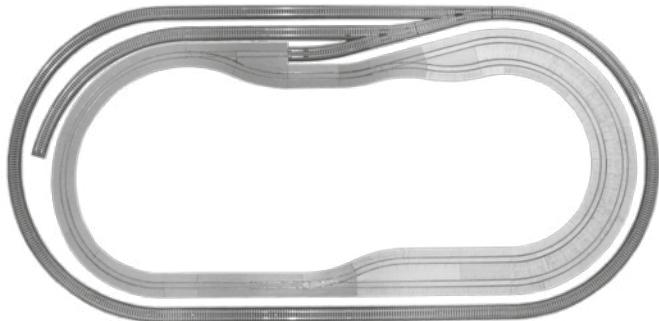


Als Übergangsstück vom Straßenbahn zum Modellgleis kann das Übergangsgleis Art.-Nr. 83132 verwendet werden.

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.



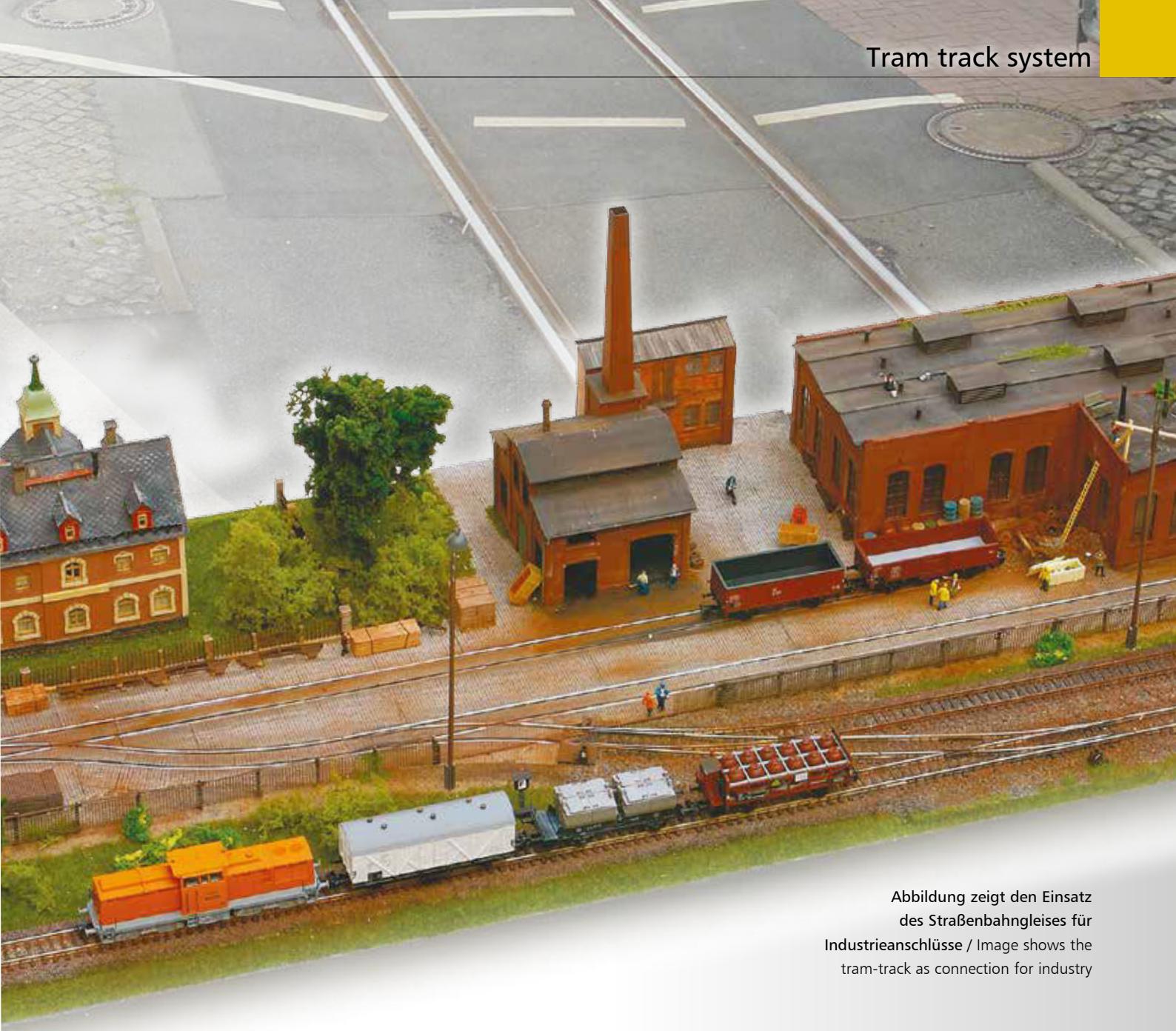
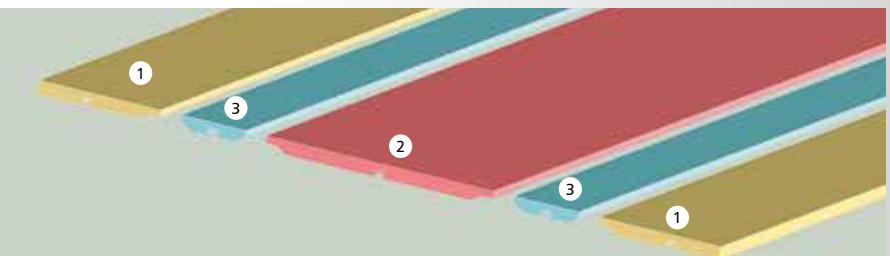
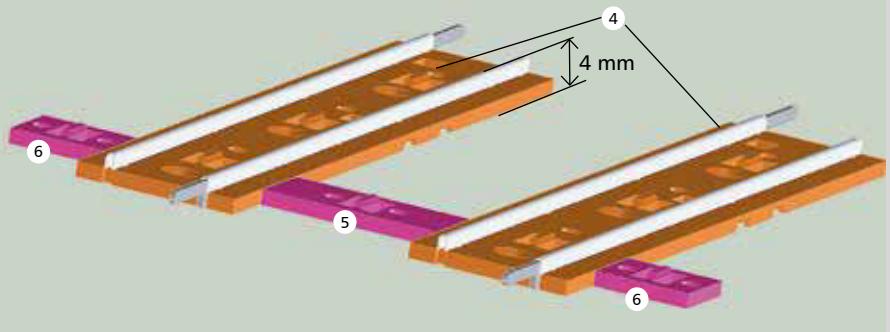


Abbildung zeigt den Einsatz des Straßenbahngleises für Industrieanschlüsse / Image shows the tram-track as connection for industry

- 1: Bodenfläche für Seite, gerade
- 2: Bodenfläche für Parallelabstand, gerade
- 3: Bodenfläche für (Gleis) Mitte, gerade
- 4: Grundplatte, gerade 105,6 mm
- 5: Halter für Paralellabstand
- 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: Base plate, straight 105,6 mm
- 5: Bracket for parallel distance
- 6: Bracket for lateral face



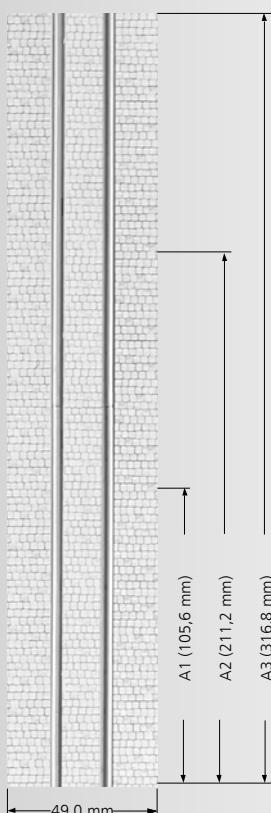
Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

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

Die Grundplatten der ein-/zweispurigen Gleiselemente mit den Abmessungen 211,2 mm und 316,8 mm setzen sich aus mehreren Grundplatten der Länge 105,6 mm zusammen.

Beispiel: Art.-Nr. 87516 zweispurig 316,8 mm enthält 6 Grundplatten 105,6 mm.

The base plates of the single and double-track track elements with the dimensions 211,2 mm and 316,8 mm are made up of several base plates with length of 105,6 mm.

For example: no 87516 double-track 316,8 mm contains 6 base plates 105,6 mm.

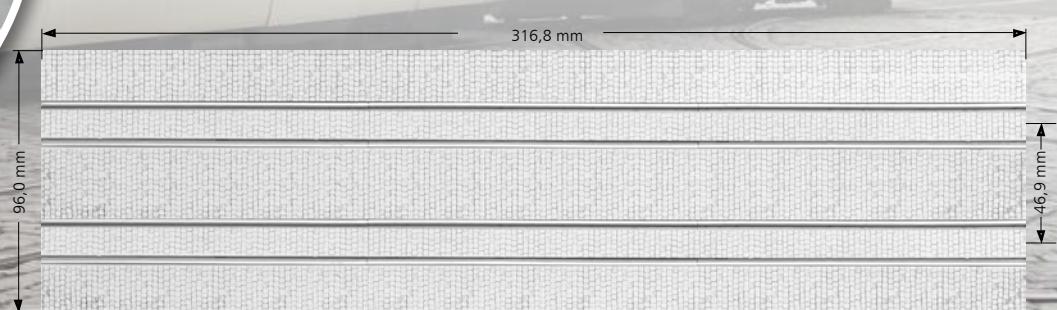
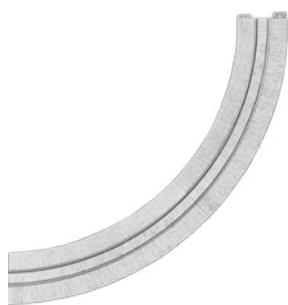


Foto: A. Egert

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

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

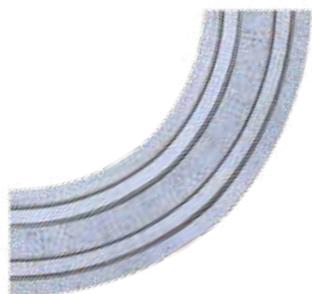
Art.-Nr: 87256

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

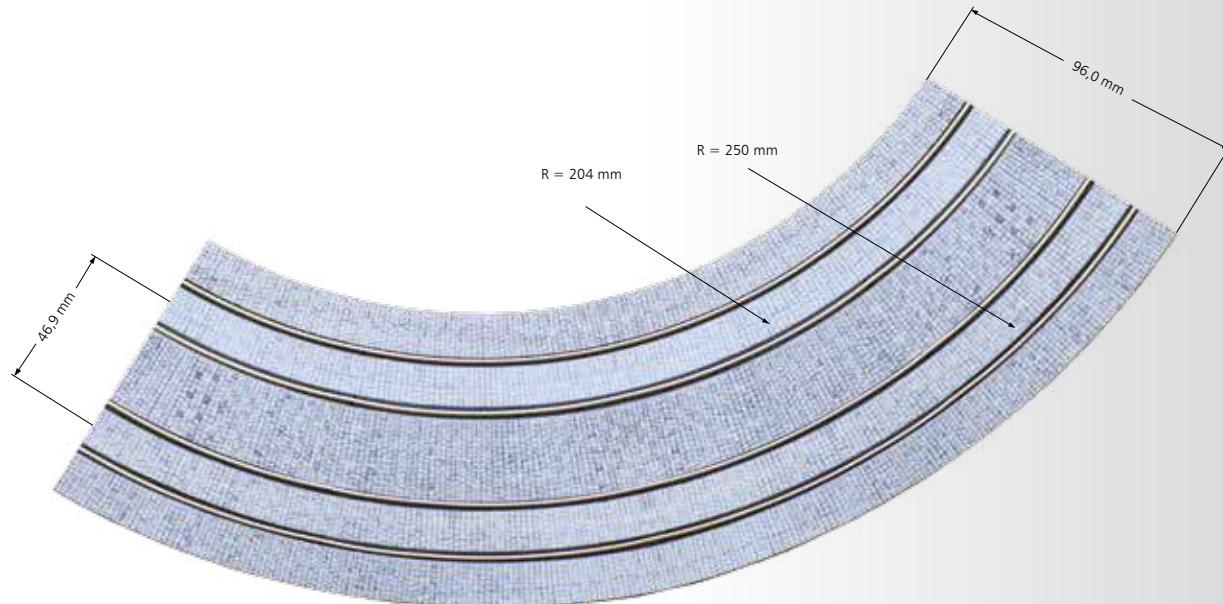
Art.-Nr: 87267

Die Grundplatten der ein-/zweispurigen Gleiselemente mit dem Bogen 90° setzen sich aus mehreren Grundplatten der Bögen 15° und 25° zusammen.

Beispiel: Art.-Nr. 87766 zweispurig 90° enthält 6 Grundplatten 25° und 2 Grundplatten 15°.

The base plates of the single and double-track track elements with the curve 90° are made up of several base plates with curve 15° and 25°.

For example: no 87766 double-track 90° contains 6 base plates 25° and 2 base plates 15°.



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

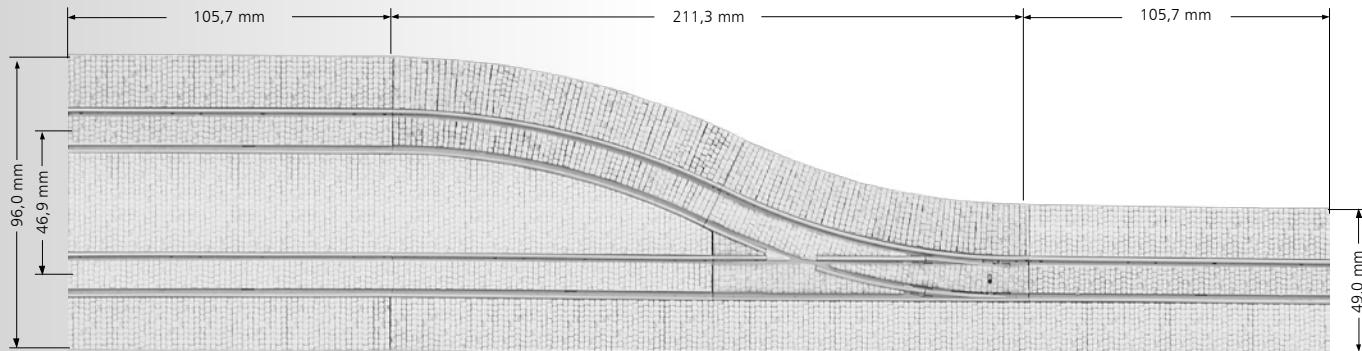
Art.-Nr: 87111

Art.-Nr: 87112

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

Art.-Nr: 87116

Art.-Nr: 87117



Ausweichen montieren / Install the Junction

Den Weichen liegen keine kurzen Schienenverbinder bei. Bei Bedarf sind die beliegenden langen Schienenverbinder zu kürzen. The switches are not included with short rail connectors. If required, please cut the long rail connectors.

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

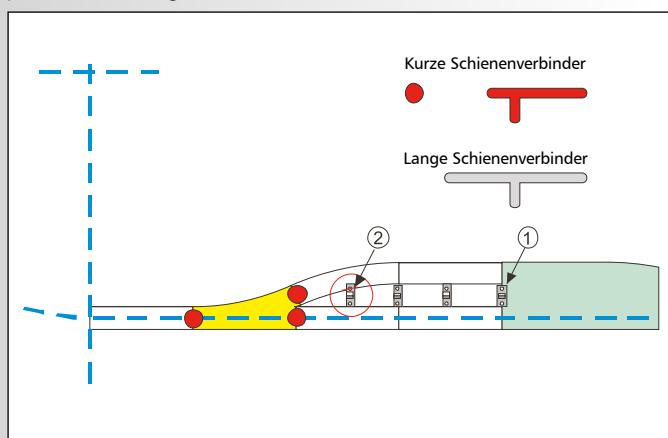
Bodenflächen können Sie mit einem scharfen Teppichmesser anrätzen und brechen oder mit einer Kreis- oder Bandsäge für den Modellbau abtrennen.

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

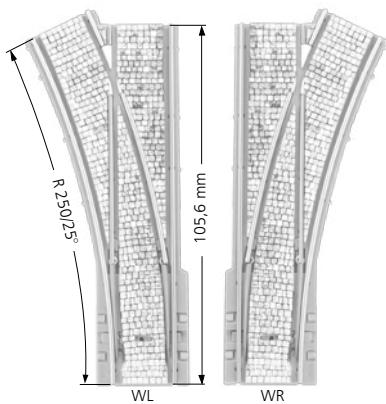


Bezeichnung Description	Spurweite Gauge	Pflastersteine Paving-stones	Asphalt / Beton Bitumen / concrete
----------------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------------

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

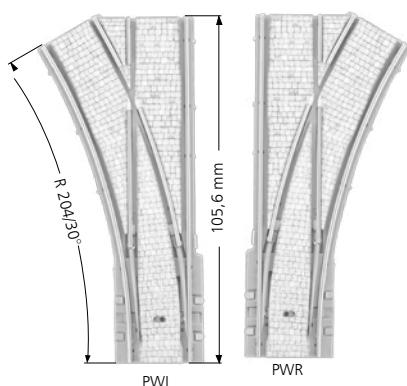
Art.-Nr: 87088

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

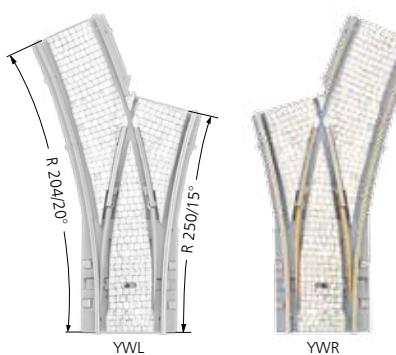
Art.-Nr: 87098

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
----------------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------------

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

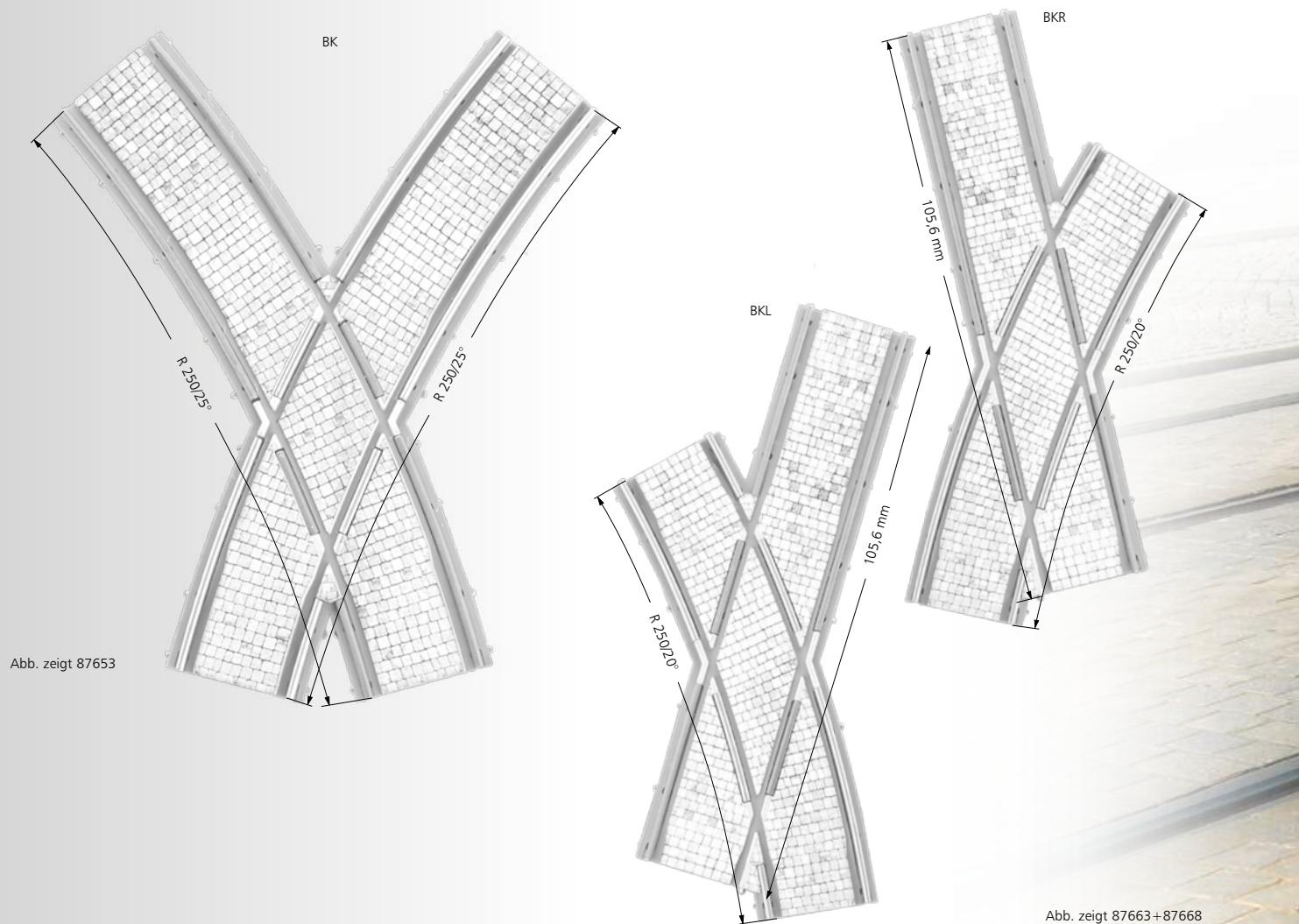


Abb. zeigt 87653

Abb. zeigt 87663+87668

Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

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

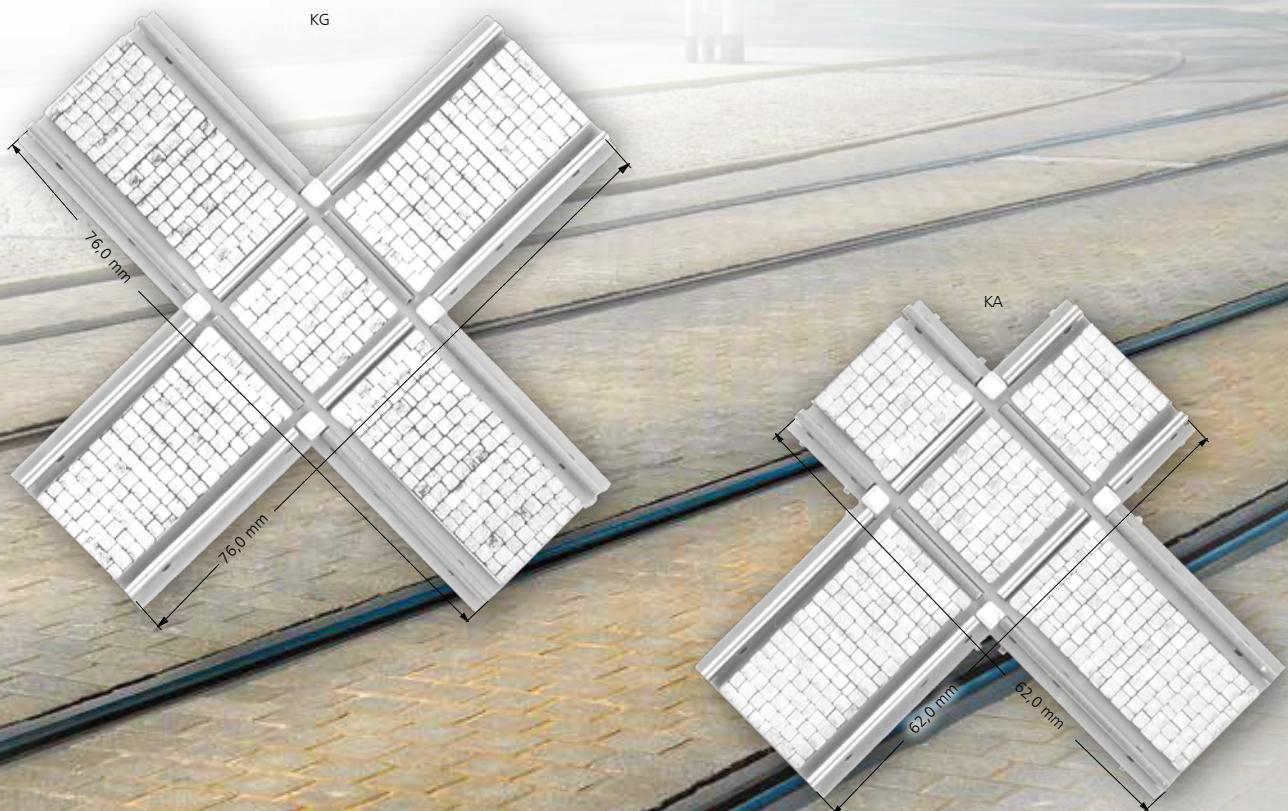
Art.-Nr: 87224

KA – H0m:
asymmetrisch
asymmetrical

Art.-Nr: 87228

Art.-Nr: 87229

Abb. zeigt 87723 und 87728



H0 und H0m: Grundplatten mit Schienenverbindern / Base plates 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



Foto: S. Koch

H0 und H0m: Grundplatten mit Schienenverbindern / Base plates 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 (1 Stück)
Curve piece R 250 mm/25°
with power feed (1 piece) 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 (1 Stück)
Curve piece R 250 mm/25°
with power feed (1 piece) 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 (1 Stück)
Curve piece R 204 mm/25°
with power feed (1 piece) 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 (1 Stück)
Curve piece R 204 mm/25°
with power feed (1 piece) 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 Modellhäuser und Masten.

Eqipment 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

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

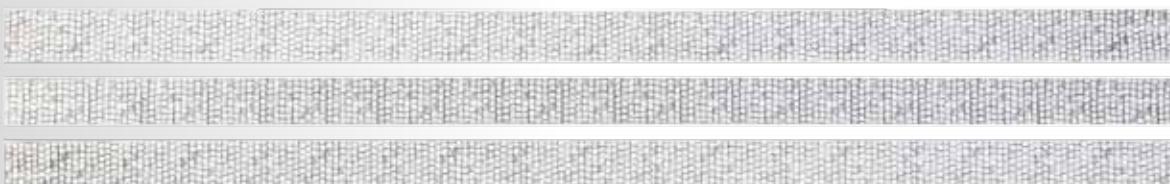
Art.-Nr: 87819

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





Bezeichnung
Description

Spurweite
Gauge

Pflastersteine
Paving-stones

Asphalt / Beton
Bitumen / concrete

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

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

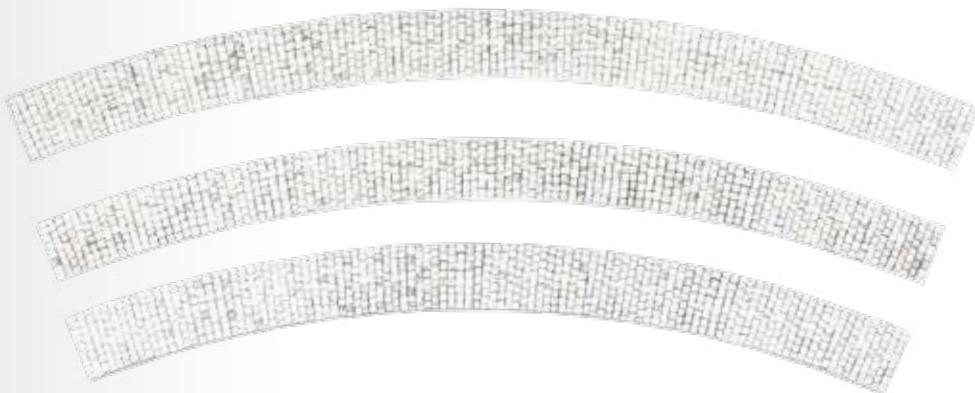
PB45 – H0m:
Bogen R 204 mm/45°
Curve R 204 mm/45°

Art.-Nr: 87366

Art.-Nr: 87367



Abb. zeigt 87846



P – H0:
2 x Parallelbögen
45°, 27 mm
2 x Parallel curve
45°, 27 mm

Art.-Nr: 87906

Art.-Nr: 87907

P – H0m:
2 x Parallelbögen
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.

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

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

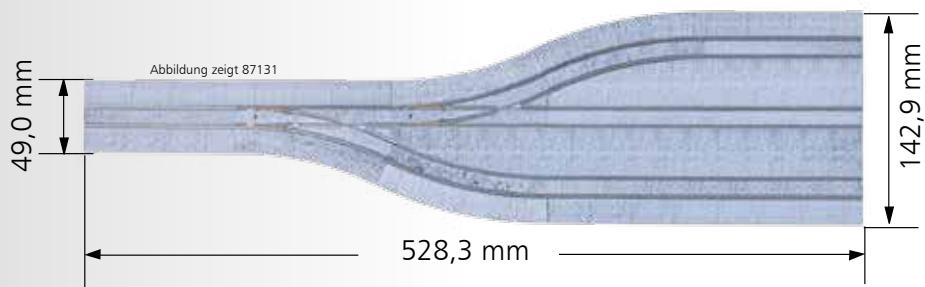


Abb. zeigt 87916



Foto: A. Egert

Komplettsortimente auf Vorbestellung / Complete ranges available on request



H0:
Depot 3-ständig
Depot with 3 stands

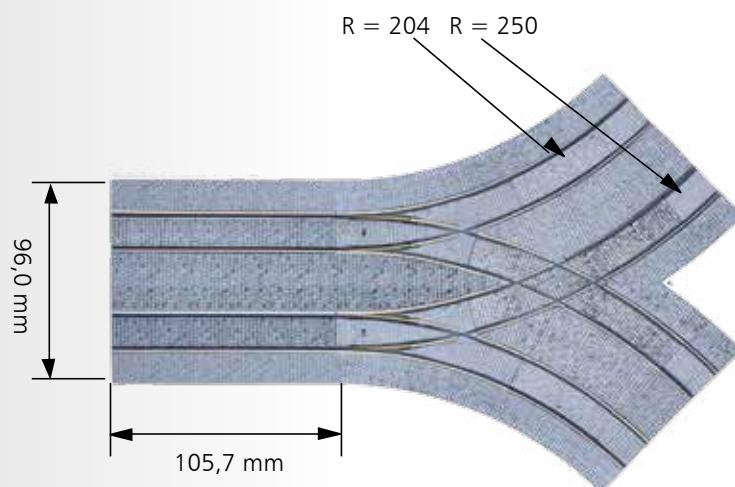
Art.-Nr: 87631 Pflastersteine

Art.-Nr: 87632 Asphalt / Beton

H0m:
Depot 3-ständig
Depot with 3 stands

Art.-Nr: 87131 Pflastersteine

Art.-Nr: 87132 Asphalt / Beton

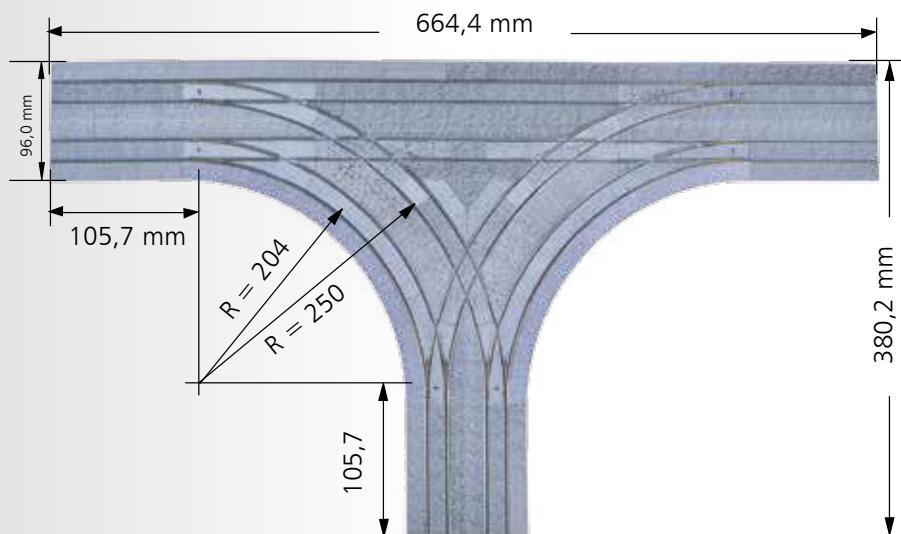


H0:
Bogenkreuzung 2-spurig
Curved crossing double-track

Art.-Nr: 87656 Pflastersteine

H0m:
Bogenkreuzung 2-spurig
Curved crossing double-track

Art.-Nr: 87156 Pflastersteine

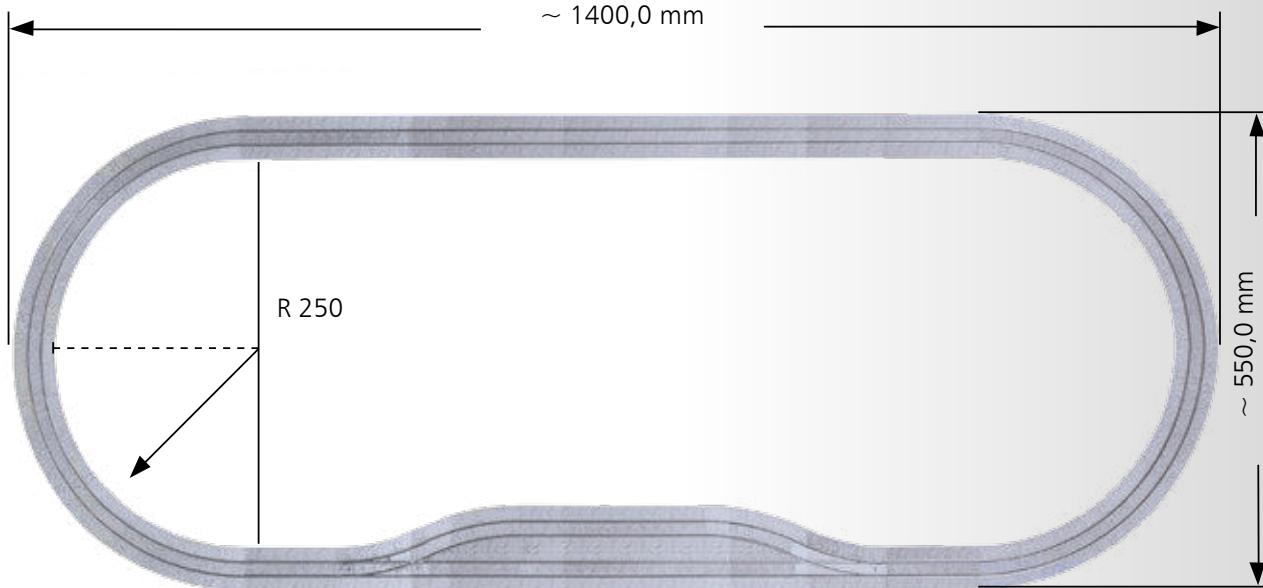


H0:
T-Kreuzung 2-spurig
T-Crossing double-track

Art.-Nr: 87701 Pflastersteine

H0m:
T-Kreuzung 2-spurig
T-Crossing double-track

Art.-Nr: 87201 Pflastersteine

Gleis-Startsets / Track-Beginner set

H0:
Start-Set, $R = 250\text{mm}$
einspurig mit Ausweiche
Beginner set, singltrack with junction

Art.-Nr: 87992 Pflastersteine

H0m:
Start-Set,
einspurig mit Ausweiche
Beginner set, singltrack with junction

Art.-Nr: 87492 Pflastersteine

Die Start-Sets enthalten keine Fahrzeuge und keinen Fahrregler.
The start sets contain no vehicles and no controller.

Planungsmappe Straßenbahngleissystem / Planning folder tram track system

Art.-Nr: 09617

- Alle Straßenbahngleiselemente 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 Unterflurtriebes 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 tram track system elements 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

Straßenbahngleissystem

Zubehör / Accessoires (Beutel / 10 Stück; bag / 10 pcs.)

Schienenverbinder / Rail joiners

Schienenverbinder, lang
Rail joiners, long



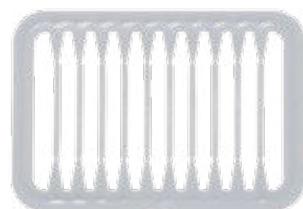
Art.-Nr: 87970

Schienenverbinder, kurz
Rail joiners, short



Art.-Nr: 87971

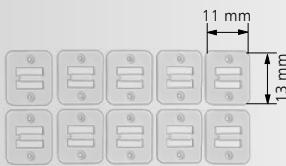
Isolierschienenverbinder
Insulating rail joiners



Art.-Nr: 87972

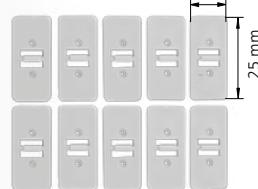
Halter für Straßenbahngleis / Brackets for Tram-track

Randhalter H0m
Edge-holders H0m



Art.-Nr: 87973

Halter H0 / H0m, Parallel
Bracket H0 / H0m, parallel



Art.-Nr: 87974

Randhalter H0
Edge-holders H0



Art.-Nr: 87977

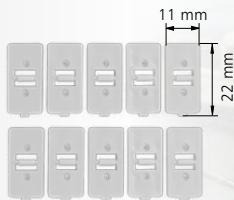
Halter für Schwellengleisnachrüstung
Brackets for Sleeper track retrofitting

Halter Nachrüstung H0,
Mitte / Bracket retrofitting
H0, middle



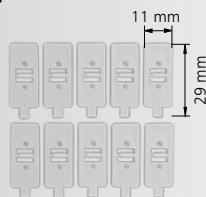
Art.-Nr: 87975

Halter Nachrüstung H0,
Parallel / Bracket retrofitting
H0, parallel



Art.-Nr: 87978

Halter Nachrüstung H0m,
Parallel / Bracket retrofitting
H0m, parallel

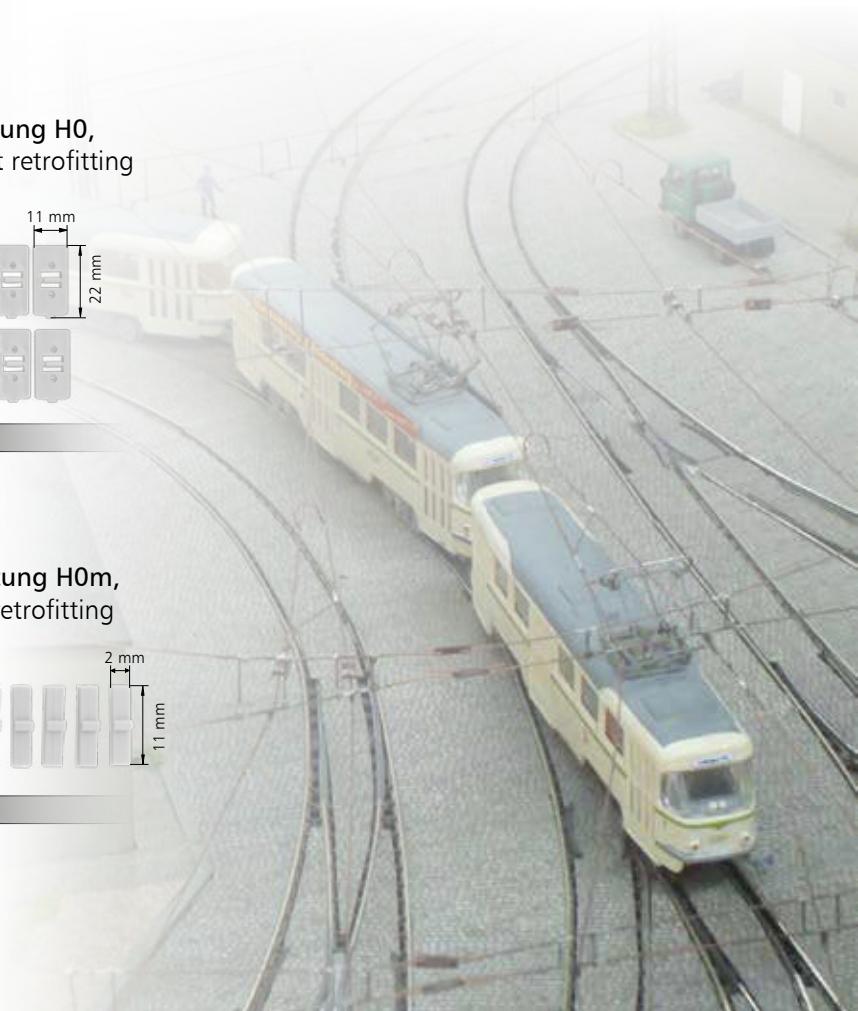


Art.-Nr: 87979

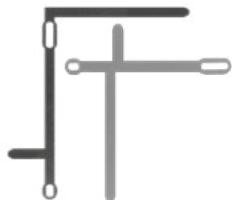
Halter Nachrüstung H0m,
Mitte / Bracket retrofitting
H0m, middle



Art.-Nr: 87976



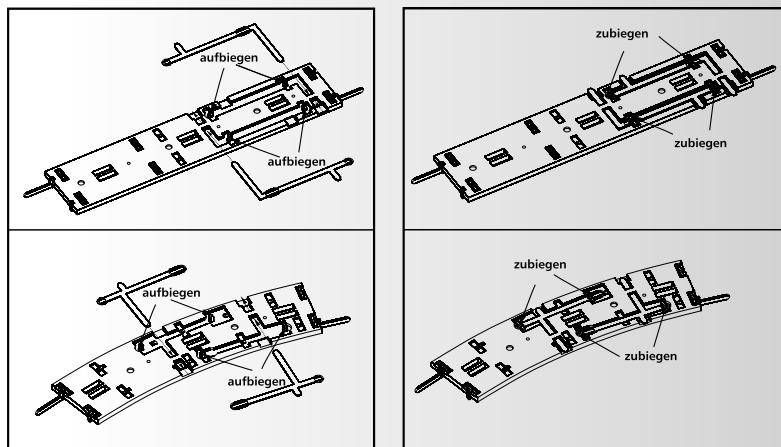
Kontaktblech für Straßenbahngleis (Beutel / 10 Stück)
 Inhalt: jeweils 5 Stück für Grundplatten und
 Bogenstücke R204 und 5 Stück für Bogenstücke
 R250
 Contact sheet for Tram track (bag / 10 pcs.)
 Content: 5 pieces for base plates and curved tracks R
 204 and 5 pieces for curved tracks R250



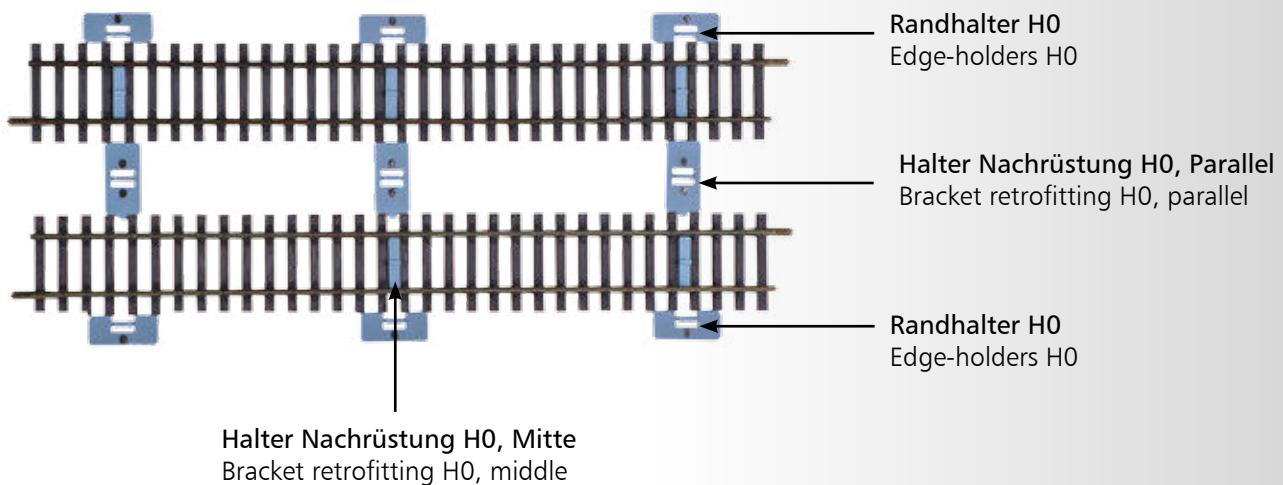
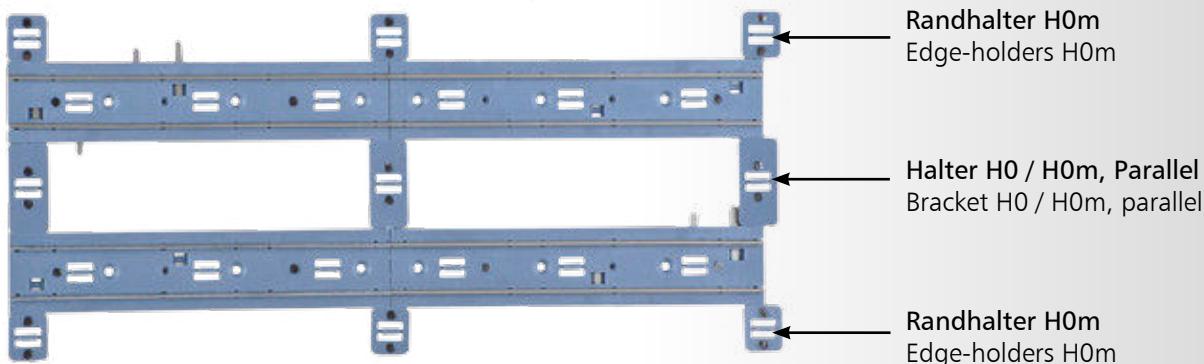
H0 Art.-Nr: 87980

H0m Art.-Nr: 87981

Montage der Kontaktbleche / Assembly of the contact sheets



Anwendungsbeispiele für die Halter / Examples for the holders



Tipp: Zur Befestigung der Grundplatten und Halter empfehlen wir Stahlnägel 0,8 x 1 mm.
 Tip: For fixing the base plates and holders, we recommend steel nails 0,8 x 1 mm.



Gleisbau mit TILLIG-Straßenbahngleis

Track construction with Tram track

Ahnlich 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 können Sie Zubehör zu einem attraktiven Sonderpreis erhalten.

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.



EXKLUSIVMODELL (Art.-Nr. 501181)

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.

Workshop

**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 Straßen-
bahn- 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.

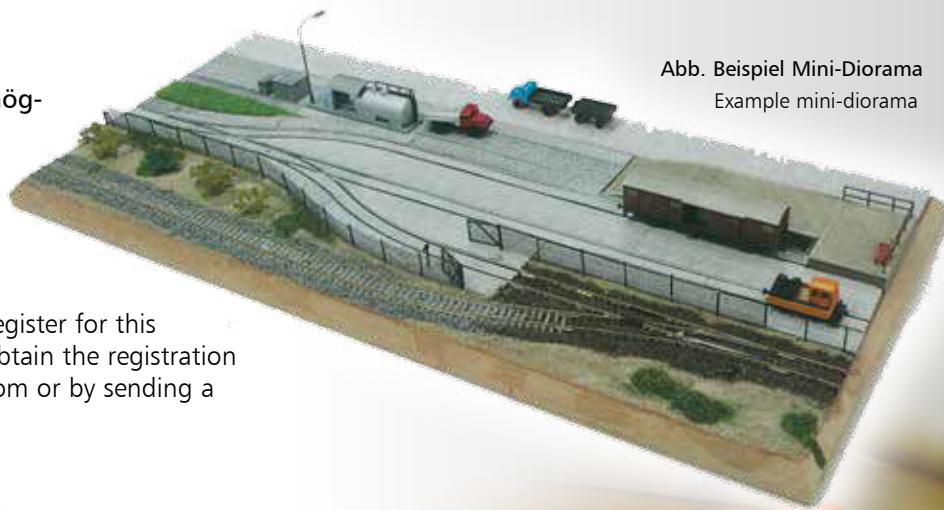


Abb. Beispiel Mini-Diorama
Example mini-diorama



EXCLUSIVE MODEL
(item: 501181)

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.



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.

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, Komplettspäcke) 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.

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-



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 Schienenvverbinder 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

Weichenantrieb vorgesehen werden. Hierzu ist die genaue Position der Weiche anzulegen um dann mittig der Stellschwelle ein ca. 10mm Loch in die Grundplatte zu bohren. Als Antrieb eignen sich beispielsweise die TILLIG-Unterflurantriebe (Art. 86112).

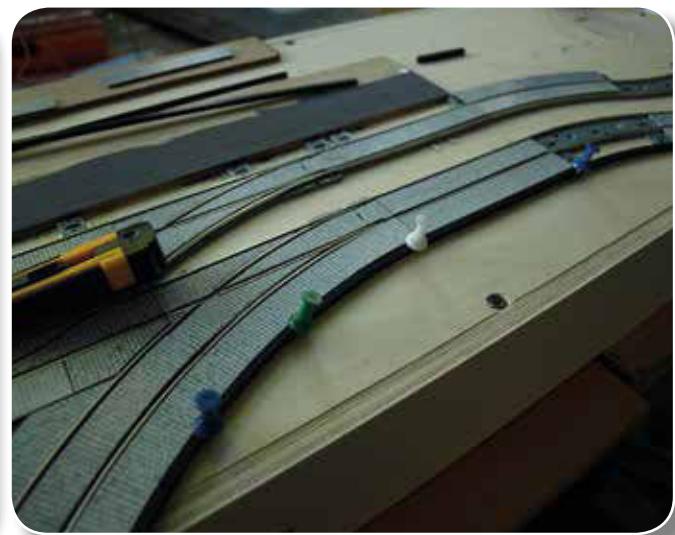
There are various options for the attachment of tracks to the base panel. I decided to screw the tracks tight as a correction is possible at any time in this case, it is also possible to replace a track at any time. A drill hole for the points drive must be provided before the installation of the points. 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).

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 roadway paint or similar paint. The pavement is constructed from a cardboard strip that is 1.5 mm thick, on which for instance laser paving slabs are processed by Noch.

Maik Mitdank, Fa. Modellbahn Bertram



Alle Fotos: Fa. Modellbahn Bertram

TILLIG-Fahrregler TFi2 mit Impulsbreitenregelung

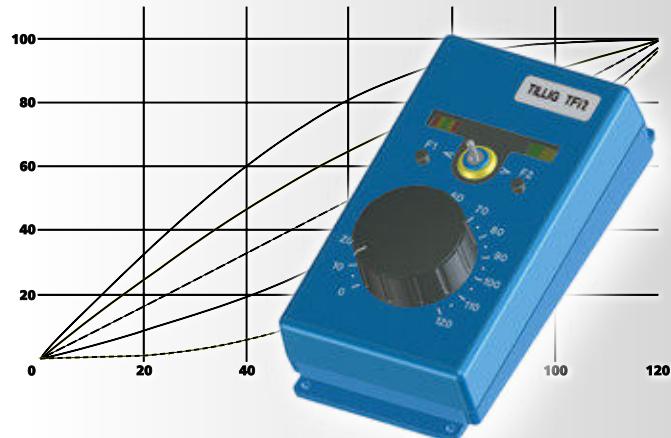
TILLIG-Controller TFi2 with pulse width control

- Für alle Gleichstrommodelle
12 V =
- Geeignet auch für
Glockenankermotoren
- Nahezu konstante Betriebs-
spannung als gepulste
Rechteckspannung
- Ausgangsstrom max. 1 A
- Automatische Abschaltung
bei Kurzschluss und Überlast
- Stromversorgung durch
energieeffizientes Schalt-
netzteil (im Lieferumfang
enthalten)
- Aneinanderreihbares
Pultgehäuse,
Maße ca. 138 x 80 x 40 mm
- For all 12 V DC-models
12 V =
- 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, Demensions 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

Impulsbreitenregelung in neuer Dimension

- Nahezu konstante LED-Beleuchtung der Modelle, auch im Langsamlauf
- Fahrtrichtungsgerechte LED-Triebfahrzeugbeleuchtung trotz Impulsspannung

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

Mit automatischer Pendelzugsteuerung

- Pendelzugautomatik ohne zusätzliche Relais-
schaltung (mit Gleiskontakten mit Diodenbeschal-
tung – Platine Art. 08401/Schaltgleise 83158/83758)
- Beliebig viele Zwischenhalte im Pendelzugmodus
- Automatische Aktivierung der voreingestellten Brems- bzw. Beschleunigungszeit sowie Haltezeit
- Automatik abschaltbar



Art.-Nr. / item: 08401

- 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/startup delay

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

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

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

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



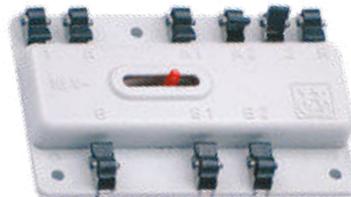
Tastenpult für Moment- oder Dauerstrom, aneinander reihbar
Control desk for short impulses or persistent current



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 relais,
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-protected, 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 relais

Art.-Nr: 08414

Das vorliegende Relaismodul ersetzt das elektro-mechanische Relais, Art.-Nr. 08410, durch eine moderne elektronische Lösung in doppelter Ausführung.

Das Modul verfügt über je zwei potentialfrei verwendbare Wechselkontakte mit einer maximalen Strombelastbarkeit von je 1 A. Die Steuereingänge „1“ und „2“ sind kurzschlussicher beschaltet, so dass nahezu jedes Steuersignal im Bereich von -16 V bis ca. -8 V zum Schalten führt u. a. Tastenpult gegen Massepotential oder Wechselspannung geschalten, Gleiskontakte an der Gleismasseseite angebracht, Reedkontakte, Optokoppler usw. Sie sind auch

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 Dreiwegegleiche) 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

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 Schleiffix“
(8 x 5 x 2 cm)
Track cleaning stone „Schleiffix“
universal grinder (8 x 5 x 2 cm)



Art.-Nr: 08974

Zubehör / Accessories



Handentkuppler
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

Art.-Nr: 07911 (ohne Abb.)

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	España/Andorra/Portugal	Poland
Gulf-Hanseatic Trading and Engeneering Humboldtstraße 67a 22083 Hamburg/GERMANY Tel.: (+49 40) 4294967-300 Fax: (+49 40) 4294967-311 mail@gulf-hanseatic.com www.gulf-hanseatic.com	Sra. Isabel Aguilo Llobera Via Augusta 7 08950 Esplugues de Llobregat Barcelona/ESPAÑA Tel.: (+34) 934990529 Fax: (+34) 933940935 trenes-aguilo@infonegocio.com www.trenes-aguilo.com	AMC Hurtownia Modelarska ul. Krzemieniecka 60a 54-613 Wrocław/POLAND Tel./Fax: (+48) 713428744 amc@amcwroclaw.pl www.amcwroclaw.pl
Australia	Great Britain	Russia
Orient Express Model Railway Shop 2 King William Road 5061 Unley/AUSTRALIA Tel.: (+61) 882717861 Fax: (+61) 883731961 sales@orientexpressmodels.com.au www.orientexpressmodels.com.au	Golden Valley Hobbies Ltd. Unit 1, Pontrilas Business Park, Pontrilas, Herefordshire, HR2 0AZ Great Britain Tel.: (+44) 1981 241237 info@goldenvalleyhobbies.com www.goldenvalleyhobbies.com	SEMAPHOR Komsomolskaya Square 6 Department store „Moscow“ Floor 2, Pav.40 107140 Moscow/RUSSIA Tel.: (+7) 903 004 02-92 Fax: (+7) 903 627-91-25 rwit@semaphor.ru www.semaphor.ru
Benelux/France	Hong-Kong/China	Slovakia
Train Service Danckaert Hamiltonpark 14 8000 Brügge/BELGIUM Tel.: (+32) 486982857 Fax: (+32) 50311853 tsd@tsdbvba.be www.modeltrainservice.com	Lee Kwon Hobbies Company Wong Hin, Leo/Shop A, G/F Wing Sing Build., 30-40 Temple St. Yaumatei, Kowloon/HONG-KONG Tel.: (+852) 23975719 Fax: (+852) 23970455 info@leekwon.com.hk www.trainmodel.com	Händleradressen über: David Strupp (siehe Czech Republik)
Canada	Italy	South Africa
Eurobahn Ottawa 150 MacLaren Street, Unit 116 Ottawa, Ontario K2P 0L2/CANADA Tel.: (+1) 6132340407 info@eurobahn-ottawa.ca www.eurobahn-ottawa.ca	BLACK STAR S.r.l. Viale Lombardia, 27 20131 MILANO / ITALY Tel.: (+39) 0249630030 Fax: (+39) 023951272 info@blackstardistribution.it www.blackstardistributuion.it	Model Train Exchange Whitecliffs, 5 Dover Street 2125 Ferndale/Randburg/SOUTH AFRICA Tel./Fax: (+27) 117876121 info@mte.co.za www.mte.co.za
Czech Republik	Romania	Switzerland
David Strupp Erbenova 2906 47001 Ceskà Lipa/CZECH REPUBLIK Tel.: (+420) 776866306 zastupce@tilligcz.cz	Amintiri Feroviare S.R.L. Str.Erou Olaru Cristian nr.34 731076 Barlad/Romania Tel.: (+40) 756993879 info@amintiriferoviare.com www.amintiriferoviare.com	KML GmbH Balgacherstrasse 14 9445 Rebstein/SWITZERLAND Tel.: (+41) 717759010 Fax: (+41) 717759019 info@kml-log.ch www.kml-log.ch
		USA
		REYNAULD'S EURO IMPORTS INC. 122 N. Main Street 60119 Elburn, Illinois/USA Tel.: (+1) 6303656340 Fax: (+1) 6303656345 info@reynaulds.com www.reynaulds.com

Art.-Nr.	Seite								
01833	80	08962	142	82140	42	83106	91	83331	94
01834	81	08970	142	82150	42	83107	91	83332	94
01835	81	08972	142	82160	44	83109	91	83341	94
01836	80	08974	142	82170	44	83110	91	83342	94
07130	112	08976	142	82321	43	83111	91	83363	94
07160	112	08977	142	82322	43	83112	91	83364	94
07161	112	09547	61	82361	43	83113	91	83382	95
07170	112	09548	113	82362	43	83114	91	83390	95
07910	142	09549	113	82410	44	83115	91	83391	96
07911	142	09571	112	82411	44	83116	91	83412	98
07920	142	09601	113	82430	44	83120	90	83413	98
07950	90	09602	113	82431	44	83125	92	83416	99
08122	140	09603	113	82440	30	83132	90	83417	99
08131	139	09607	113	82440	44	83134	92	83420	98
08132	140	09617	131	82502	45	83136	92	83421	98
08211	140	09620	61	82511	45	83139	90	83426	100
08331	67	57094	121	82512	45	83143	97	83427	100
08331	76	82017	45	82820	43	83149	97	83432	98
08335	67	82019	45	83001	98	83150	97	83433	98
08335	76	82021	45	83003	98	83151	97	83436	99
08390	73	82022	45	83006	98	83154	97	83437	99
08401	140	82027	45	83007	98	83155	97	83440	99
08410	140	82117	42	83009	98	83156	97	83441	90
08414	141	82119	43	83011	98	83158	97	83442	90
08415	141	82121	43	83012	98	83159	97	83495	100
08419	142	82122	43	83016	98	83161	96	83500	99
08430	142	82123	43	83025	98	83170	96	83502	99
08829	28	82124	42	83034	98	83201	97	83517	102
08830	28	82125	42	83036	98	83211	96	83531	100
08912	100	82126	42	83100	90	83230	95	83532	100
08913	100	82127	42	83101	90	83300	96	83533	100
08931	142	82128	42	83102	90	83323	94	83534	100
08940	142	82129	42	83103	90	83324	94	83700	76
08960	142	82134	42	83104	90	83326	99	83701	72
08961	142	82136	42	83105	90	83327	99	83702	72

Art.-Nr.	Seite								
83703	72	83770	73	83961	76	85191	50	85396	23
83704	72	83771	73	85018	28	85192	50	85422	28
83705	72	83772	73	85025	28	85193	47	85423	28
83706	72	83773	75	85034	28	85194	47	85435	28
83707	72	83774	75	85036	28	85195	50	85441	28
83709	72	83775	75	85040	28	85196	50	85445	28
83710	72	83776	75	85041	28	85197	47	85451	28
83711	66	83780	63	85041	45	85198	47	85500	29
83712	62	83781	63	85043	28	85260	51	85500	100
83713	62	83782	63	85045	28	85261	51	85501	28
83714	62	83783	65	85118	9	85262	48	85501	100
83715	62	83784	65	85124	9	85263	48	85502	28
83716	62	83785	65	85125	11	85313	19	85506	29
83717	63	83786	65	85126	50	85314	19	85506	100
83718	63	83791	64	85127	47	85323	14	85510	26
83719	63	83792	73	85128	9	85324	14	85515	29
83720	63	83793	64	85129	9	85326	16	85530	28
83721	75	83801	76	85130	9	85327	16	85531	25
83722	75	83802	66	85131	9	85333	19	85532	25
83723	75	83816	74	85134	11	85334	19	85626	51
83724	75	83817	74	85139	11	85343	14	85627	48
83725	75	83820	64	85140	10	85344	14	85631	49
83726	75	83821	64	85141	10	85346	17	85632	49
83727	65	83861	74	85143	10	85347	17	85637	52
83728	65	83862	74	85145	10	85353	15	85638	52
83729	65	83863	64	85160	21	85354	15	85640	49
83730	65	83864	64	85170	21	85363	18	85641	52
83731	65	83950	76	85181	50	85364	18	85727	52
83732	65	83951	76	85182	50	85373	18	86101	45
83740	76	83952	76	85183	47	85374	18	86101	99
83741	66	83953	66	85184	47	85381	20	86102	45
83758	76	83954	66	85185	50	85383	20	86102	99
83759	66	83955	66	85186	50	85390	22	86112	24
83760	73	83960	67	85187	47	85391	23	86301	108
83761	63	83960	76	85188	47	85395	22	86302	108

Art.-Nr.	Seite								
86303	108	86376	110	86524	38	86578	39	87112	120
86304	108	86381	109	86525	39	86579	39	87116	120
86305	108	86382	109	86526	39	86580	39	87117	120
86306	108	86391	109	86527	39	86581	39	87131	130
86308	108	86392	109	86528	39	86582	39	87132	130
86310	108	86401	40	86529	39	86606	39	87143	121
86311	109	86401	111	86530	39	86607	39	87144	121
86312	109	86406	111	86531	39	86611	38	87148	121
86315	110	86407	111	86532	39	86612	38	87149	121
86316	110	86411	110	86550	36	86613	40	87153	122
86319	110	86412	110	86551	36	86701	49	87154	122
86320	110	86413	111	86552	36	86711	52	87156	130
86322	110	86421	110	86553	36	86721	49	87163	122
86324	110	86422	110	86554	36	86722	49	87164	122
86326	110	86500	39	86555	36	86728	52	87168	122
86331	109	86502	36	86557	36	86731	49	87169	122
86332	109	86503	36	86559	36	86732	49	87201	130
86341	109	86504	36	86560	36	86733	52	87223	123
86342	109	86505	36	86561	37	86734	52	87224	123
86351	108	86507	36	86562	37	87001	118	87228	123
86352	108	86509	36	86563	37	87002	118	87229	123
86353	108	86510	36	86564	37	87006	118	87256	119
86354	108	86511	37	86565	37	87007	118	87257	119
86355	108	86512	37	86566	37	87011	118	87257	119
86356	108	86513	37	86567	38	87012	118	87261	119
86358	108	86514	37	86568	38	87016	118	87262	119
86360	108	86515	37	86569	38	87017	118	87262	119
86361	109	86516	37	86570	38	87083	121	87266	119
86362	109	86517	38	86571	38	87084	121	87267	124
86365	110	86518	38	86572	38	87088	121	87280	124
86366	110	86519	38	86573	38	87089	121	87281	124
86369	110	86520	38	86574	38	87093	121	87282	119
86370	110	86521	38	86575	39	87098	121	87283	124
86372	110	86522	38	86576	39	87099	121	87284	124
86374	110	86523	38	86577	39	87111	120	87285	124

Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite	Art.-Nr.	Seite
87286	124	87492	131	87643	121	87781	124	87907	128
87290	125	87501	118	87644	121	87782	124	87911	129
87291	125	87502	118	87648	121	87783	124	87912	129
87292	125	87506	118	87649	121	87784	124	87916	129
87293	125	87507	118	87653	122	87785	124	87917	129
87294	125	87511	118	87654	122	87786	124	87970	132
87294	125	87512	118	87656	130	87790	125	87971	132
87295	125	87516	118	87663	122	87791	125	87972	132
87296	125	87517	118	87664	122	87792	125	87973	132
87318	126	87583	121	87668	122	87793	125	87974	132
87319	126	87584	121	87669	122	87794	125	87975	132
87331	127	87588	121	87701	130	87795	125	87976	132
87332	127	87589	121	87723	123	87796	125	87977	132
87346	128	87593	121	87724	123	87797	125	87978	132
87347	128	87594	121	87728	123	87818	126	87979	132
87366	128	87598	121	87729	123	87819	126	87980	133
87367	128	87599	121	87756	119	87831	127	87981	133
87406	128	87611	120	87757	119	87832	127	87992	131
87407	128	87612	120	87761	119	87846	128	396942	76
87411	129	87616	120	87762	119	87847	128	396943	66
87412	129	87617	120	87766	119	87866	128	398031	97
87416	129	87631	130	87767	119	87867	128		
87417	129	87632	130	87780	124	87906	128		

Impressum

Herausgeber:
TILLIG Modellbahnen GmbH
Promenade 1, 01855 Sebnitz
info@tillig.com, www.tillig.com

Gestaltung, Texte und Druckvorstufe:
TILLIG Modellbahnen GmbH
Werbeabteilung

Titelfoto und Rückseite:
Udo Giese

Fotos: TILLIG Werksarchiv, Sebnitz;
Weitere Fotos siehe Namensangaben an
den Abbildungen.

Druck und Weiterverarbeitung:
Digitaldruckerei Schleppers GmbH
Spreegasse 10, 02625 Bautzen

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

Gedruckt in Deutschland, 2019



Ihr Fachhändler

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

