Einsteigen • Enter • Entrer • Invoeren

Aufbauen • Set up • S‘accumuler • Bouw

Abfahren • Go • Congé • Verlof

MRCE dispolok
BosporusSprinter®
ES 64 U2 - 067

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Schnelleinstieg	
Aufbau	4
Fahren	5
Schalten	5
Modellbahn	
Aufbau	6
Erste Anlage	8
Dampflok oder ICE	11
Wichtige Begriffe	12
Schienenfahrzeuge für die Modellbahn	14
Märklin C-Gleis-Ergänzungspackungen	52
Das C-Gleissystem	55
Modellbahnanlagen	62
Ergänzendes Zubehör	72

Table of Contents:

	Page
Getting Started Quickly	
Setup	4
Operating Locomotives	17
Controlling Accessories	17
A Model Railroad	
Setup	18
That First Layout	20
Steam Locomotive or ICE	23
Important Terms	24
Trains for the modelrailroad	26
Märklin C Track Extension Sets	52
The C Track System	55
Model Railroad Layouts	62
Add-On Accessories	72

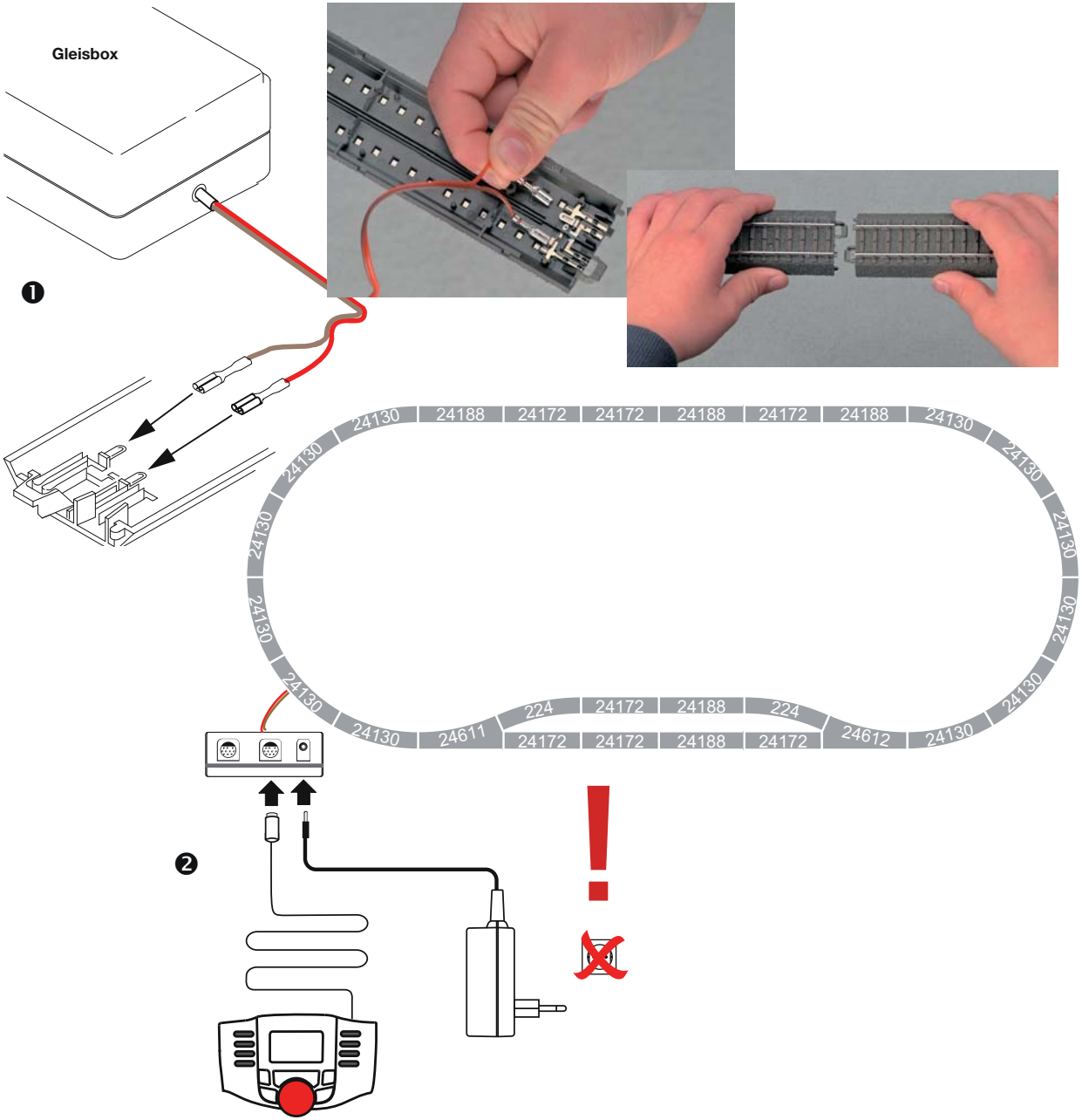
Sommaire :

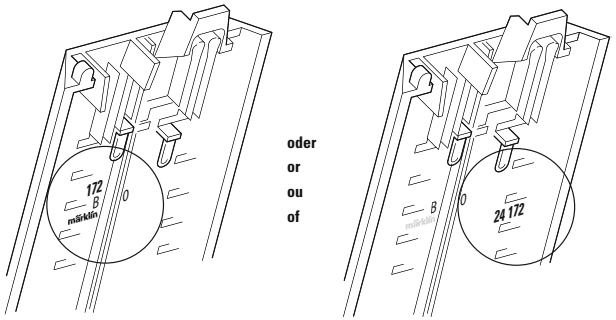
	Page
Lancement rapide	
Montage	4
Conduite	29
Commutation	29
Train miniature	
Montage	30
Premier réseau	32
Locomotive à vapeur ou ICE	35
Termes spécifiques	36
Des trains pour le modèle	38
Coffrets Le système de voies C	52
Système de voie C	55
Réseaux miniatures	62
Accessoires complémentaires	72

Inhoudsopgave:

	Pagina
Snelle start	
Opbouwen	4
Rijden	41
Schakelen	41
Modelbaan	
Opbouw	42
Eerste modelbaan	44
Stoomloc of ICE	47
Belangrijke begrippen	48
Treinen voor het model	50
Märklin C-rail-uitbreidingssets	52
Het C-rail-systeem	55
Modelbaanontwerpen	62
Overige toebehoren	72

Aufbau • Setup • Montage • Opbouwen



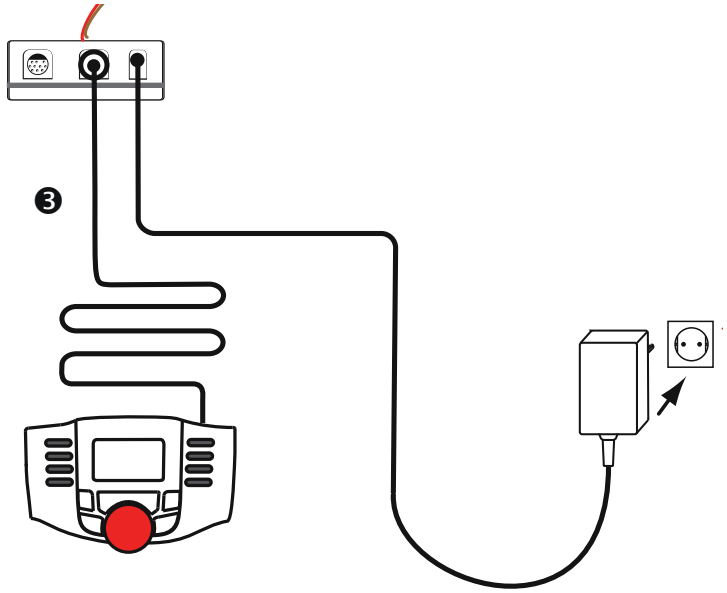


Beim Aufbauen bitte die Gleisnummern und Reihenfolge beachten!

When setting up the track, please note the track numbers and the sequence for the track sections!

Lors du montage, tenez-compte des numéros et de l'ordre des éléments de voie !

Let bij het opbouwen op de volgorde en de nummers onder de rails!



Fahren

Die Lokomotive auf das Gleis stellen, anschließend mit der Taste „STOP“ einschalten. Die Lokomotive meldet sich an und wird in den Speicher Ihrer Mobile Station übernommen, die Lokomotive ist nun einsatzbereit.

Zum Beispiel

Die Lokomotive ist mit dem Drehregler steuerbar, vorhandene Funktionen können über die Funktionstasten ausgelöst werden.

Zum Beispiel

Funktionen schalten durch Drücken der Taste am Symbol.

Funktionen schalten durch Drücken der Taste am Symbol.

Ändern der Fahrtrichtung durch Drücken des Drehreglers.

Geschwindigkeit regeln

= Nothalt bzw. Strom ausgeschaltet, kein Betrieb möglich.
Diese Situation kann auftreten, wenn Sie die Stop-Taste gedrückt haben oder wenn auf der Anlage ein Kurzschluss aufgetreten ist.

= Bahnstrom eingeschaltet, Betrieb möglich.
Sie müssen durch Drücken der Stop-Taste den Betrieb einschalten bzw. nach beseitigen des Kurzschlusses erneut starten.

Die weitere Bedienung der Mobile Station entnehmen Sie bitte der beiliegenden umfangreichen Bedienungsanleitung für dieses Produkt.

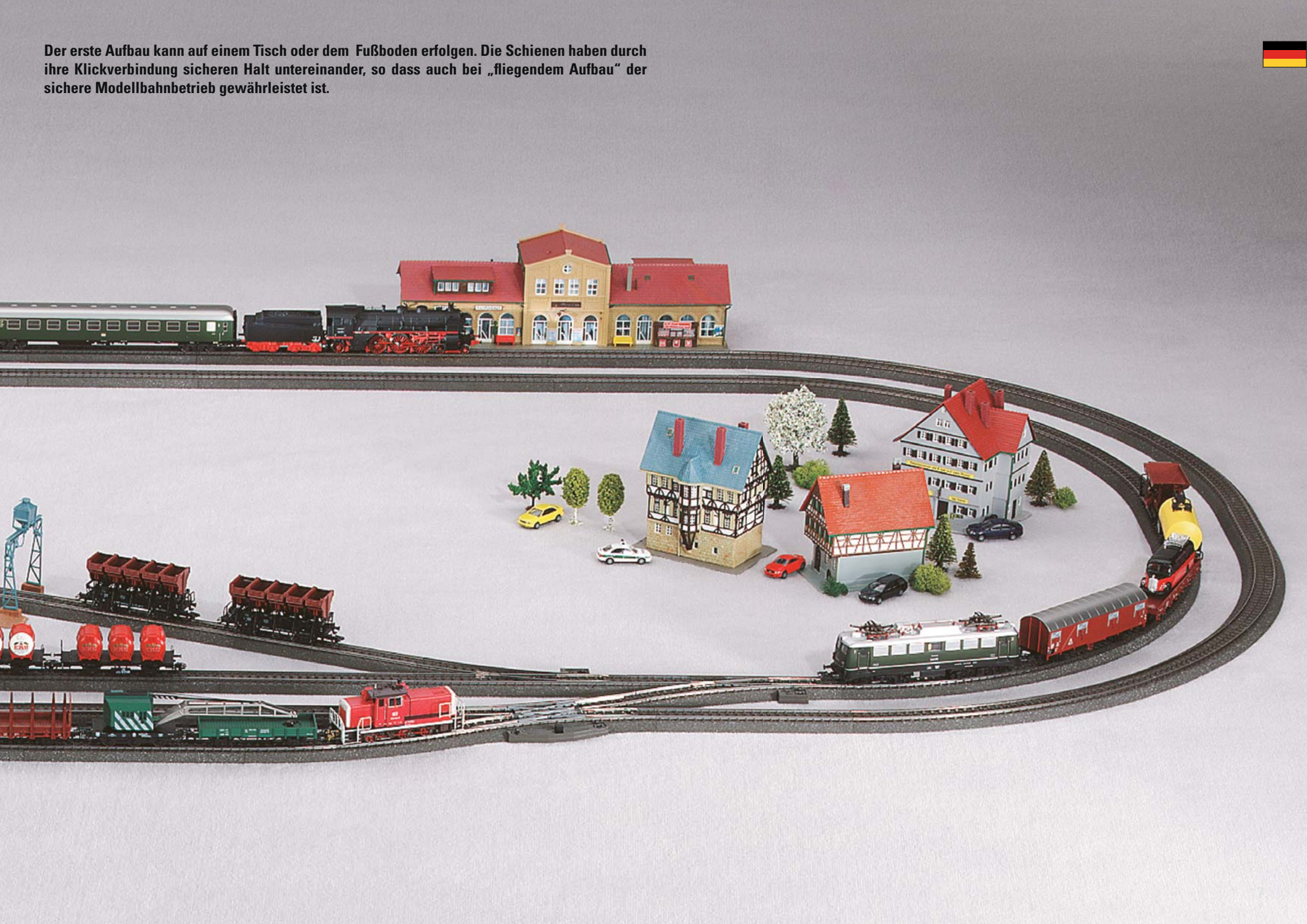
Aufbau

Mit dieser Märklin-Startpackung besitzen Sie das Fundament für das spannende, abwechslungsreiche und kurzweilige Hobby der Modelleisenbahn. Dieses Hobby zeichnet sich durch seine vielfältigen unterschiedlichen Tätigkeiten in vielen handwerklichen und technischen Disziplinen aus und bietet eine riesige Vielfalt an unterschiedlichen Spielmöglichkeiten.
Bevor Sie mit dem ersten Aufbau der Anlage beginnen, sollten Sie folgende Punkte aufmerksam lesen:

1. Überprüfen Sie an Hand des beiliegenden Inhaltsverzeichnisses die Startpackung auf Vollständigkeit. In der vorliegenden Anleitung finden Sie auch vielfach Abbildungen von Produkten, die nicht zum Lieferumfang Ihrer Startpackung gehören.
2. Diese Startpackung ist nur für den Aufbau in geschlossenen Räumen geeignet.
3. Das Netzteil ist kein Spielzeug. Es dient nur der Leistungsversorgung der Anlage. Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch die Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung zum Netzgerät.
4. Das Bediengerät dieser Startpackung ist werkseitig zur Eingabe aller Märklin-Lokomotiven bereit. Die Lokomotive meldet sich an und wird in den Speicher Ihrer Mobile Station übernommen, die Lokomotive ist nun einsatzbereit.
   Lesen Sie dazu unbedingt die Hinweise in der Bedienungsanleitung der Mobile Station.

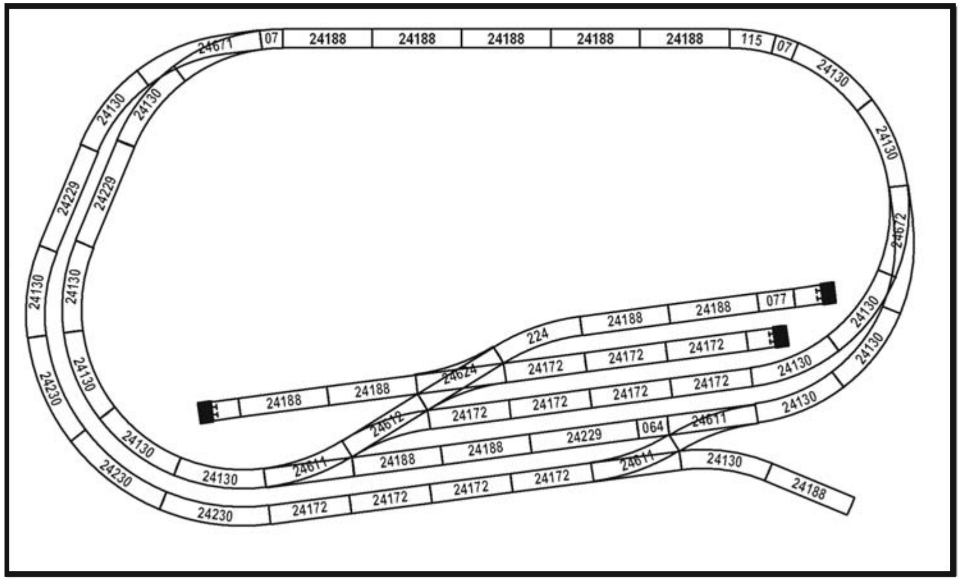
Die auf den folgenden Seiten vorgestellten Beispiele und Bilder sollen nicht der Maßstab für Ihre Anlage sein, sondern Ihnen lediglich als Anregung dienen. Grundsätzlich ist bei der Modellbahn die Freiheit grenzenlos, Sie alleine machen die Vorgabe dazu.

Der erste Aufbau kann auf einem Tisch oder dem Fußboden erfolgen. Die Schienen haben durch ihre Klickverbindung sicheren Halt untereinander, so dass auch bei „fliegendem Aufbau“ der sichere Modellbahnbetrieb gewährleistet ist.



Die erste Anlage vergisst man nicht: Es ist eben ein besonderer Moment, wenn man zum ersten Mal am Regler dreht und sich der Zug in Bewegung setzt, wenn zum ersten Mal der Halt im Bahnhof ansteht oder die Lok im Lokschuppen abgestellt wird.

Doch die Modellbahn hat sehr viel mehr zu bieten als den Zauber des ersten Augenblicks. Zum Beispiel die Technik: Heute halten Züge automatisch am Haltesignal an, Lokomotiven rangieren in Schrittgeschwindigkeit und die Anlagensteuerung dirigiert 3, 30 oder 50 Züge zugleich über die Modellbahnanlage.



Einfach und schnell

Auch in anderer Hinsicht sind die Ansprüche gestiegen: Statt Schienenkreis oder -oval sind komplexere, abwechslungsreiche Gleisführungen angesagt. Trotzdem geht es einfach und schnell zur ersten Anlage: auf den nächsten Seiten stellen wir eine Anlage vor, die Dank überschaubarer Größe in jedes Zimmer passt und deren Aufbau nicht gleich in Profi-Manier vonstatten gehen muss. Für die Anlage steht als Grundlage eine normale Märklin-Startpackung zur Verfügung. Ausgehend von deren Gleismaterial bauen wir die weiteren Anlagen mit etwas zusätzlichem Gleismaterial auf. Da die verwendeten Startpackungen allesamt mit C-Gleisen ausgestattet sind, haben wir die Anlagen ausschließlich mit dem betriebssicheren C-Gleis geplant.

Plattenanlagen

Die erste Anlage ist eine typische Platten- bzw. Teilplattenanlage, deren Bau und Betrieb von Ihnen leicht zu beherrschen ist. Wir planen alle Anlagen mit der **Märklin-Gleisplanungssoftware (60521)**. Mit diesem genialen Programm kommen auch Einsteiger nach kurzer Eingewöhnung rasch zu passablen Ergebnissen.

Unser erster Anlagenentwurf für Sie misst 200 x 120 Zentimeter. Den Aufbau zeigen wir auf den folgenden Seiten Schritt für Schritt. So können Sie die einzelnen Arbeitsabläufe leicht nachvollziehen.

Expertentipp

Ein Tunnel wertet die Streckenführung stark auf. Er lässt sich auf dem eingleisigen Abschnitt leicht unterbringen. Dazu werden Spanten in der späteren Bergform mit Tunnelöffnung zugeschnitten und von oben mit Holzleim auf die Platte geleimt. Dann werden die Spanten mit Fliegengitter überspannt, der Berg wird mit Gips ausgeformt, grün gefärbt und abschließend begrast.

PLANUNG DER ANLAGE

Die Anlage wurde aus dem Material einer Startpackung Art. 29xxx entwickelt. Sie lässt sich auch mit anderen Startpackungen aufbauen. Zusätzlich zum vorhandenen Gleismaterial werden die in Spalte 3 aufgeführten Stücke benötigt. Beachten Sie, dass bei Verwendung von anderen Startpackungen die benötigten Ergänzungen sich ändern können. Dafür steht in Spalte 1 die gesamte Stückzahl der verwendeten Gleise, die sich um ihren Bestand reduziert.

GLEISSTÜCKLISTE FÜR DIE ANLAGE

gesamt benötigt	Inhalt Start Set	Ergänzung	Artikel-Nr.
12	5	7	24188
11	7	4	24172
1	0	1	24077
3	0	3	24229
1	0	1	24064
3	0	3	24977
3	0	3	24230
2	2	0	24224
14	12	2	24130
1	0	1	24115
2	0	2	24107
3	1	2	24611
1	1	0	24612
1	0	1	24671
1	0	1	24672
1	0	1	24624
6	0	6	74445
2	0	2	76491
2	0	2	76471
1	0	1	60841

SCHRITT 1: PLANUNG

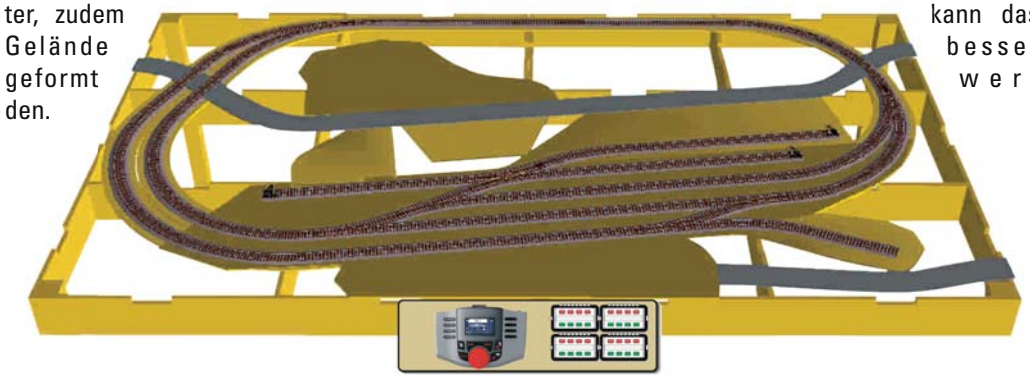
Im Märklin-Gleisplanungsprogramm 2D/3D werden Außenmaße, Aufbau der Gleistrassen und Ausstattungselemente (optional, Fa. Modellplan) wie Häuser, Straßen, Bäume und Fahrzeuge eingegeben. Ist die Anlage in der Aufsicht durchgeplant, geben wir einen Höhenplan ein. So generiert das Programm eine 3-D-Darstellung, die ein realistisches Bild der späteren Anlage liefert. Außerdem gibt das Märklin-Gleisplanungsprogramm für alle eingegebenen Produkte eine Einkaufsliste aus.

SCHRITT 2: UNTERBAU

Für die Planung des Unterbaus wählen wir im Gleisplanungsprogramm aus dem „Basis Plus Programm“ zwei Rahmenbauelemente BPS 21120. Diese vorgefertigten Holzteile gibt es in bester Schreinerqualität bei der Firma Modellplan. Versierte Bastler können sich die Einzelteile auch selbst über den Baumarkt besorgen und zuschneiden. Für den Aufbau und eventuelle Ortswechsel wurden Füße mit allseitig drehbaren Rollen eingeplant.

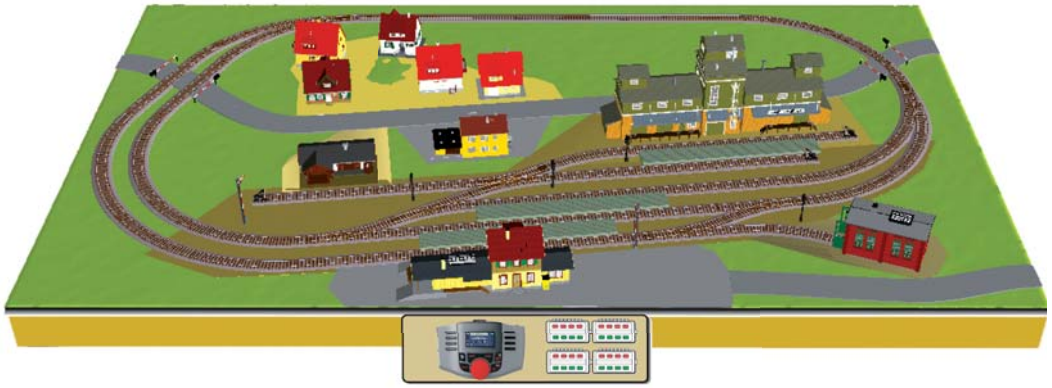
SCHRITT 3: GLEISTRASSEN VERLEGEN

Nun könnte man für unsere Anlage eine zehn Millimeter starke Sperrholzplatte auf den Unterbau setzen und die Gleise verlegen. Man kann aber auch lediglich die Gleis- und Straßentrassen sowie die Bahnhofs- und Gebäudeplatten ausschneiden und einbauen. Wer einen Tunnel möchte, sollte auch dafür noch eine Platte einplanen. Durch diese Bauweise wird die Anlage erheblich leichter, zudem kann das Gelände besser geformt werden.



SCHRITT 4: STROMANSCHLÜSSE UND HÄUSERBAU

Bereits beim Einbau der Gleise werden Trennstellen, Stromeinspeisungen, Signal- und Weichenanschlüsse vorgesehen. Signale werden aufgestellt und angeschlossen. Die Familie kann sich inzwischen mit dem Zusammenbau der Häuser beschäftigen. Straßen und Plätze gestalten wir farblich aus und montieren Details wie die Schranken der beiden Bahnübergänge. Mit der Begrünung vervollständigen wir die Anlage.



SCHRITT 5: DETAILGESTALTUNG

Nun steht die Detailgestaltung mit Bäumen und Sträuchern an. Diese Gewächse sollten wohldosiert gesetzt werden, bei zu vielen Bäumen kann die kleine Anlage rasch überladen wirken. Es folgen die Beleuchtungen für Häuser, Bahnsteige und Straßen. Autos, Figuren und Reklametafeln bilden das Sahnehäubchen – die Anlage ist dann im Prinzip fertig.

SCHRITT 6: VERFEINERUNG

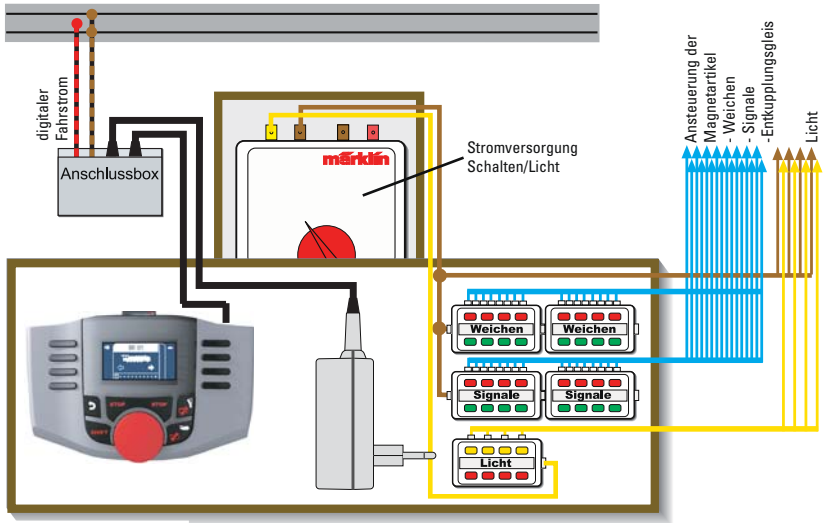
Es gibt allerdings noch mehrere Verfeinerungsmöglichkeiten. Wer es ganz realistisch haben will, positioniert an der Anlagenrückseite eine Hintergrundkulisse. Diese ist bei vielen Zubehörherstellern im Standardprogramm. Noch einen Tick schöner sieht die Anlage aus, wenn der Zug in einem Tunnel verschwindet. Mit einigen Sperrholzspanten, etwas Fliegengitter und entsprechender Begrünung ist der Blickfang schnell geschaffen. Und als i-Tüpfelchen können wir für den Betrieb mit Elloks noch eine Märklin-Oberleitung einbauen.

STEUERUNG DER ANLAGE

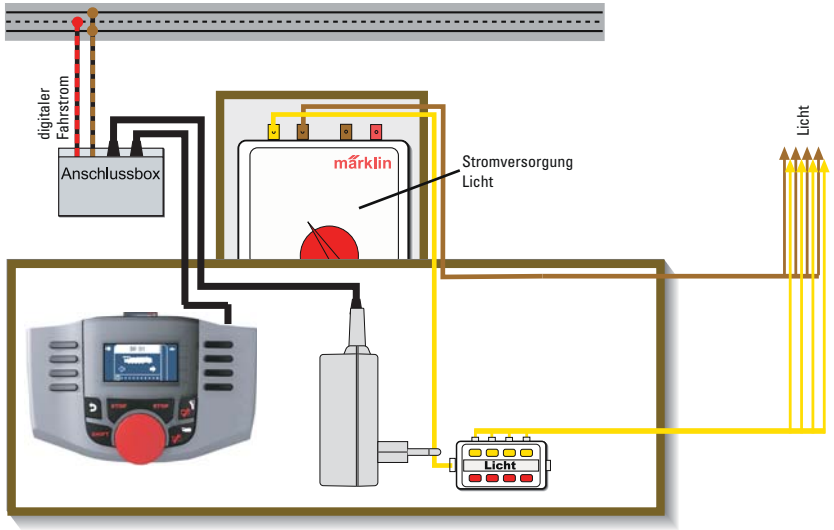
Die modernen Startpackungen sind bereits voll auf das Digital-System abgestimmt. Die Lokomotive besitzt einen Digital-Decoder für den absoluten Fahrspaß.

Die Startpackung enthält außerdem eine Mobile Station als Komponente von Märklin Digital inklusive Netzteil zur Stromversorgung. So können Sie die Vorteile digitalen Fahrens unbeschwert genießen. Auch bei den Magnetartikeln besitzt die digitale Steuerung Vorteile bei Betriebssicherheit und Aufbau. Es spricht also viel für eine komplette digitale Steuerung. (Verdrahtungsbeispiel digital/konventionell, siehe Beispiele).

Digital fahren mit der Mobile Station —
und schalten mit Stell- und Schaltpulten



Digitales steuern und schalten mit der Mobile Station
und Schaltpulten für Lichtstrom



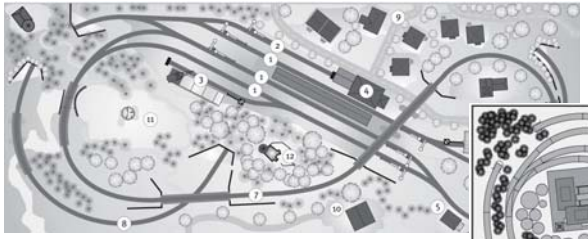
Dampflok oder ICE
Großanlage oder Diorama, Fantasielandschaft oder Nachbau der Realität – die Modellbahn ist facettenreich und bunt, jeder Modellbahner baut sich seine eigene Welt. Wir wollen Ihnen einen Überblick über die vielen Gestaltungsmöglichkeiten geben, welche die Modellbahn bietet.
Zunächst behandeln wir die Punkte, die vor dem eigentlichen Bau einer Anlage entschieden werden müssen. Das betrifft die Wahl der Anlagengröße und der Epoche, in der die Modellbahn fahren soll.
So mag jeder selbst entscheiden, inwieweit er sich daran hält. Während beim Vorbild ICE 3 und BR 10 nie zusammen zu erleben waren, sind dem Modellbahner da keine Grenzen gesetzt. **Denn nicht einmal die Zeit kann dem Modellbahner Grenzen setzen – alles ist möglich.**

Die Epochen
Es gehört wohl zu den schönsten Aspekten der Modellbahn, dass man die Bahnwelt mit Dampflokomotiven ebenso nachstellen kann wie die aktuelle Epoche mit ihren bunten Privatbahnen und den schnellen ICEs oder die Anfänge der Eisenbahn mit dem berühmten „Adler", dem ersten deutschen Zug.
Die Geschichte der Eisenbahn von den Anfängen 1835 bis heute wurde in fünf Epochen eingeteilt. Die Epochenfestlegung orientiert sich an den wesentlichen Zeitabschnitten wie Gründung der Eisenbahnen, Verstaatlichung in Form der Deutschen Reichsbahn 1920, Bundesbahn-Ära und Neuzeit.
Jede Epoche hat ein typisches Erscheinungsbild, was Fahrzeuge, Bahnanlagen und Gebäude angeht. Hält man sich an die Epocheneinteilung, entstehen authentische Nachbauten früherer Eisenbahnzeiten von der Lokomotive bis zum Signal. Dennoch kann es reizvoll sein, die Zeitgrenzen zu überschreiten. Warum soll man auf ein schönes Modell verzichten, nur weil es nicht in die Anlagenepoche passt. Es gilt: **Der Spaß steht im Vordergrund, und so darf im Kleinen auch die preußische T 3 von 1882 neben dem neuen Regionalexpress fahren.**

Baugrößen
Die wohl wichtigste Größe in der Modellbahnwelt ist der Maßstab. Er drückt aus, um wie viel mal kleiner die Modellbahn im Vergleich zum Vorbild ist. Eine Lokomotive der Baugröße H0 im Maßstab 1 : 87 ist also 87-mal kleiner als die Vorbildlokomotive. Den Maßstäben sind bestimmte Bau- oder Nenngrößenbezeichnungen zugeordnet.
Die Bezeichnungen gehen auf die erste Systembahn von Märklin zurück. Ihre Schienenbreite betrug von Schienenkopf zu Schienenkopf 48 Millimeter, die Fahrzeuge waren also etwa im Maßstab 1 : 32 gefertigt. Märklin bezeichnete diese Größe als Baugröße I. Daraus leiteten sich alle anderen Größen ab. Größere Fahrzeuge erschienen in den Baugrößen II und III, für die Modelle im Maßstab 1 : 45 wählte Märklin die nächstkleinere Bezeichnung 0. Im Jahr 1935 stellte der Göppinger Hersteller dann eine Tischbahn vor, die nur noch halb so groß war wie die Baugröße 0. Die Bahn im Maßstab 1 : 87 erhielt die Baugrößenbezeichnung 00, heute heißt sie H0 (Halb Null) und ist die mit Abstand beliebteste Baugröße weltweit. H0 bietet ausgezeichnete Detaillierung bei angenehmer Anlagengröße.

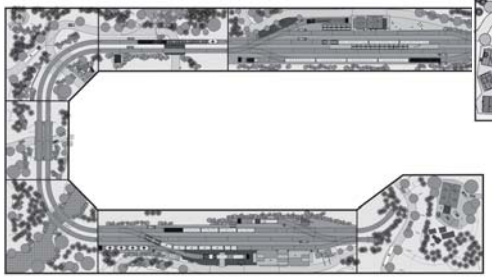
Anlagenformen
Die Modellbahn braucht einen möglichst festen Platz. Hausbesitzer sind da am Besten dran, Keller oder Dachboden lassen sich gut umfunktionieren. Auch Mieter wissen sich meist zu helfen, selbst wenn sich die Anlage den Raum mit anderen „Nutzern" teilen muss. Keine Kompromisse gibt es allerdings bei den Anforderungen: Staub, hohe Feuchtigkeit und starke Temperaturschwankungen sind Gift für eine Modellbahnanlage.
Daher sollte der Raum trocken und möglichst leicht zu reinigen sein. Wer die Eisenbahn im Keller unterbringt, sollte vor allem auf die Feuchtigkeit achten. Luftentfeuchter können das Raumklima dort entscheidend verbessern. Der Raum sollte über eine gute Beleuchtung und ausreichend Steckdosen verfügen. Eine Heizung mindert die Temperaturschwankungen, die gerade auf Dachböden extrem sein können.
Ist der Raum hergerichtet, wird es konkret:
Sollen lange Paradestrecken vorhanden sein, braucht man Platz für einen großen Bahnhof oder soll es eine Gebirgsstrecke mit vielen Kurven werden? Diese Vorstellungen bestimmen auch die Anlagenform. Doch Vorsicht: **Jede Stelle der Anlage sollte für Reinigung und Reparatur zugänglich bleiben.**

Anlagenformen im Überblick



Rechteck: Diese Form eignet sich vor allem für kleinere Anlagen.

U-Form: Die Anlage bietet viel Raum und bleibt gut zugänglich.



Modulform: Sie bietet sich für Modellbahner mit wenig Platz an. Die Module können nach Betriebsschluss auf kleinster Fläche verstaut werden.

L-Form: Die Anlage passt in eine Ecke, so kann der Raum noch anderweitig genutzt werden.

Wichtige Begriffe

Altern: auch Kit-Bashing oder Weathering genannt. Farbliche Behandlung von Modellen und Gebäuden, um sie mit Alltagsspuren wie Rost, Ruß oder Farbnachbesserungen am Lokkasten zu versehen.

Analogbetrieb: auch konventioneller Betrieb genannt. Betriebsart der Modellbahn, bei der die Geschwindigkeit der Lokomotive direkt durch die angelegte Spannung und Stromstärke beeinflusst wird. Die angelegte Spannung versorgt den gesamten angeschlossenen Schienenkreis, d. h., alle dort befindlichen Modelle fahren gleichzeitig los. Meist werden bei Analoganlagen mehrere unabhängige Stromkreise gebildet, die über Trennstellen voneinander getrennt sind.

Ausweichgleis: Parallelgleis zum Abstellen von Zügen, ist über Weichen an das Streckengleis angeschlossen, ermöglicht Zugbegegnungen.

Bahnhof: Bahnanlage, an der Züge beginnen, enden, sich kreuzen, überholen oder mit Gleiswechsel wenden. Der Bahnhof wird über Einfahrsignale und -weichen von der freien Strecke abgetrennt.

Begrasung: Auftragen von Grasfasern auf die Geländehaut, die Fasern werden dabei gleichmäßig auf eine eingeleimte Fläche gestreut, kann manuell oder mit einem elektrostatischen Begrasungsgerät erfolgen.

Booster: Leistungsverstärker zur Stromversorgung von Modellbahnanlagen, im Digitalbetrieb üblich.

Bw: Abkürzung für Bahnbetriebswerk, Bahnanlage für die Behandlung und Wartung von Triebfahrzeugen. Die Ausstattung richtet sich nach der Größe des zugehörigen Bahnhofs und nach der Traktionsart. Allgemein gehören Lokschuppen, Werkstatt, Besandungsanlage und Verwaltungsgebäude dazu, Dampflok-Bws besitzen daneben Anlagen zur Versorgung mit Kohle und Wasser, Diesellok-Bws eine Dieseltankstelle.

Central Station: zentrale Steuereinheit von Märklin zur digitalen Steuerung von Modellbahnanlagen.

Decoder: Elektronikbaustein zur Entschlüsselung digitaler Signale. Decoder setzen die Steuerbefehle der Digitalzentralen in konkrete Fahrbefehle für die Triebfahrzeuge oder in Schaltbefehle für die Magnetartikel um und stellen die benötigte Energie bereit.

Digitalbetrieb: Betriebsart, bei der die Fahr- und Schaltbefehle digital weitergegeben werden. Die Digitalzentrale wird an einen eigenen Transformator angeschlossen und übernimmt so die Stromversorgung. Die Zentrale kann Fahrzeuge und Magnetartikel selbst steuern, man kann aber auch zusätzliche Fahrgeräte und Schaltpulte anschließen. Die Vorteile des Digitalbetriebs sind ein umfangreicher Mehrzugbetrieb, erweiterte Funktionen, hohe Betriebssicherheit und vereinfachte Verkabelung.

Drehscheibe: Anlage zum Drehen und Umsetzen von Lokomotiven. Die Drehscheibe ist rund und lässt sich um einen festen Zapfen drehen. Das Gleis in der Mitte stellt die Verbindung von den Lokomotivgleisen zum Lokschuppen her.

Entkupplungsgleis: Gleisstück, das durch einen elektronischen Impuls oder manuell die Wagenkupplung löst und Fahrzeuge trennt.

Fahrstraße: festgelegter Fahrweg, der durch Weichen und Signale gesichert ist. Bei der Modellbahn wird die Fahrstraße durch eine feste Abfolge von Schaltbefehlen für Weichen und die dazugehörigen Signale hergestellt, schaltbar von Hand oder automatisch über Memory oder die Central Station.

Farbschema: Das Märklin-Farbschema erleichtert die Verkabelung von Modellbahnanlagen, indem es den Kabelfarben Funktionen zuordnet, etwa Rot für Fahrstrom auf dem Mittelleiter, Braun für die Masse oder Gelb für Hinleiter von Magnetartikeln.

Fliegengitter: feines Drahtgeflecht für den Landschaftsbau. Es wird über die Spanten gespannt. Mit Gipsbinden versehen bildet es die Grundlage von Modellbahnlandschaften. Alternativ zum Gitter kann man auch Landschaftspapier verwenden.

Gleichstrom: elektrischer Strom, dessen Stärke und Richtung sich nicht ändern. Die Fahrtrichtung wird beim Gleichstrombetrieb über die anliegende Polarität und nicht individuell in einem Fahrtrichtungsumschalter festgelegt. Alle Fahrzeuge bewegen sich daher unabhängig von der Position auf dem Gleis in die gleiche Richtung.

Gleis: Fahrbahn für schienengebundene Fahrzeuge aus Schwellen und Schienen, wird in der Gleisbettung verlegt.

Gleisbettung: (Oberbau-)Schicht, auf der das Modellbahngleis geräusch- und erschütterungsgedämpft verlegt werden kann. Das C-Gleis wird mit Gleisbettung ausgeliefert.

Gleistrasse: bei offener Rahmenbauweise und Spantenbauweise ein Brett aus ca. 10 Millimeter starkem Sperrholz, das dem Gleisverlauf entspricht und auf das die Gleise aufgeschraubt werden. Es sollte auf beiden Seiten ca. 10 Millimeter über die Gleisbettung hinausragen, an Signalstandorten, Tunnelportalen u. ä. etwas mehr, damit Platz für die Basis dieser Bauten bleibt.

Gleiswendel: zylindrische Spirale zur Verlegung der Gleise. So überwindet man große Höhenunterschiede auf engem Raum.

Haltepunkt: Bahnanlage ohne Weichen, an der Züge beginnen, enden oder halten.

Kontaktgleis: Gleis mit gegeneinander isolierten Außenschienen zur Gleisbesetzt-Meldung. Bei Märklin-Fahrzeugen sind die Radsätze nicht isoliert, daher wird beim Überfahren des Gleisabschnitts ein Kontakt zwischen den beiden Schienen hergestellt und so der Impuls ausgelöst.

Kehrschleife: Wendemöglichkeit auf Modellbahnanlagen, das Gleis beschreibt dabei einen Bogen und mündet über eine Weiche wieder ein. So können Züge die Fahrtrichtung wechseln, ohne zu wenden. Bei Zweileiter-Systemen (Märklin Z, Märklin 1) ist eine spezielle Kehrschleifenschaltung erforderlich, da bei der Kehrschleife Plus- und Minuspol aufeinandertreffen.
Keyboard: auch Stellpult, digitales Gerät zum Schalten von Magnetartikeln.
Magnetartikel: Sammelbegriff für schaltbare Fahrwegselemente mit elektromagnetischem Antrieb. Dazu gehören etwa Weichen, Signale und Entkupplungsgleise.
Mehrzugbetrieb: gleichzeitiger und voneinander unabhängiger Betrieb von zwei oder mehr Zügen auf einer Anlage.
Memory: digitales Gerät zum Schalten von kompletten Fahrstraßen.
Mobile Station: digitales Fahrgerät, bei dem aus einer Lokliste die zu steuernde Lok oder aus dem Keyboard die zu schaltende Weiche ausgewählt werden kann.
Oberleitung: auch Fahrleitung. Über dem Gleis verlegte Metallleitung, von der Elektrofahrzeuge mittels Stromabnehmern den Fahrstrom erhalten. Auf der Modellbahn war der Oberleitungsbetrieb lange eine einfache Möglichkeit, um mehrere Züge gleichzeitig fahren zu lassen. Dabei wurde ein Zug über die Schiene, der andere über die Oberleitung versorgt. Im Digitalzeitalter wird die Oberleitung meist funktionslos ausgeführt.
Pendelzug: Zug, der abwechselnd zwischen zwei oder mehr Punkten verkehrt.
Prellbock: Endstück eines Stumpfgleises, das verhindert, dass der Zug über die Gleise hinausfährt.
Radius: Halbmesser eines Kreises aus gebogenen Gleisen. In H0 beträgt der Radius für den kleinstmöglichen Kreis, den so genannten Normalkreis, 360 Millimeter. Parallel verlaufende Strecken benötigen im Kreis größere Radien, die als Parallelkreise bezeichnet werden. Der erste Parallelkreis im C-Gleis-System verläuft im Gleisabstand von 77,5 Millimetern zum Normalkreis und hat einen Radius von 437,5 Millimetern, der zweite hat einen Radius von 515 Millimetern. Es gibt fünf Kreise.
Rangieren: Fahrbetrieb zum Auflösen oder Zusammenstellen von Zügen, wird auf Modellbahnanlagen gern nachgestellt.
Ringleitung: Stromversorgungsleitung, die über die ganze Anlage führt und etwa alle zwei Meter Strom in die Schienen einspeist. So wird bei größeren Anlagen eine sichere Stromversorgung erreicht.
Schattenbahnhof: verdeckter Bahnhof zum Abstellen von kompletten Zügen. Bei entsprechenden Schaltungen wechseln die Zuggarnituren automatisch.
Schiebebühne: Anlage zum Umsetzen von Lokomotiven, meist vor einem Rechtecklokschuppen. Die Schiebebühne besteht aus einem Gleis, das parallel zu den anliegenden Fahrgleisen verschiebbar ist. So lassen sich die Lokomotiven auf das Parallelgleis oder den Stellplatz umsetzen. Eine Schiebebühne spart Platz, weil keine großen Weichenvorfelder nötig sind.
Signal: Sicherungseinrichtung, die einen optischen, akustischen oder elektrischen Impuls abgibt. Ein Signal zeigt meist an, ob der folgende Gleisabschnitt gesperrt oder befahrbar ist, Vorsignale informieren über die Stellung des folgenden Hauptsignals. Für die früheren Epochen sind Flügelsignale typisch, aktuell werden die Strecken meist über Lichtsignale gesichert.
Spantenbauweise: Unterbauart, bei der zurechtgesägte Holzplatten – Spanten – auf den Rahmen aufgeschraubt werden. Sie geben den Landschaftsverlauf vor und nehmen die Gleistrassen auf.
Traktion: Man kennt verschiedene Arten der Traktion, Dampf-, Diesel- und E-Lok Traktion. Bei den Sonderformen wird nach der Doppel- (zwei Lokomotiven direkt zusammengekuppelt vor dem Zug) oder Mehrfachtraktion (mehr als zwei Loks pro Zug) unterschieden.
Transformator: Trafo, Gerät zum Umwandeln von Wechselspannungen, dient zur Stromversorgung von Modellbahnanlagen, verringert die Haushaltsspannung von 230 Volt auf max. 24 Volt für den Spielbetrieb.
Trennstelle: Übergang zwischen zwei Gleisenden, bei dem mindestens eine stromführende Verbindung (Mittel- oder Rückleiter) getrennt ist. In einigen Anwendungen werden Hin- und Rückleiter getrennt.
Tunnel: Bauwerk in Form einer Röhre, bei dem der Fahrweg unterirdisch weitergeführt wird. Tunnel bilden die ideale Einfahrt für einen Schattenbahnhof.
Unterbau: Konstruktion, meist Gitterrahmen, welche die Anlage trägt.
Wechselstrom: elektrischer Strom, dessen Richtung und Stärke sich permanent ändern. Die Fahrtrichtung der Modelle wird beim Wechselstrombetrieb (Märklin H0) in einem Fahrtrichtungsumschalter gespeichert. Daher kann die Fahrtrichtung für jede Lok individuell gewählt werden.
Weiche: Gleisverbindungen, durch die Züge ohne Unterbrechung auf ein anderes Gleis wechseln können. Für die Modellbahn gibt es neben einfachen auch Dreiwege- und Doppelkreuzungsweichen.

37200 Schwere Diesellokomotive

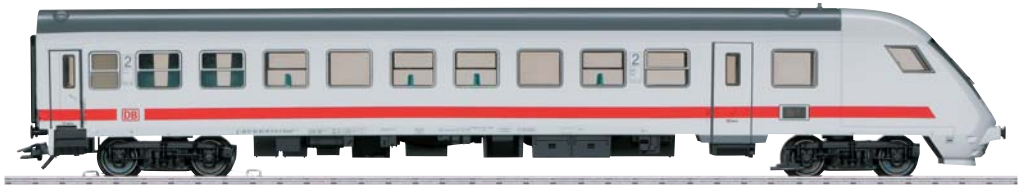
39554 Güterzug-Dampflokomotive mit Schlepptender

26602 Zugpackung Diesellokomotive

36218 Diesellokomotive

40501 Intercity Schnellzugwagen 2.Klasse

40502 Intercity Bistrowagen 1. Klasse



40503 Intercity Schnellzug-Steuerwagen 2. Klasse

Mit uns nach Augsburg!
www.bayerischeregiobahn.de
Bayerische Regiobahn
BRB
cargo

Table of Contents:

	Page
Getting Started Quickly	
Setup	4
Operating Locomotives	17
Controlling Accessories	17
A Model Railroad	
Setup	18
That First Layout	20
Steam Locomotive or ICE	23
Important Terms	24
Trains for the modelrailroad	26
Märklin C Track Extension Sets	52
The C Track System	55
Model Railroad Layouts	62
Add-On Accessories	72

Operating Locomotives

Place the locomotive on the track, then turn it on with the "STOP" button. The locomotive will register itself and will be taken into the memory area of your Mobile Station. The locomotive is now ready to be used.

For Example

A locomotive can be controlled with the speed control knob. Functions present on the locomotive can be turned on with the function buttons.

For Example

Turning functions on by pressing the button by the symbol.

Turning functions on by pressing the button by the symbol.

Changing the direction by pressing the speed control knob.

Controlling the speed.

= Emergency stop and track current turned off, no operation is possible. This situation can happen when you have pressed the Stop button or when a short circuit happens on the layout.

= Track current turned on, locomotives can be run, turnouts can be controlled. You must press the Stop button in order to turn operation on or resume operation after correcting a short circuit.

More information for operating the Mobile Station can be found in the extensive instruction manual for this product included with this set.

Setup

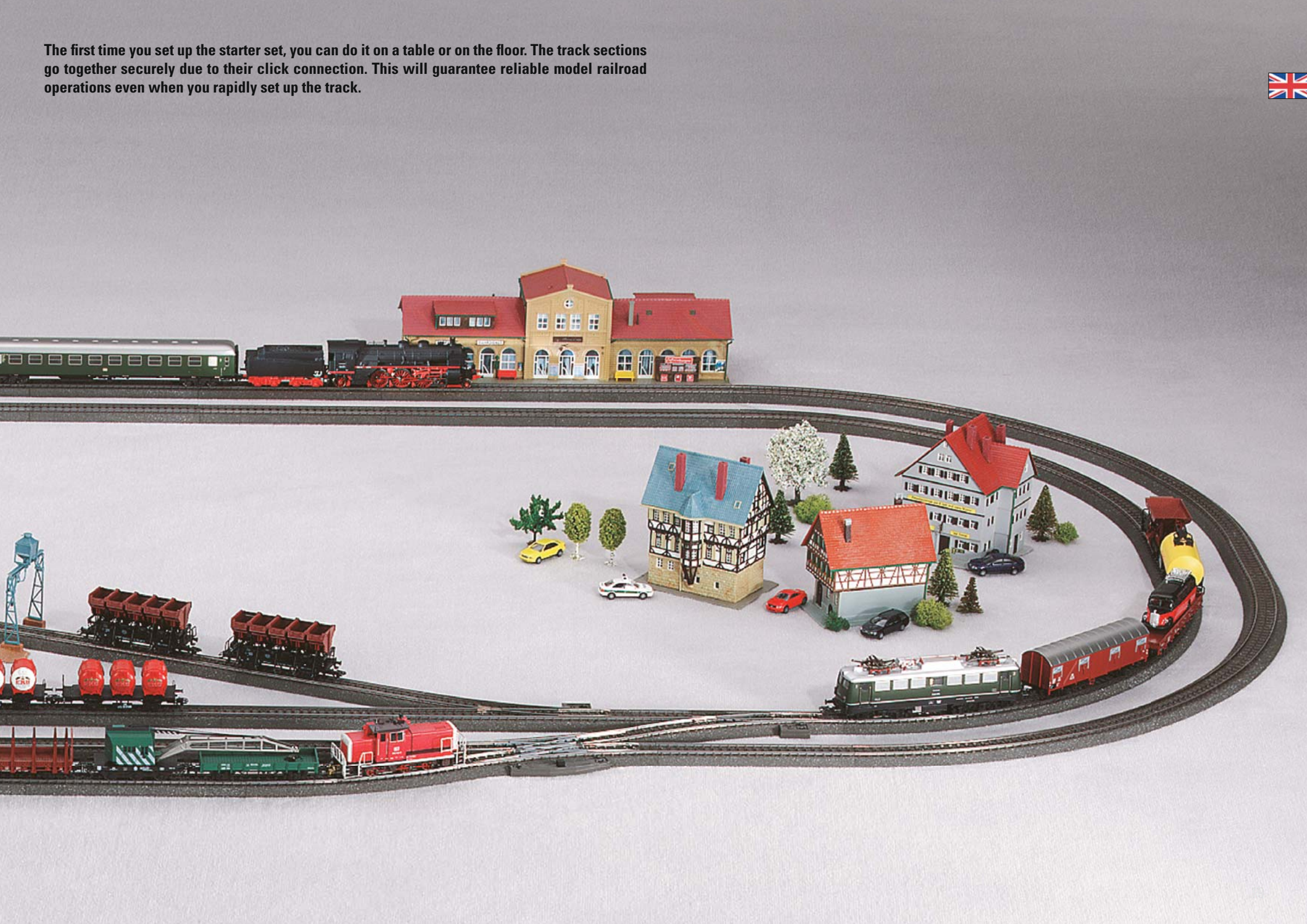
This Märklin starter set gives you the basis for the exciting, varied, and entertaining hobby of model railroading. This hobby features multifaceted, different activities in many technical disciplines and offers an immense variety of different ways to play.

Before you begin to set up the layout for the first time, you should carefully read the following points:

1. Check to make sure that your starter set is complete. In this instruction manual you will find many pictures of products that do not come with your starter set. The table of contents included with this set will tell you what is included in it.
2. This starter set is suitable for setup indoors only.
3. The transformer for this set is not a toy. It is only to be used to supply power to the layout. Before using the transformer for the first time, make sure you read the safety notes in the instructions for the transformer.
4. The controller for this starter set has been prepared at the factory for the entry of all Märklin locomotives. The locomotive will register itself and will be taken into the memory area of your Mobile Station. The locomotive is now ready to be used.
   To do this make sure you read the notes in the operating instructions for the Mobile Station.

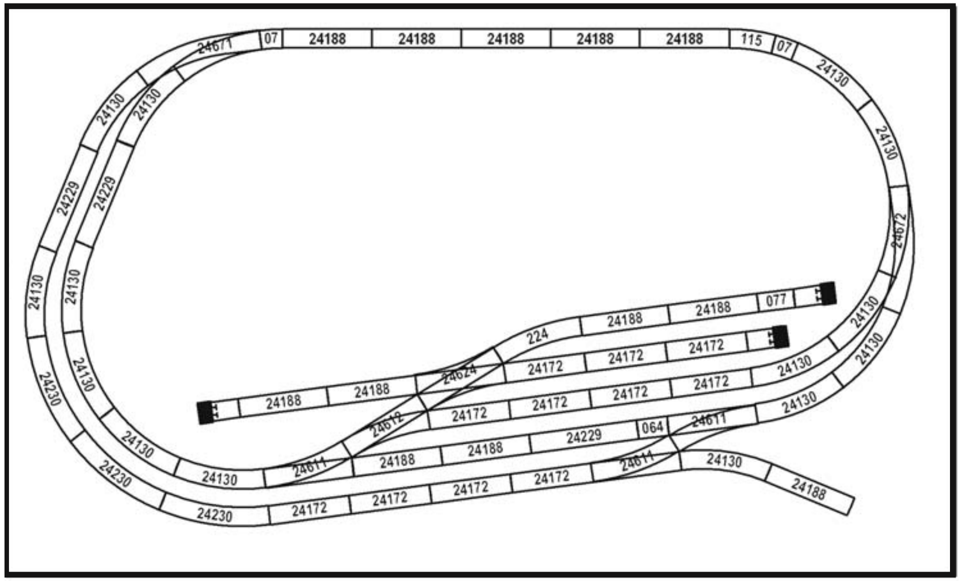
The examples and images shown on the following pages should not be taken as hard and fast rules on your layout. They should serve merely as ideas. Freedom to do things on your layout is basically limitless; you alone set the parameters for it.

The first time you set up the starter set, you can do it on a table or on the floor. The track sections go together securely due to their click connection. This will guarantee reliable model railroad operations even when you rapidly set up the track.



You never forget that first layout

It's a very special moment when you turn the speed control knob for the first time and the train begins to move, when the train comes to a stop at the station for the first time, or when the locomotive is stored in the locomotive shed for the first time. And yet, model railroading has a lot more to offer than the magic of that first moment. For example, the technology: Today, trains stop automatically at a signal, locomotives switch cars in the yard at a walking pace, and the layout controls 3, 30, or 50 trains directly at the same time on the model railroad layout.



Simple and Fast

In other respects the demands have also increased: Instead of an oval of track, more complex track layouts rich in variety are now the thing to do. Despite this, it's easy and fast to set up that first layout: We will introduce a layout on the following pages that will fit in any room thanks to its manageable size. It does not have to be built like the pros would do. A normal Märklin starter set can be used as the basis for this layout. Using the track from this set, we're going to build the individual layouts with some additional track. Since Märklin's starter sets all come with C Track, we have planned the layouts exclusively with the reliable C Track program.

Layouts on Plywood Boards

The first layout is typically built on a plywood board or a partial plywood board, and the construction and operation of such a layout is easy for you to master. We have planned all layouts with the **Märklin Track Planning Software (item no. 60521)** (Note: available only with German text). Even beginners can quickly get good results with this easy-to-use program after just a short while to become familiar with it.

Our first layout design for you measures 200 x 120 centimeters / 79 x 48 inches. You can see the setup for this layout step-by-step on the following pages. This will make it easy for you to reproduce the individual work steps.

A Tip from the Experts

A tunnel enhances a track route immensely. It can be installed easily on the single track part of the route. To do this, cut supports in the shape of the mountain along with the tunnel opening and glue them on the top of the layout board using wood glue. The supports are then covered with screen wire, the mountain is formed with plaster, colored in green, and finally grass is "planted" on the mountain.

PLANNING THE LAYOUT

This layout was developed from the material included in a starter set, item no. 29xxx. It can also be built with other starter sets. The track sections given in Column 3 are required in addition to the track from the starter set. Please note the required add-on track can change if you use other starter sets. Column 1 has the total amount of track required for the layout so that you may be able to reduce the required add-on track, depending on the starter set you use.

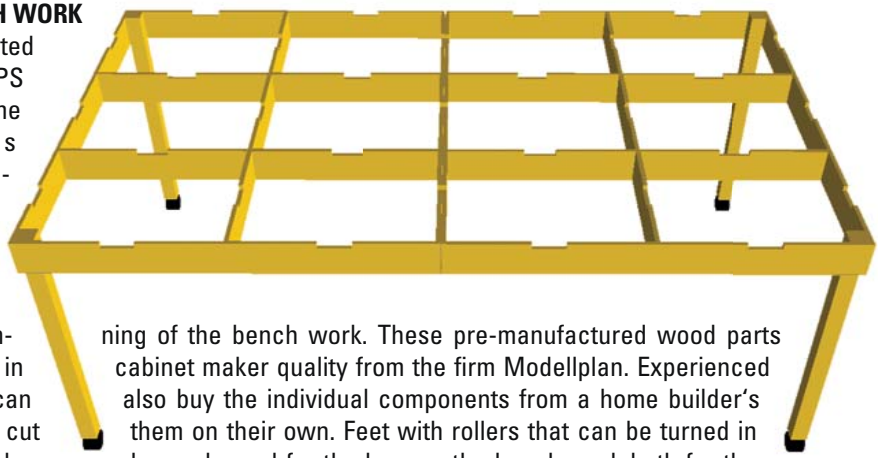
LIST OF TRACK SECTIONS FOR THE LAYOUT

Total Required	Contents of Starter Set	Add-ons	Item Number
12	5	7	24188
11	7	4	24172
1	0	1	24077
3	0	3	24229
1	0	1	24064
3	0	3	24977
3	0	3	24230
2	2	0	24224
14	12	2	24130
1	0	1	24115
2	0	2	24107
3	1	2	24611
1	1	0	24612
1	0	1	24671
1	0	1	24672
1	0	1	24624
6	0	6	74445
2	0	2	76491
2	0	2	76471
1	0	1	60841

STEP 1: PLANNING

External measurements, setup of the track subbed, and scenery elements (optional, Modellplan Company) such as houses, roads, trees, and vehicles are entered in the 2D/3D Märklin Track Planning Program (Note: German text only). When the layout has been planned down to the last detail, we enter an elevation plan. The software program generates a 3D representation which provides a realistic image of the layout to be built. In addition, the Märklin Track Planning program provides a buying list for all of the products entered on the plan.

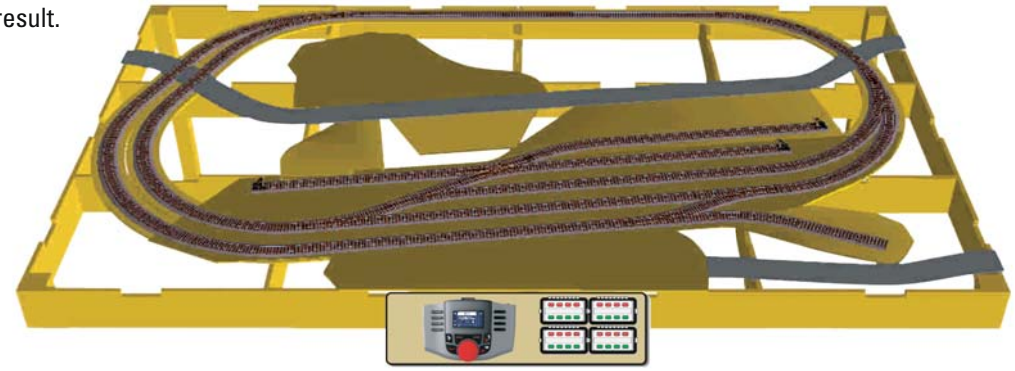
STEP 2: BENCH WORK



We have selected two each BPS 21120 frame components from the "Basis Plus Program" in the track planning program for the planning of the bench work. These pre-manufactured wood parts are available in cabinet maker quality from the firm Modellplan. Experienced modelers can also buy the individual components from a home builder's market and cut them on their own. Feet with rollers that can be turned in any direction have been planned for the legs on the bench work both for the setup of the layout and in case the layout has to be moved.

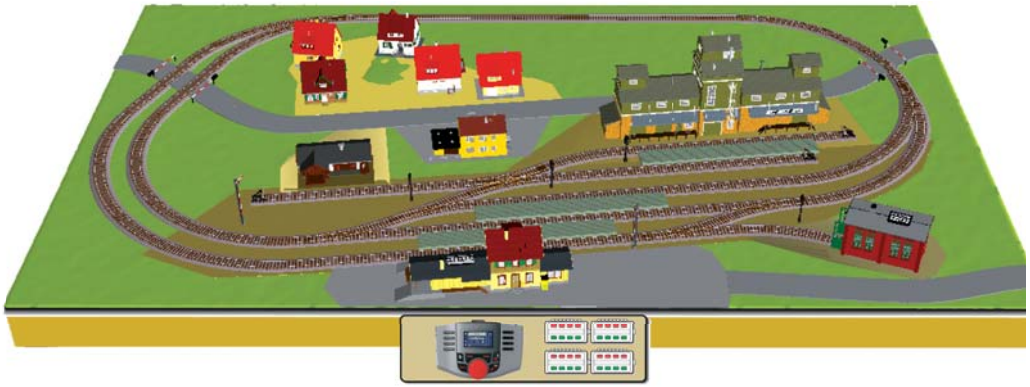
STEP 3: LAYING TRACK SUBBED

Now you can use 10 millimeter / 3/8 inch thick plywood on top of the bench work for our layout and lay the track. You can also just cut out the subbed for the track and roads as well as for the station and building areas from plywood and install it on top of the bench work. This method of construction will make the layout considerably lighter in weight and the scenery is easier to form as a result.



STEP 4: POWER CONNECTIONS AND BUILDING HOUSES

Separation points, feeder wire connections, signal and turnout connections are all done when you install the track. Signals are set up and connected. The family can get involved in the meantime by building houses and other buildings for the layout. Roads, sidewalks, and town squares can be colored at this time and details such as the crossing gates for the two grade crossings are installed. "Planting grass" completes the layout.



STEP 5: DOING THE DETAILS

Now it's time to do the details in the scenery such as trees and bushes. You should be careful in how you place trees and bushes on the layout, because it's very easy to make a small layout look overloaded with too many of them. Next comes the lighting for the houses and buildings, station platforms, and roads. Automobiles and trucks, figures, and advertising signs are the icing on the cake. The layout is now basically finished.

STEP 6: REFINEMENT

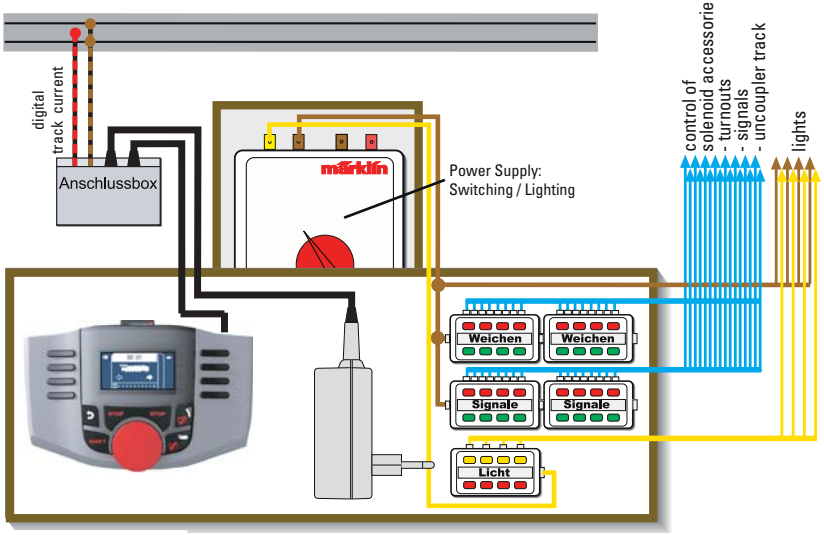
There are still several ways to refine your layout. If you want to make a really realistic layout, you can install a backdrop on the back side of the layout. Backdrops are available from many accessory manufacturers (Check your local hobby shop or train specialty shop for brands available in your country.) Even better is when the train disappears into a tunnel. With some plywood supports, a little screen wire, some plaster, and appropriate application of scenery grass, you can have this attention getter in place in no time. And, for the crowning touch you can install Märklin catenary (also called by some people "overhead wire") for operation with electric locomotives.

CONTROLLING THE LAYOUT

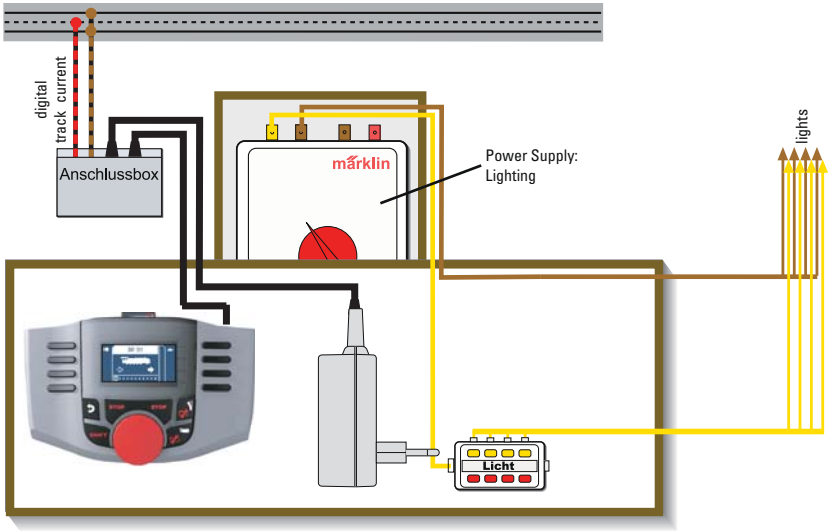
The modern Märklin starter sets come already equipped for the Digital system. The locomotive(s) in the sets have a digital decoder for the most in operating fun.

The starter set also includes a Mobile Station from the Märklin Digital system along with a transformer for a power supply. This will allow you to enjoy fully the advantages of running locomotives digitally. Digital control of solenoid accessories (signals, turnouts, etc.) also has advantages in operating reliability and setup. There is a lot to be said for a completely digital control system. (See the examples of digital and conventional wiring.)

Running locomotives digitally with a Mobile Station
and operating turnouts and signals with control boxes



Running locomotives and operating turnouts and signals digitally with a
Mobile Station and control boxes for controlling power to lights



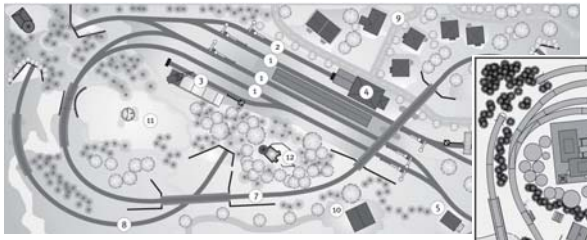
Steam Locomotive or ICE
A large layout or a diorama, fantasy scenery or a reproduction of reality – model railroading is rich in variety and is colorful. Every model railroader builds his/her own world. We want to give you an overview of the many ways you can design and build your model railroad.
First, we will deal with the points that must be decided before actually building a layout. These points involve the selection of the layout size and the historical era in which the model railroad is to be set.
Everyone can decide on their own how much they want to adhere to this. While an ICE 3 and a class 10 steam locomotive would never be seen together in the prototype, there are no such limits for a model railroader. – **Because no limits can be placed on a model railroader – everything is possible.**

The Eras
One of the most beautiful aspects of model railroading is that you can reproduce the world of railroading with steam locomotives as well as the current era with its colorful private railroads and the fast ICEs or the beginning of railroading with the famous "Adler", the first German train.
The history of German railroading from the beginnings in 1835 to the present has been divided up into five eras. The definition of the different eras is based on essential time periods such as the establishment of railroads, nationalization in the form of the German State Railroad in 1920, the German Federal Railroad era, and the present or the new time period.
Each era has a typical look involving locomotives and cars, railroad installations, and buildings. If you adhere to the division of the eras, the result will be authentic reproductions of earlier railroad periods from the locomotive down to the signals. However, it can be attractive to cross over the time lines. Why should you do without a beautiful model just because it does not fit into the era for your layout? **Having fun is what counts. So, on your layout the Prussian T3 from 1882 can run next to the latest regional express.**

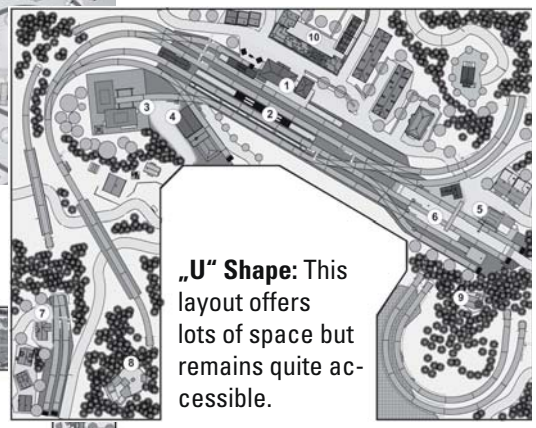
Scales
Probably the most important measurement of size in model railroading is scale. It expresses how much smaller the model railroad is in comparison to the prototype. A locomotive in H0 Scale, i.e. the scale of 1:87, is 87 times smaller than the prototype locomotive. Particular names or designations are assigned to the scales.
The names or designations can be traced back to the first system railroad offered by Märklin. The width between the rails for it was 48 mm / 1-7/8" measured from railhead to railhead. The locomotives and cars were manufactured in a scale of about 1:32. Märklin designated this size as I Scale. All other scales were derived from this. Larger locomotives and cars appeared in the scales II and III. For models in the scale of 1:45 Märklin selected the next smaller designation 0. In 1935 Märklin introduced the tabletop railroad, which was half as large as 0 Scale. This railroad in a scale of 1:87 was given the name 00. Today it is called H0 (half zero or half "oh") and it has become the most popular scale all over the world. H0 offers excellent detailing and pleasing layout size.

Layout Shapes
A model railroad needs a permanent place if at all possible. Homeowners are in the best position for this, because a cellar or an attic can be converted for this purpose. Renters also know how to eke out some space for a model railroader, even if the layout has to share space with other "users". The challenges are still there: Dust, high humidity, and extreme temperature changes are poison for a model railroad layout.
The space should therefore be dry and easy to clean. If you are going to have a model railroad in the cellar, it is very important that you pay attention to humidity. Humidifiers can improve the "climate" of the space considerably. The space for the model railroad should have good lighting and enough wall outlets. A heating system can help reduce the temperature swings which can be extreme in an attic.
Once you have selected the space, the following factors become definite: If you are going to have long parade routes, you need space for a large station, or should it be a mountain route with many curves? These ideas also determine the shape of the layout.
But, a little caution: **Every location on the layout should remain accessible for cleaning and repairs.**

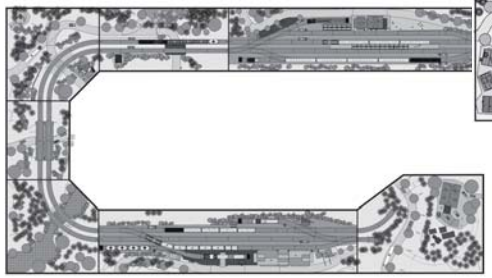
An Overview of Layout Shapes



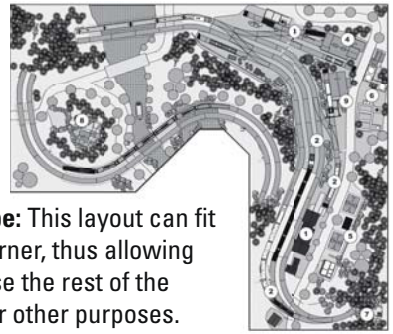
Rectangle: This shape is particularly suitable for small layouts.



„U" Shape: This layout offers lots of space but remains quite accessible.



Modular Shape: This type of layout is good for the model railroader, who doesn't have a lot of space. The modules can be stored in the smallest of space after you are through running trains.



„L" Shape: This layout can fit into a corner, thus allowing you to use the rest of the space for other purposes.

Important Terms

Alternating Current: Electrical current whose direction and magnitude change constantly. The direction of travel for models in AC operation (Märklin H0) is stored in a reverse unit. The direction of travel for each locomotive can therefore be selected individually for each locomotive.

Analog Operation: Also known as conventional operation. Method of operating a model railroad whereby the locomotive's speed is controlled by the voltage present in the track and by the strength of the current. The voltage present in the track provides power to the entire track circuit connected to the power source, i.e. all of the models present on this track circuit start running at the same time. Usually, several independent power circuits are set up on analog layouts. They are separated from each other by separation points.

Booster: A power booster for supplying power to model railroad layouts, usually used in digital operation.

Bw: Abbreviation in German for a railroad maintenance facility, a railroad installation for the servicing and handling of all locomotives and powered rail cars. The size and equipment for such an installation depends on the size of the station to which it is assigned and the type of motive power in use. Typical parts of a maintenance facility are locomotive sheds, workshop, sanding station, and administration buildings. Steam locomotive maintenance facilities also have a coaling station and water towers and stand pipes. Diesel locomotives have a diesel fueling station.

Catenary: (Also known as "overhead wire") a metal wire hung over the track from which electric locomotives and powered rail cars receive power by means of pantographs. On a model railroad catenary operation was for a long time a simple means of operating several trains at the same time. In the process one train was supplied with power from the rails and the other from the catenary. In the digital age catenary is mostly for looks only, not for powering locomotives.

Central Station: Märklin's central unit for digital control of model railroad layouts.

Color Scheme: The Märklin color scheme makes wiring a model railroad layout easier by assigning functions to the colors of the wires, such as red for track current in the center conductor, brown for the ground, or yellow for the hot wire connection to solenoid accessories.

Contact Track: A section of track with one outer rail insulated electrically from the other outer rail, used for track occupation detection. The wheel sets on Märklin locomotives and cars are not insulated electrically. So, when a train passes over a contact track, a contact is made between the outer rails and an electrical impulse is thereby generated.

Decoder: Electronic component for encoding digital signals, locomotives, etc. Decoders translate the control commands from digital central units into concrete running commands for locomotives and powered rail cars or into switching commands for solenoid accessories and provide the necessary energy for these commands.

Digital Operation: Method of operation in which locomotive and accessory commands are sent out digitally. The digital central controller is connected to its own transformer and takes on the task of supplying power to the layout. The central controller can control locomotives / powered rail cars and solenoid accessories on its own, but you can also connect additional locomotive and accessory controllers. The advantages of digital operation are more extensive multi-train operation, expanded functions, a high level of operating reliability, and simplified wiring.

Direct Current: Electrical current, whose power and direction do not change. With direct current operation the direction of travel for a locomotive is determined by the polarity present in the track and not individually by a reverse unit. All locomotives and powered rail cars therefore run in the same direction regardless of their location or position on the track.

Keyboard: Also called an accessory controller, a digital device for controlling solenoid accessories.

Memory: A digital device for controlling complete routes.

Mobile Station: A digital device whereby a locomotive to be controlled can be selected from a locomotive list or a turnout to be controlled can be selected from the keyboard portion of the Mobile Station.

Multi-Train Operation: Simultaneous operation of two or more trains on a layout, the operation of each train being totally independent of each other.

Open Frame Construction: A type of bench work whereby plywood cut to shape and support pieces are screwed to an open frame. The track subbed can be mounted on this type of construction. This type of construction gives a rough indication of the shape of the scenery to be built .

Passing Siding: A track parallel to the main line, used for storing trains, it is connected to the main line by turnouts and allows trains to meet and pass.

"Planting" Grass: The application of grass fibers to the basic scenery "skin". The fibers are spread evenly over a surface that has been covered with cement. This can be done by hand or with an electrostatic grass application device.

Radius: Half the diameter of a circle of curved track. In H0 the radius for the smallest possible circle, the so-called Standard Curve, is 360 mm / 14-3/16". Lines running parallel to this one require a larger radius curve, which is known as the parallel curve. The first parallel curve in the C Track system has a track spacing of 77.5 millimeters / 3-1/16 inches with the normal or standard curve and also has a radius of 437.5 millimeters / 17-1/4 inches. The second parallel curve has a radius of 515 millimeters / 20-1/4 inches. There are a total of five circles or different curves in C Track.

Reverse Loop: A way to reverse the direction of trains on a model railroad layout. The track forms a curve that comes back onto itself by means of a turnout. This allows trains to change direction without being turned. A special reverse loop circuit if necessary on 2-conductor or 2-rail systems

(Märklin Z, Märklin 1), since the plus and minus polarities meet each other on the reverse loop.
Ring Circuit: A line for supplying current that runs across the entire layout and that feeds current to the rails about every 2 meters / 6-7 feet. On larger layouts this is the recommended way to achieve a reliable power supply.
Roadbed: The layer on which model railroad track can be laid. This layer is constructed in such a way to reduce noise and vibration. The C Track comes with its own roadbed.
Route: A defined path for trains safeguarded by turnouts and signals. On a model railroad a route is generated by a fixed series of switching commands for turnouts and the signals assigned to these turnouts. These commands can be done by hand or automatically by means of the Memory unit or the Central Station.
Screen Wire: Fine wire loosely woven like cloth for making scenery. It is stretched over supports. Covered with plaster-like materials, it forms the foundation for model railroad landscapes. Scenery paper, paper specially treated for use in making scenery, can also be used in place of screen wire.
Separation Point: A transition between two track ends, whereby at least one current-conducting connection (the center or the outer conductor, also known as the hot and ground conductors) is separated. In some applications both the center and the return conductors are separated.
Shuttle Train: A train that goes back and forth between 2 or more points.
Signal: A safeguard installation which generates a visual, acoustic, or electrical impulse. A signal usually indicates whether the track section or block after it is occupied or free. Distant signals give information about what setting the next home signal has. Semaphore signals were typical for earlier eras. Now, main lines are usually safeguarded by color light signals.
Solenoid Accessory: A generic term for controllable track elements with an electromagnetic mechanism.
Staging Yard: A concealed station or yard area for storing complete trains. The trains leaving this area change automatically when an appropriate circuit is used.
Station: A railroad installation where trains begin, end, cross each other, pass each other, or change tracks. The station is separated from the main line by entry signals and turnouts.
Stopping Point: A railroad installation at which trains begin, end, or stop.
Sub Frame: A structure, usually a honeycomb frame, which supports the layout.
Switching: Locomotive operations for breaking up or assembling trains, an activity that is fun to reproduce on a model railroad.
Track: A path or right-of-way for the operation of vehicles running on rails, consisting of ties and rails, the entire structure laid on and in a bed of crushed rock, the roadbed.
Track Bumper: The end piece of a stub end track that keeps a train from going further beyond the track.
Track Spiral: A cylindrical spiral construction for laying track. This construction allows you to reach a higher elevation with a minimum of space.
Track Subbed: On open framework construction plywood about 10 millimeters / 3/8 inches thick cut to form a board that follows the path of the track and on which the track is screwed. This plywood is cut to extend about 10 millimeters / 3/8 inches beyond the roadbed, somewhat more where there are signals, tunnel portals, etc., so that there is space for the base for these components.
Transfer Table: An installation for transferring locomotives from one track to another, usually in front of a rectangular locomotive shed. A transfer table consists of a track that can be moved back and forth parallel to approach tracks connected to the transfer table. Locomotives can be transferred in this way to a parallel track or to a track in the locomotive shed. A transfer table saves space because a large area of turnouts at the approach to the locomotive sheds is not required.
Transformer: A device for transforming AC voltage from the household voltage of 230 / 120 volts (230 in Europe, 120 in North America) to a maximum of 24 volts for model train operations. A transformer serves as a power source for model railroad layouts.
Tunnel: A structure in the shape of a tube or pipe that enables a railroad right-of-way to continue underground. Tunnels are the ideal entry to a staging yard.
Turnout: Track connections that allow a train to change to another track without interruption. In model railroading there are three-way turnouts, curved turnouts, and double slip switches in addition to the standard turnout.
Turntable: A railroad installation for turning locomotives. The turntable is round and can be turned around a fixed pivot. The track in the middle makes the connection from the locomotive tracks to the locomotive sheds.
Uncoupler Track: A section of track that uncouples cars and locomotives with an electronic impulse or by hand.
Weathering: The process of treating models and buildings with color in order to provide them with signs of everyday use such as rust, soot, or repairs on locomotive bodies that show up in colors different from the rest of the locomotive body.

Trains for the modelrailroad

37200 Heavy diesel locomotive

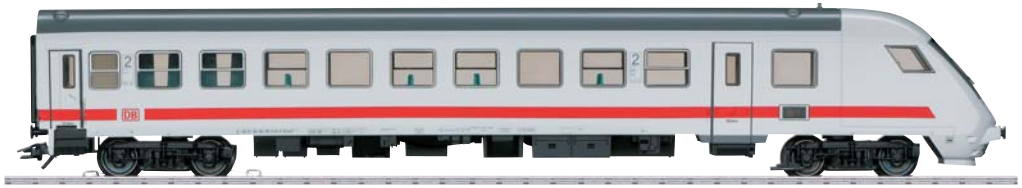
39554 Steam Freight Locomotive with a Tender

26602 Diesel Locomotive Train Set

36218 Diesel Locomotive

40501 Intercity Express Train Passenger Car, 2nd Class

40502 Intercity Bistro Car, 1st Class



40503 Intercity Express Train Cab Control Car, 2nd Class

Sommaire :

	Page
Lancement rapide	
Montage	4
Conduite	29
Commutation	29
Train miniature	
Montage	30
Premier réseau	32
Locomotive à vapeur ou ICE	35
Termes spécifiques	36
Des trains pour le modèle	38
Coffrets Le système de voies C	52
Système de voie C	55
Réseaux miniatures	62
Accessoires complémentaires	72

Conduite

Poser la locomotive sur la voie, puis activer en appuyant sur la touche «STOP». La locomotive s'enregistre dans la mémoire de votre Mobile Station ; elle est maintenant prête à partir.

Par exemple

La locomotive peut désormais être commandée à partir du régulateur de marche et les fonctions disponibles peuvent être déclenchées via les touches correspondantes.

Par exemple

Pour commuter les différentes fonctions, utilisez la touche située au niveau du symbole correspondant.

Pour commuter les différentes fonctions, utilisez la touche située au niveau du symbole correspondant.

Pour inverser le sens de marche, appuyez sur le régulateur de marche.

Régulation de la vitesse

= arrêt d'urgence, resp. coupure du courant traction ; aucune exploitation possible. Vous pouvez observer ce cas de figure après actionnement de la touche Stop ou en cas de court-circuit sur le réseau.

= réseau sous tension, conduite et commutation possibles. Après un arrêt d'urgence ou après la suppression d'un éventuel court-circuit, relancez l'exploitation en appuyant sur la touche Stop.

Pour les autres fonctions de la Mobile Station, veuillez vous reporter à la notice détaillée jointe à ce produit.

Montage

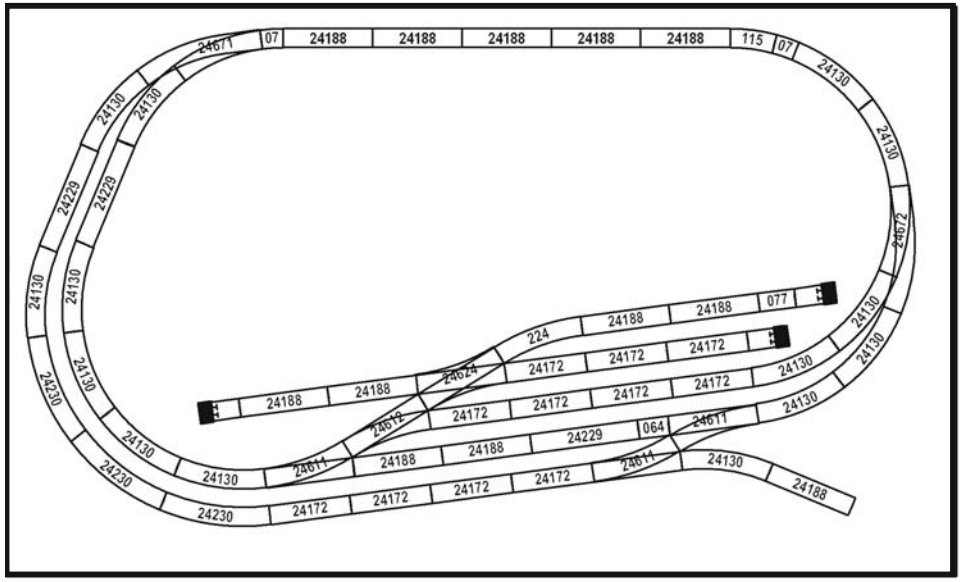
Ce coffret de départ Märklin vous offre la base solide pour ce loisir passionnant, varié et divertissant qu'est le modélisme ferroviaire. Ce hobby se caractérise en effet par la diversité des disciplines proposées, aussi bien dans le domaine manuel que technique, ainsi que par la multitude des possibilités de jeu offertes.
Avant de commencer le montage de votre réseau, veuillez lire attentivement les points suivants :

1. Vérifiez que le coffret de départ contienne bien tous les éléments indiqués. Vous trouverez dans cette notice de nombreuses illustrations de produits qui ne sont pas compris dans votre coffret. La liste des éléments fournis figure au sommaire joint à ce coffret.
2. Ce coffret de départ convient uniquement pour le montage dans des pièces fermées.
3. Le bloc d'alimentation n'est pas un jouet. Il sert uniquement à l'alimentation du réseau. Avant la première utilisation, lisez attentivement les directives de sécurité figurant sur la notice du bloc d'alimentation.
4. A sa sortie d'usine, l'appareil de commande de ce coffret de départ est prêt pour l'enregistrement de toutes les locomotives Märklin. La locomotive s'enregistre dans la mémoire de votre Mobile Station ; elle est maintenant prête à partir.
   A cet effet, lisez impérativement les indications figurant dans la notice d'utilisation de la Mobile Station.

Les exemples et photos présentés sur les pages suivantes sont de simples suggestions et ne doivent en aucun cas être considérés comme modèles impératifs. En modélisme, vous disposez par principe d'une liberté dont vous seul fixez les limites.

Le réseau peut être monté sur une table ou sur un plancher. Grâce au système de fixation par clic, les éléments de voie restent bien solidaires les uns des autres, la fiabilité de l'exploitation étant ainsi garantie, même en cas de «montage provisoire».

On n'oublie pas son premier réseau : Tourner pour la première fois le régulateur de marche et voir le train avancer, vivre son premier arrêt en gare ou garer sa première locomotive dans la remise sont des expériences uniques. Mais le train miniature a bien plus à offrir que la magie des premiers instants. A commencer par la technique : Aujourd'hui, les trains s'arrêtent automatiquement devant le signal, les locomotives manœuvrent au pas et l'appareil de commande permet d'exploiter 3, 30 ou 50 trains simultanément sur le réseau.



Simple et rapide

Les exigences se sont accrues également à d'autres niveaux : le cercle ou ovale de voie a été remplacé par des tracés plus complexes et plus variés. Votre premier réseau reste toutefois simple et rapide à monter : grâce à ses dimensions raisonnables, le réseau présenté sur les pages suivantes s'intégrera dans n'importe quelle pièce et même les «amateurs» n'auront aucune difficulté à le monter. Ce réseau est réalisé à partir d'un simple coffret de départ Märklin. Les différents réseaux sont montés à partir du matériel de voie fourni que nous complétons par quelques éléments supplémentaires. Les coffrets de départ utilisés étant tous équipés d'éléments de voie C, les réseaux proposés sont exclusivement conçus avec ce système de voie fiable.

Réseau plateau

Le premier exemple est un «réseau plateau» typique dont la construction et l'exploitation ne vous poseront aucune difficulté. Les tracés des trois réseaux sont réalisés à l'aide du **programme Märklin de planifica-tion des voies réf. 60521** (uniquement avec texte en allemand). Grâce à ce programme génial, les débutants peuvent eux aussi rapidement arriver à des résultats tout à fait honorables.

Le premier réseau proposé mesure 200 x 120 centimètres. Vous trouverez sur les pages suivantes la description de toutes les étapes du montage.

Conseil d'expert

Un tunnel valorise sensiblement le tracé des voies et s'intégrera facilement sur la section à voie unique. A cet effet, il suffit de découper des couples de la forme de la future montagne et de les fixer sur le plateau avec de la colle à bois. Les couples sont alors revêtus de grillage, la montagne est modelée avec du plâtre, colorée en vert puis couverte d'arbres et de buissons.

PLANIFICATION DU RESEAU

Le réseau a été conçu à partir du matériel de voie compris dans un coffret de départ réf. 29xxx. Il peut également être complété par d'autres coffrets de départ. En plus du matériel de voie fourni dans le coffret, la réalisation du réseau nécessite les éléments de voie indiqués dans la colonne 3. Veuillez tenir compte du fait que si vous utilisez d'autres coffrets de départ, les compléments requis peuvent varier. La première colonne du tableau indique le nombre total d'éléments requis dont vous déduirez le nombre d'éléments déjà en votre possession.

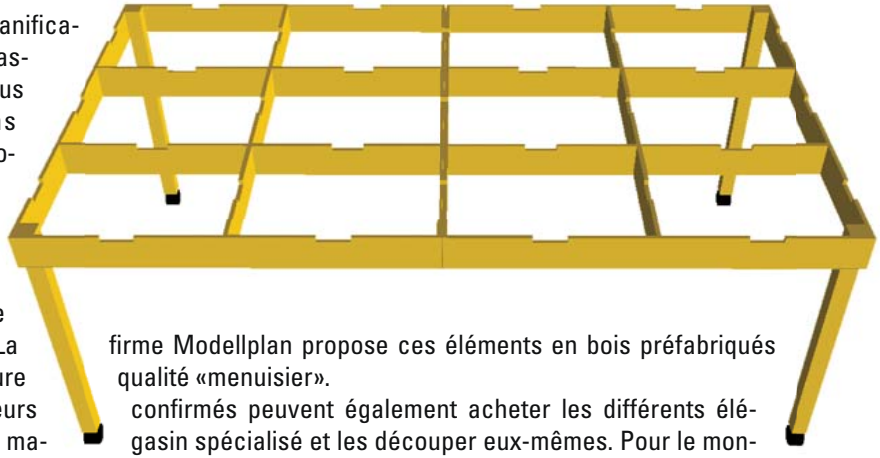
LISTE DES ELEMENTS DE VOIE POUR LE RESEAU

tot.éléments requis	Contenu du coffret de départ	Com-plément	Référence
12	5	7	24188
11	7	4	24172
1	0	1	24077
3	0	3	24229
1	0	1	24064
3	0	3	24977
3	0	3	24230
2	2	0	24224
14	12	2	24130
1	0	1	24115
2	0	2	24107
3	1	2	24611
1	1	0	24612
1	0	1	24671
1	0	1	24672
1	0	1	24624
6	0	6	74445
2	0	2	76491
2	0	2	76471
1	0	1	60841

ETAPE 1 : PLANIFICATION

Dans le programme Märklin de planification des voies 2D/3D sont entrés les dimensions extérieures, la configuration des tracés ainsi que (sur option, Ets Modellplan) les éléments de décor tels que maisons, routes, arbres et véhicules. Le réseau une fois planifié selon une vue en deux dimensions, on entre les hauteurs prévues. Le programme génère alors une représentation réaliste du futur réseau en 3 dimensions. Le programme Märklin de planification des voies fournit en outre une liste d'achat pour tous les produits indiqués.

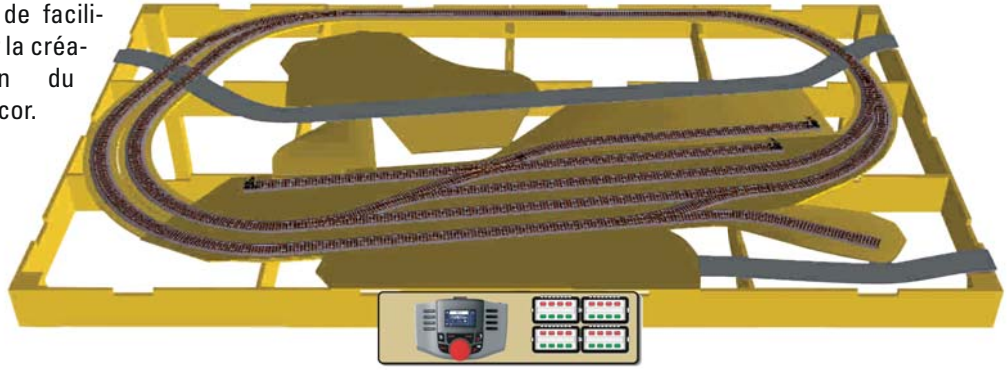
ETAPE 2 : INFRASTRUCTURE



Pour la planification de l'infrastructure, nous sélectionnons à partir du «Programme Basis Plus» deux éléments de construction pour le cadre BPS 21120. La firme Modellplan propose ces éléments en bois préfabriqués dans la meilleure qualité «menuisier».
Les bricoleurs confirmés peuvent également acheter les différents éléments dans un magasin spécialisé et les découper eux-mêmes. Pour le montage et d'éventuels déplacements, le réseau a été conçu sur des pieds munis de roues pivotantes.

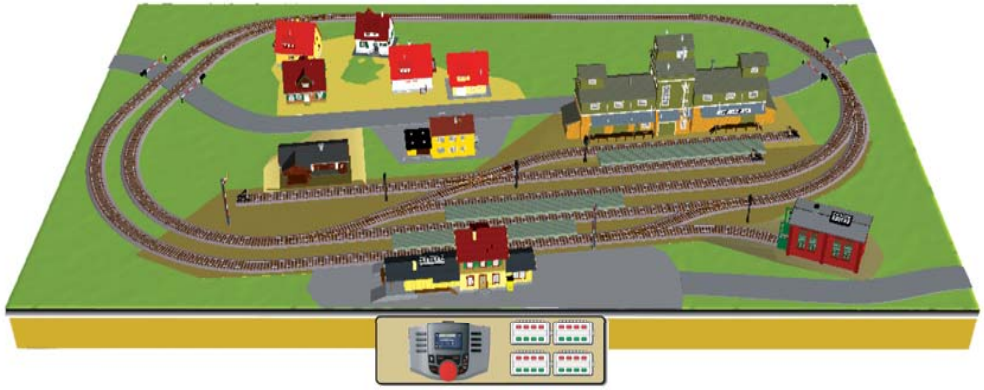
ETAPE 3 : POSE DE LA VOIE

Nous pourrions maintenant fixer un plateau de contreplaqué de 10 millimètres d'épaisseur sur l'infrastructure et y poser la voie. Une autre possibilité consiste à ne découper et à ne poser que les plateaux pour la voie, les routes, la gare et les bâtiments. Pour la réalisation d'un tunnel, il faudra prévoir un plateau supplémentaire. Ce mode de construction permet d'alléger considérablement le réseau et de faciliter la création du décor.



ETAPE 4 : CONNEXIONS ELECTRIQUES ET CONSTRUCTION DES MAISONS

Les points de coupure, points d'alimentation en courant, connexions pour signaux et aiguillages sont prévus dès la pose des éléments de voie. Les signaux sont mis en place et raccordés. Pendant ce temps là, le reste de la famille peut s'occuper de la construction des bâtiments. Les routes et différentes places sont décorées et les détails tels que les barrières sur les deux passages à niveau sont mis en place. Le décor est ensuite complété par la création d'espaces verts.



ETAPE 5 : DETAILS

Passons maintenant aux détails du décor tels que les arbres et les buissons, dont le nombre devra être limité afin de ne pas «surcharger» le réseau. Suivent les éclairages des maisons, des quais et des rues. Cerise sur le gâteau : les voitures, figurines et panneaux publicitaires – en principe, le réseau est alors terminé.

ETAPE 6 : FINITION

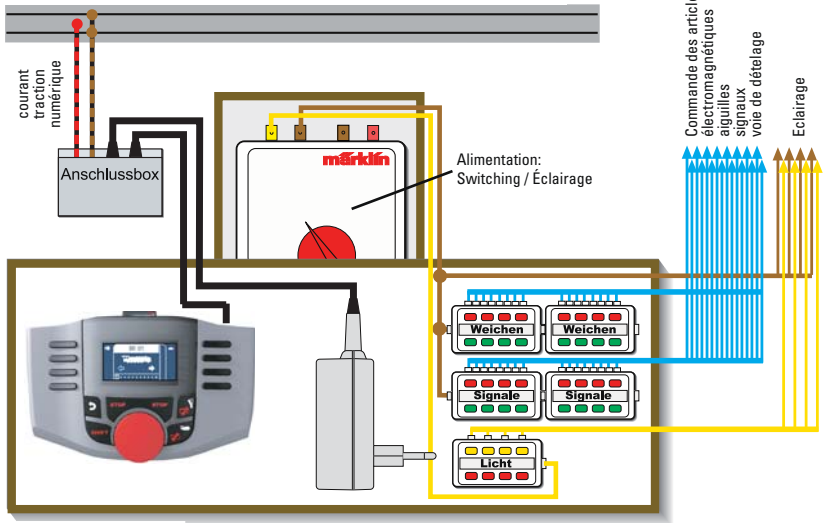
Pour la finition, vous disposez néanmoins de plusieurs possibilités : L'ajout d'un décor de fond, que vous trouverez au programme de nombreux fabricants d'accessoires, vous permettra par exemple d'obtenir un résultat plus réaliste . De la même manière, un tunnel dans lequel disparaitrait un train serait un attrait supplémentaire pour votre réseau. Un peu de grillage et de verdure vous permettront de réaliser rapidement ce point de mire. Et pourquoi ne pas aller jusqu'à installer une caténaire Märklin pour l'exploitation des locomotives électriques.

COMMANDE DU RESEAU

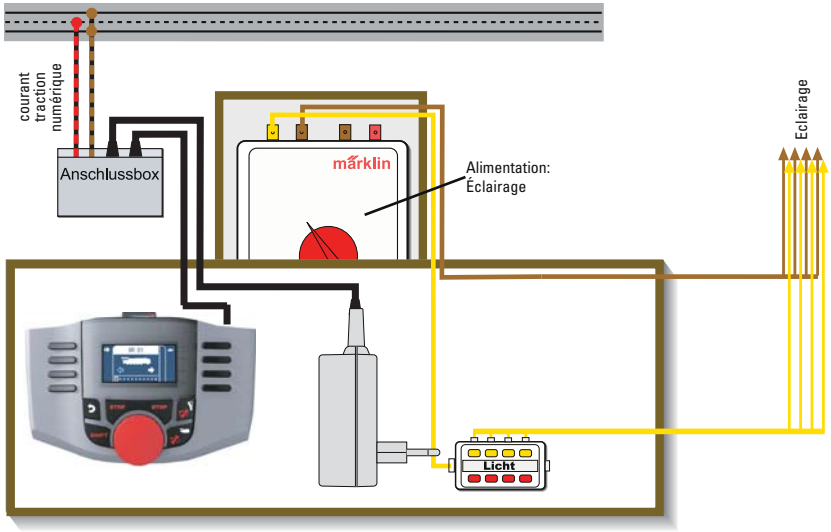
Les coffrets de départ modernes sont déjà entièrement adaptés au système numérique. La locomotive fournie possède un décodeur numérique vous assurant ainsi un plaisir de conduite.

Le coffret de départ comprend en outre une Mobile Station, élément Märklin Digital, fournie avec son transformateur pour l'alimentation en courant. Vous pourrez ainsi apprécier pleinement les avantages de la conduite numérique. Pour les articles électromagnétiques, la commande numérique présente également des avantages en matière de fiabilité d'exploitation et de facilité de montage. Les arguments en faveur d'un système de commande entièrement numérisé sont donc nombreux. (Exemple de câblage numérique/conventionnel. Voir exemples.)

Conduite numérique avec Mobile Station –
et commutation avec pupitres de commande



Commande et commutation numériques avec la Mobile Station
Märklin et pupitres de commandes pour le courant d'éclairage



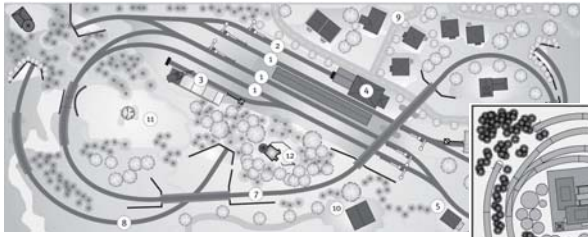
Locomotive à vapeur ou ICE
Grand réseau ou diorama, paysage imaginaire ou reproduction réaliste – le train miniature offre moult possibilités et chaque modéliste peut construire son propre univers. Nous souhaitons ici vous livrer un aperçu des différentes réalisations possibles. Nous commencerons par traiter des points à définir avant le montage du réseau proprement dit. Il s'agit avant tout des dimensions du réseau envisagées et de l'époque dans laquelle viendra s'inscrire le réseau.
Il appartiendra ensuite à chacun de respecter ce choix jusqu'au bout ou non : Si un ICE 3 n'a jamais croisé de BR 10 dans la réalité, libre au modéliste de faire cohabiter ces modèles sur son réseau. **Car même le temps ne peut entraver votre plaisir - en modélisme, tout est permis !**

Les époques
Le fait que l'on puisse reproduire aussi bien l'univers ferroviaire de la traction vapeur que l'époque actuelle avec ses chemins de fer privés multicolores et les rapides ICE ou encore les débuts de l'histoire du rail avec le célèbre «Adler», premier train allemand, représente certainement l'un des plus beaux aspects du modélisme ferroviaire.
L'histoire du chemin de fer de 1835 à nos jours a été divisée en cinq époques. Ces époques ont été définies en fonction des événements importants tels que l'apparition des chemins de fer, leur nationalisation avec la naissance de la Deutsche Reichsbahn en 1920, la création de la Bundesbahn et l'époque actuelle.
Chaque époque présente une image qui lui est propre en ce qui concerne les véhicules, les installations ferroviaires et les bâtiments. Si on se tient à la définition de ces différentes époques, il en résultera des reproductions authentiques de périodes ferroviaires passées, de la locomotive jusqu'au signal. Toutefois, il peut être tentant d'outrepasser les limites temporelles. Pourquoi en effet renoncer à un joli modèle, juste parce qu'il ne correspondrait pas à l'époque du réseau ? **N'oubliez jamais qu'il s'agit en premier lieu de se faire plaisir et que sur votre réseau, la T3 prussienne de 1882 a donc tout à fait le droit de circuler aux côtés du nouvel express régional**.

Echelles
En modélisme, la dimension la plus importante est sans aucun doute l'échelle. Celle-ci indique la réduction appliquée à un modèle réel pour arriver à sa reproduction miniature. Une locomotive H0 à l'échelle 1/87 est donc 87 fois plus petite que la locomotive réelle. Aux différentes échelles correspondent des appellations d'échelle nominale bien précises.
Ces appellations remontent au premier train système de Märklin. L'écartement de ce chemin de fer était de 48 millimètres de champignon de rail à champignon de rail, les véhicules étaient donc reproduits à l'échelle approximative de 1/32. Märklin baptisa ce rapport, l'échelle I. Toutes les autres échelles nominales en sont dérivées. Le matériel roulant de taille supérieure sortit dans les échelles II et III ; pour les modèles à l'échelle 1/45, Märklin choisit l'appellation 0. En 1935, le fabricant de Göppingen présenta ensuite un réseau de table deux fois plus petit que le 0. Cette reproduction à l'échelle 1/87 fut désignée par l'appellation 00 ; aujourd'hui elle s'appelle le H0 (Halb Null = demi 0), échelle de loin la plus populaire au niveau mondial. H0 offre une grande richesse de détails pour des dimensions de réseau tout à fait raisonnables.

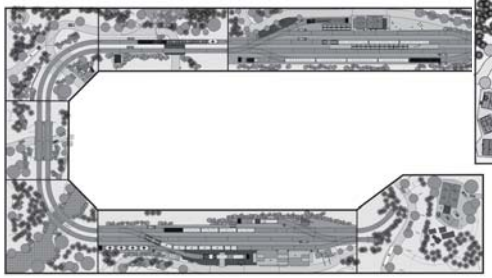
Formes de réseau
Dans la mesure du possible, il est bon d'attribuer au réseau miniature un emplacement fixe. Si vous avez la chance d'être propriétaire, il vous sera sans doute possible d'aménager la cave ou le grenier en conséquence. Mais les locataires ne sont généralement pas en reste, quittes à partager la pièce du réseau avec d'autres «utilisateurs». Dans tous les cas, il faudra être intransigeant sur les conditions : La poussière, l'humidité et de fortes variations de température sont de véritables poisons pour un réseau miniature.
La pièce devra donc être sèche et le plus simple possible à nettoyer. Si vous installez votre réseau à la cave, il vous faudra avant tout surveiller l'humidité. Un déshumidificateur d'air pourra vous permettre d'améliorer sensiblement le climat de la pièce. La pièce en question devra par ailleurs disposer d'un bon éclairage et d'un nombre suffisant de prises de courant. Un chauffage permet de limiter les variations de température, qui dans un grenier peuvent s'avérer extrêmes.
Une fois la pièce aménagée, vous pouvez passer aux choses concrètes :
Envisagez-vous de longues lignes de parade, une gare imposante ou une ligne serpentant à travers la montagne ? La forme de votre réseau en dépend. Mais attention : **Le réseau doit rester accessible en tout point pour le nettoyage et d'éventuelles réparations.**

Les différentes formes de réseau



Rectangle : Convient avant tout pour des réseaux relativement petits.

Forme en U : Le réseau offre un espace généreux tout en restant accessible.



Forme modulaire : Idéale pour des modélistes disposant d'une place limitée, les modules pouvant être démontés et rangés sur une petite surface après l'exploitation.

Forme en L : Le réseau peut être installé dans un angle, ce qui libère le reste de la pièce.

Termes spécifiques

Aiguillage : Jonction permettant aux trains de passer sur une autre voie sans interruption. Pour le train miniature, il existe également des traversées jonction double et des aiguilles triples.

Article électromagnétique : Terme générique pour les éléments d'un itinéraire commutables et équipés d'un moteur électromagnétique tels que les aiguilles, signaux et voies de dételage.

Ballast : Couche supérieure sur laquelle la voie miniature peut être posée et permettant d'atténuer la nuisance sonore et les chocs. La voie C est fournie avec ballast.

Booster : Amplificateur de puissance pour l'alimentation en courant de réseaux miniatures ; usuel pour les exploitation numériques.

Boucle de retournement : Installation permettant aux véhicules de faire demi-tour sur les réseaux miniatures ; la voie décrit un arc de cercle et se referme sur elle-même via un aiguillage. Les trains peuvent ainsi inverser leur sens de marche sans nécessiter une remise en tête de la loco. Les systèmes 2 rails c.c. (Märklin Z, Märklin 1) nécessitent une commutation spéciale pour boucle de retournement, les pôles positif et négatif se confondant.

Butoir : Elément terminal d'une voie en impasse empêchant que le train ne sorte de la voie.

Caténaire : Ligne métallique posée au-dessus de la voie et fournissant le courant traction aux véhicules électriques via leurs pantographes. Sur les réseaux miniatures, l'exploitation sous caténaire représentait pendant longtemps la possibilité de faire circuler plusieurs trains simultanément de façon simple. Un train était alors alimenté via les rails, l'autre via la caténaire. A l'ère du numérique, la caténaire est rarement fonctionnelle.

Central Station : Unité de commande centrale de Märklin pour la commande numérique de réseaux miniatures.

Courant alternatif : Courant électrique dont l'intensité et le sens changent en permanence. Dans une exploitation sous courant alternatif (Märklin H0), le sens de marche des modèles est enregistré dans un commutateur. Ce sens peut donc être sélectionné individuellement pour chaque locomotive.

Courant continu : Courant électrique dont l'intensité et le sens sont invariables. Dans une exploitation sous courant continu, le sens de marche est déterminé par la polarité et non de manière individuelle par un commutateur. Tous les véhicules se déplacent donc dans le même sens, indépendamment de leur position sur la voie.

Décodeur : Module électronique pour le décodage de signaux numériques. Les décodeurs transforment les ordres de commande des centrales numériques en instructions de conduite ou de commutation concrètes pour les engins moteurs et les articles électromagnétiques ; ils fournissent en outre l'énergie nécessaire.

Dépôt : Installation ferroviaire pour le traitement et la maintenance d'engins moteurs. L'équipement du dépôt dépend de la taille de la gare correspondante et du mode de traction. Généralement, le dépôt comprend la remise à locomotives, l'atelier, le portique à sable et les bâtiments administratifs ; les dépôts de locomotives à vapeur disposent en outre d'installations pour l'alimentation en charbon et en eau, les dépôts de locomotives diesel d'un poste de carburant.

Exploitation analogique : Également appelé exploitation conventionnelle. Mode d'exploitation du train miniature dans lequel la vitesse de la locomotive dépend directement de la tension et de l'intensité du courant. La tension du réseau alimente l'intégralité du circuit de voies branché ; en d'autres termes, tous les modèles se trouvant sur le circuit démarrent simultanément. Le plus souvent, les réseaux analogiques comprennent plusieurs circuits indépendants séparés par des points de coupure.

Exploitation multitrain : Exploitation simultanée et de deux ou plusieurs trains indépendants les uns des autres sur un réseau.

Exploitation numérique : Mode d'exploitation dans lequel les ordres de conduite et de commutation sont transmis en mode numérique. La centrale numérique est reliée à son propre transformateur et assure ainsi l'alimentation en courant. La centrale peut assurer seule la commande des engins et articles électromagnétiques, mais il est également possible de raccorder des régulateurs et pupitres de commande supplémentaires. Avantages de l'exploitation numérique : exploitation multitrain, fonctions avancées, grande fiabilité d'exploitation et câblage simplifié.

Flocage : Application de fibres sur le revêtement du terrain ; les fibres sont réparties uniformément sur une surface encollée. Le flocage peut se faire à la main ou à l'aide d'un appareil électrostatique.

Garage caché : Gare dissimulée permettant de garer des trains entiers. Les rames se succèdent automatiquement avec un système de commutation correspondant.

Gare : Installation ferroviaire où les trains commencent, finissent, se croisent, se doublent ou repartent en sens inverse après un changement de voie. La gare est séparée de la pleine voie par des signaux et aiguillages d'entrée.

Grillage garde manger : Grillage fin utilisé pour la réalisation u relief. Il est fixé au-dessus des couples en bois. Revêtu de bandelettes de plâtre, il constituera la base pour le paysage de votre réseau. Ce grillage peut être remplacé par du papier pour décor.

Infrastructure : Construction, ayant généralement l'apparence d'une grille, supportant le réseau.

Itinéraire : Route définie et assurée par un enchaînement d'aiguilles et de signaux. En modélisme, l'itinéraire est établi par une suite déterminée d'ordres de commutation pour les aiguilles et signaux correspondants ; il peut être enclenché manuellement ou de manière automatique via la Memory ou la Central Station.

Keyboard : ou pupitre de commande ; appareil numérique servant à la commutation des articles électromagnétiques.

Ligne en boucle : Ligne d'alimentation évoluant sur tout le réseau et alimentant les rails en courant

environ tous les deux mètres. Elle permet d'assurer une alimentation en courant fiable sur les grands réseaux.
Manœuvre : Mode de conduite visant à la désolidarisation ou à la composition de rames ; volontiers reproduit sur les réseaux miniatures.
Memory : Appareil numérique pour la commutation d'itinéraires complets.
Méthode de construction par couples. Type d'infrastructure pour laquelle des plateaux et couples de bois ajustés sont vissés sur le cadre. Ils préfigurent l'aménagement du paysage et accueillent la plate-forme de voie.
Mobile Station: Appareil de commande numérique permettant de sélectionner la locomotive à commander à partir d'une liste ou l'aiguille à commuter à partir du Keyboard.
Patine : Également appelé «weathering». Traitement à la peinture des modèles et bâtiments afin de reproduire les marques du temps telles que les traces de rouille, de suie ou les retouches de peinture sur une caisse de locomotive.
Plaque tournante : Installation permettant de retourner et d'aiguiller les locomotives. La plaque tournante est ronde et tourne autour d'un pivot fixe. La voie centrale établit la liaison entre les voies des différentes locomotives et la remise.
Plate-forme de voie : Planche de contreplaqué d'environ 10 millimètres d'épaisseur posée sur des couples ou des porteurs en L en fonction du tracé de voie et sur laquelle la voie est vissée. Cette planche doit dépasser le lit de ballast d'environ 10 millimètres des deux côtés, un peu plus largement à l'emplacement des signaux et portails de tunnel etc. afin de laisser suffisamment de place pour les fondations de ces constructions.
Point d'arrêt : Installation ferroviaire sans aiguillages, au niveau de laquelle les trains commencent, finissent ou s'arrêtent.
Point de coupure : Passage entre deux extrémités d'éléments de voie, sur lequel au moins une liaison électrique (conducteur central ou retour) est coupé. Dans certaines applications, les conducteurs aller et retour sont isolés.
Pont transbordeur : Installation permettant de déplacer des locomotives et généralement située devant une remise rectangulaire. Le pont transbordeur est constitué d'une voie pouvant être déplacée parallèlement aux voies de roulement existantes. Les locomotives peuvent ainsi être déplacées sur une voie parallèle ou sur leur place de stationnement. Un pont transbordeur permet d'économiser de la place car il ne nécessite pas de grandes installations d'aiguilles.
Rame réversible : Rame pouvant rouler indifféremment dans un sens ou l'autre entre deux ou plusieurs points.
Rampe hélicoïdale : Spirale cylindrique pour la pose des éléments de voie. Elle permet de surmonter de fortes dénivellations sur un espace réduit.
Rayon de courbure : Rayon d'un cercle formé d'éléments de voie courbes. En H0, le rayon de courbure minimal, c'est à dire le rayon du cercle dit «normal» est de 360 millimètres. Des lignes parallèles nécessitent de plus grands rayons de courbure appelés cercles parallèles. Dans le système de voie C, le premier cercle parallèle présente un entraxe de 77,5 millimètres avec le cercle normal ; son rayon est de 437,5 millimètres. Le rayon du second cercle parallèle est de 515 millimètres. Il existe cinq cercles.
Schéma de couleurs : Le schéma de couleur Märklin simplifie le câblage des réseaux miniatures en affectant aux différentes couleurs de fils des fonctions bien précises : fil rouge pour le courant traction sur le conducteur central, marron pour la masse ou jaune pour le conducteur aller d'articles électromagnétiques.

Signal : Dispositif de sécurité émettant une impulsion optique, acoustique ou électrique. Un signal indique généralement si la section de voie suivante est libre ou non ; les signaux d'avertissement informent sur la position du prochain signal d'arrêt. Les sémaphores sont caractéristiques des époques passées ; actuellement, les lignes sont généralement équipés de signaux lumineux.
Transformateur : Transfo ; appareil pour la transformation de tensions alternatives ; sert à l'alimentation de réseaux miniatures, abaisse la tension du secteur de 230 V à 24 V maximum pour l'exploitation de votre train miniature.
Tunnel : Ouvrage d'art sous forme de tube grâce auquel l'itinéraire se poursuit sous la terre. Les tunnels forment des entrées idéales pour un garage caché.
Voie : Voie de roulement pour engins ferroviaires constituée de traverses et de rails ; posée sur un lit de ballast..
Voie d'évitement : Voie parallèle permettant de garer les trains ; reliée à la voie principale via un aiguillage, permet les croisements de trains.
Voie de contact : Voie dont les rails extérieurs sont isolés l'un par rapport à l'autre pour le signal d'occupation des voies. Sur les véhicules Märklin, les essieux ne sont pas isolés ; un contact entre les deux rails est donc établi lors du passage sur la section de voie, déclenchant ainsi l'impulsion.
Voie de dételage : Section de voie dételant les voitures et séparant les véhicules par impulsion électronique ou manuellement.

Des trains pour le modèle

37200 Locomotive diesel

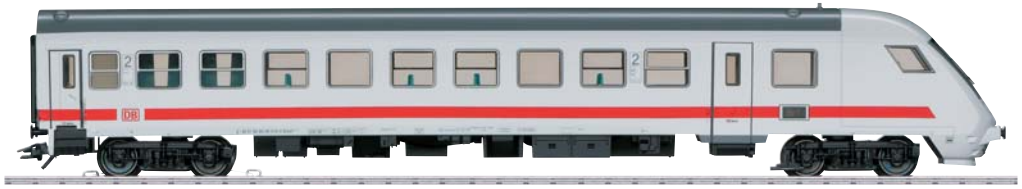
39554 Locomotive à vapeur pour trains marchandises avec tender séparé

26602 Coffret de train: Locomotive diesel

36218 Locomotive diesel

40501 Voiture de grandes lignes Intercity 2nde classe

40502 Voiture-bistro Intercity 1re classe



40503 Voiture-pilote de grandes lignes Intercity 2nde classe

THALYS
alex

Inhoudsopgave:

	Pagina
Snelle start	
Opbouwen	4
Rijden	41
Schakelen	41
Modelbaan	
Opbouw	42
Eerste modelbaan	44
Stoomloc of ICE	47
Belangrijke begrippen	48
Treinen voor het model	50
Märklin C-rail-uitbreidingssets	52
Het C-rail-systeem	55
Modelbaanontwerpen	62
Overige toebehoren	72

Rijden

De locomotief op de rails plaatsen en aansluitend met de “Stop” toets inschakelen. De locomotief meldt zich aan en wordt in het geheugen van het Mobile Station opgeslagen. De locomotief is nu klaar om te rijden.

Bijvoorbeeld

De locomotief is met de draaiknop te besturen en de beschikbare functies kunnen met de functietoetsen geschakeld worden.

Bijvoorbeeld

Functies schakelen door indrukken van de toets naast het symbool.

Functies schakelen door indrukken van de toets naast het symbool.

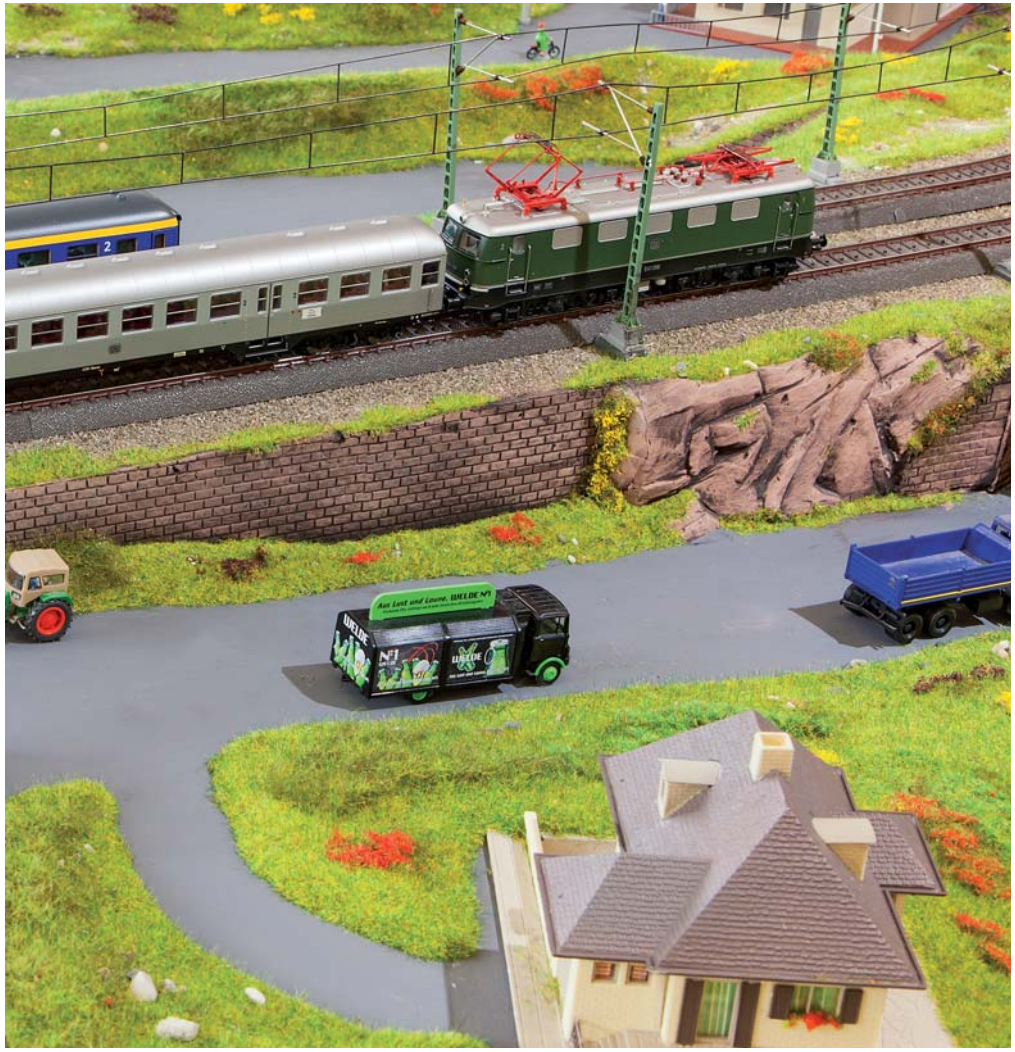
Veranderen van de rijrichting door het indrukken van de draaiknop.

Snelheid regelen

= Noodstop resp. baanspanning uitgeschakeld, geen bedrijf meer mogelijk. Deze situatie kan optreden doordat u op de stoptoets drukt of als er op de baan een kortsluiting is opgetreden.

= Baanspanning ingeschakeld, rijden en schakelen mogelijk. U dient door het indrukken van de stoptoets het bedrijf weer in te schakelen resp. na het verhelpen van de opgetreden kortsluiting het bedrijf weer op te starten.

Verdere bedieningsaanwijzingen van het Mobile Station vindt u in de bijgevoegde uitgebreide, gebruiksaanwijzing van dit product.



Opbouw

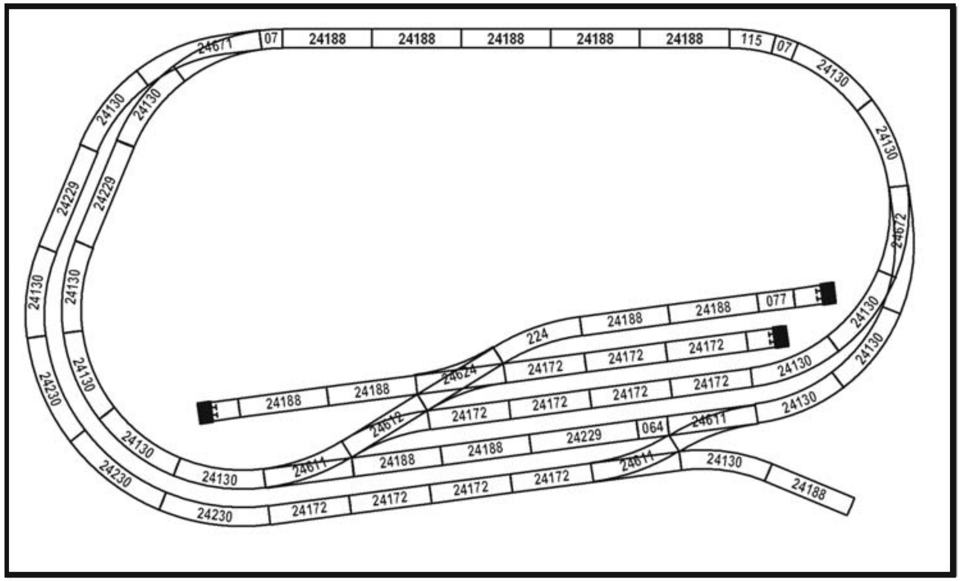
Met deze Märklin-startset beschikt u over het fundament voor de spannende, afwisselende en leuke hobby van de modelbaan. Deze hobby kenmerkt zich door de vele verschillende activiteiten in diverse handvaardigheden en technische disciplines en biedt een scala aan uiteenlopende speelmogelijkheden. Voordat u met het opbouwen van de eerste modelbaan gaat beginnen, dient u de volgende punten aandachtig te lezen:

1. Controleer of de inhoud van de startset compleet is. In deze handleiding vindt regelmatig afbeeldingen van producten die niet tot de leveringsomvang van deze set behoren. In de op de verpakking afgedrukte inhoudsopgave ziet u wat er zich in de startset bevind.
2. Deze set is alleen voor de opbouw en gebruik binnenshuis geschikt.
3. De net-adapter is geen speelgoed. Deze dient uitsluitend voor de stroomvoorziening van de modelbaan. Lees voor het gebruik de aanwijzingen in de handleiding van de netadapter.
4. Het bedieningsapparaat is vanaf de fabriek gereed voor het invoeren van elke Märklin locomotief. De locomotief meldt zich aan en wordt in het geheugen van het Mobile Station opgeslagen. De locomotief is nu klaar om te rijden.
   Lees hiervoor zeker ook de gebruiksaanwijzing van het Mobile Station.

De op de volgende pagina's voorgestelde voorbeelden en afbeeldingen hoeven niet de maatstaf voor uw modelbaan te zijn, maar zijn bedoelt als inspiratie. In principe is bij de modelbaan de vrijheid grenzeloos, alleen u bepaald de voorwaarden daarvoor.

De eerste opbouw van de baan kan op een tafel of op de vloer gebeuren. De railstukken hebben door de klikverbinding een goede verbinding met elkaar en zorgen ook bij een "tijdelijke" opbouw voor een betrouwbaar treinbedrijf.

De eerste modelbaan vergeet men nooit. Het is een bijzonder moment als men voor de eerste keer aan de rijregelaar draait en de trein zich in beweging zet, voor het eerst stopt in het station of als de loc de locloods binnenrijdt. Maar de modelbaan heeft veel meer te bieden dan de betovering van het eerste ogenblik. Bijvoorbeeld de techniek; tegenwoordig stoppen de treinen automatisch voor het onveilige sein, locomotieven rangeren stapvoets en de besturingsapparatuur dirigeert 3, 30 of 50 treinen gelijktijdig over de modelbaan.



Eenvoudig en snel

Ook van uit een ander gezichtspunt is de lat hoger komen te liggen: in plaats van een railcirkel of een eenvoudig ovaal, zijn complexere, afwisselende railfiguren aangekondigd. Desalniettemin gaan we eenvoudig en snel op naar de eerste modelbaan: op de volgende pagina's stellen we u een modelbaan voor die vanwege zijn beperkte omvang in elke kamer past en waarbij men niet gelijk over professionele manier van bouwen hoeft te beschikken. Voor de modelbaan is als basis een standaard startset gebruikt. Uitgaande van het daarbij aanwezige railmateriaal, bouwen we de verschillende banen met wat extra railmateriaal op. Aangezien de gebruikte startsets allemaal met C-rails zijn uitgerust, zijn de banen uitsluitend met deze bedrijfszekere C-rails ontworpen.

Modelbaan op een plaat.

De eerste baan is een typische plaat-baan waarvan de bouw en het bedrijf voor u gemakkelijk en beheersbaar is. De drie modelbanen zijn ontworpen met het **Märklin railplan-programma 60521** (alleen in het Duits). Met dit geniale programma komen ook beginners, na een korte gewenning, al snel tot goede resultaten.

Tip van experts

Een tunnel biedt een extra dimensie aan het traject. Deze laat zich gemakkelijk onderbrengen over het enkelsporige deel. Hiervoor worden in de spanten, die de latere berg vormen, uitsparingen gezaagd en van bovenaf met houtlijm op de plaat bevestigd. Daarna worden de spanten met vliegengaas bespannen, met gips verder in vorm gebracht, geverfd en afsluitend met landschapsstrooisel bestrooid.

Onze eerste modelbaan heeft een afmeting van 200 bij 120 cm. De opbouw laten we op de volgende pagina's stap voor stap zien. Op die wijze kunt u de verschillende werkzaamheden eenvoudig uitvoeren.

Planing van de modelbaan

De modelbaan werd uit het materiaal van een startset art. 29xxx ontworpen. Deze laat zich echter ook met andere startsets opbouwen. Naast de aanwezige railstukken zijn de, in de derde kolom opgenomen, railstukken nodig. Acht er op dat bij het gebruik van andere startsets, de benodigde uitbreiding ook anders uitvalt. Daarom staat in de eerste kolom het totaal van het benodigde railmateriaal.

Railstukken voor de modelbaan

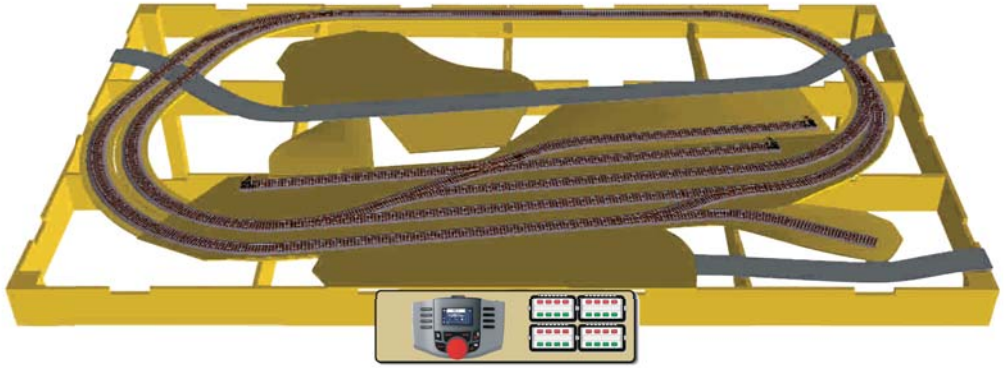
Totaal nodig	Inhoud startset	Uitbreiding	Artikel Nummer
12	5	7	24188
11	7	4	24172
1	0	1	24077
3	0	3	24229
1	0	1	24064
3	0	3	24977
3	0	3	24230
2	2	0	24224
14	12	2	24130
1	0	1	24115
2	0	2	24107
3	1	2	24611
1	1	0	24612
1	0	1	24671
1	0	1	24672
1	0	1	24624
6	0	6	74445
2	0	2	76491
2	0	2	76471
1	0	1	60841

Stap 1: ontwerp
In het Märklin railplan-programma 2D/3D worden de buitenmaten, de opbouw van de railterrassen en de landschapsdelen (optioneel via Modellplan) zoals huizen, straten, bomen en voertuigen ingevoerd. Als de modelbaan qua vorm is ontworpen, worden de hoogtes ingevoerd. Op die wijze kan het programma een 3D weergave tonen die een realistisch beeld geeft van de toekomstige modelbaan. Daarnaast het Märklin railplan-programma een stuklijst van alle ingevoerde delen.

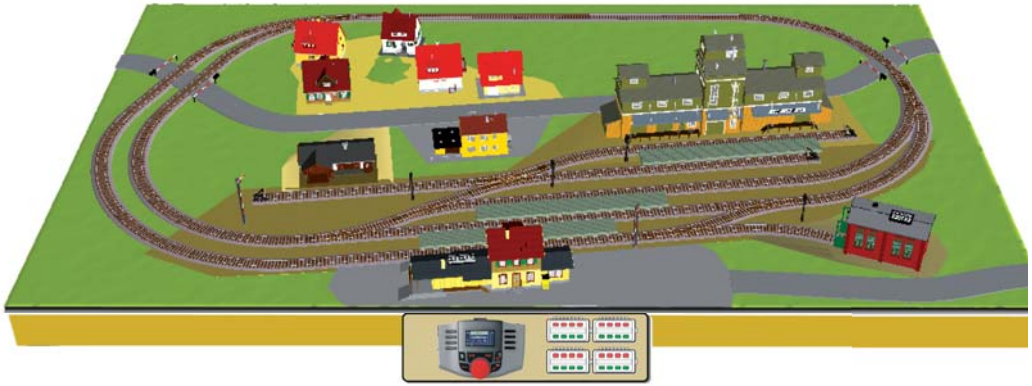
Stap 2: onderbou
Voor het ontwerp van de onderbouw kiezen we in het railplan-programma het "basis plus programm" twee ramenbouwelementen BPS 21120. Modellplan. Gekopen en zelf verplaatsen, kunnen poten van zwenkwieltjes worden voorzien.

Deze voorbewerkte houtdelen zijn verkrijgbaar bij de firma vorderde hobbyisten kunnen de delen ook bij een bouwmarkt verder op maat zagen. Voor het opbouwen en het eventueel

Stap 3: railterrassen plaatsen
Nu kan men voor onze modelbaan een 10 mm hechthout (multiplex) plaat op de onderbouw leggen en de rails uitleggen. Men kan echter ook alleen de rail- en weg terrassen alsmede de ondergrond voor gebouwen uitzagen en plaatsen. Wie er een tunnel wil maken dient daar ook een plaat voor uit te zagen. Door deze bouwwijze wordt de modelbaan aanzienlijk lichter en daarnaast kan het landschap gemakkelijker worden gevormd.



Stap 4: stroomaansluitingen
Al tijdens het uitleggen van de rails worden de scheidingsisolaties en de sein en wissel aansluitingen aangebracht. Seinen worden geplaatst en aangesloten. De familie kan zich intussen bezighouden met het bouwen van de huizen. Staten en pleinen worden met verf weergegeven en details als spoorbomen bij de overwegen worden gemonteerd. Met het strooigoed wordt de baan verder aangekleed.



Stap 5: details aanbrengen
Nu worden de bomen en struiken geplaatst. Deze gewassen dienen gedoseerd aangebracht te worden want bij teveel bomen kan een kleine modelbaan snel overladen worden. Dan volgt de verlichting van gebouwen, perrons, en straten. Autos, figuren en reclameborden zijn de slagroom op te taart - de modelbaan is in principe klaar.

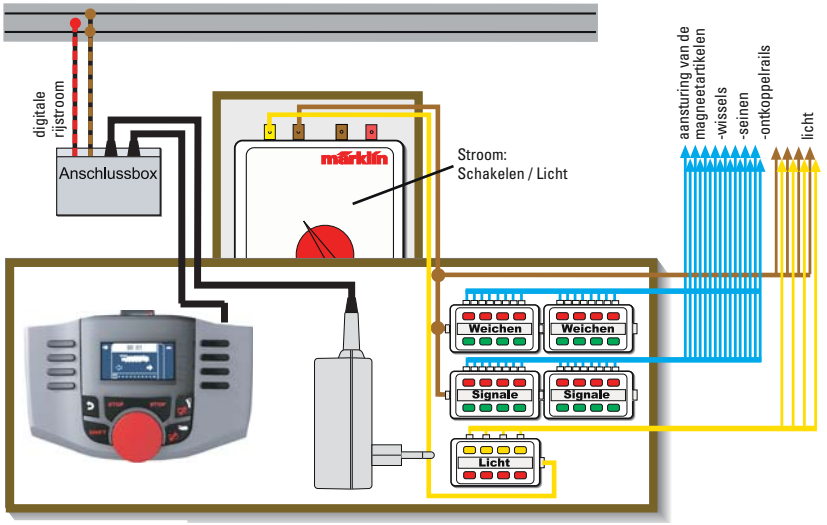
Stap 6: verfijning
Er zijn natuurlijk nog meer verfijningsmogelijkheden. Wie het echt realistisch wil hebben kan aan de achterzijde een achtergrond aanbrengen. Deze is bij vele fabrikanten van toebehoren , vanuit het standaardprogramma beschikbaar. Nog een aardige truc: de baan ziet er mooier uit als de trein in een tunnel verdwijnt. Met een komstige vormgeving is puntjes op de i wilt zetten, bovenleiding aanbrengen.

paar hechthout spanten, wat vliegengaas en overeen- een dergelijke blikvanger snel gemaakt. En als u de kunt u voor het bedrijf met E-locs nog de Märklin

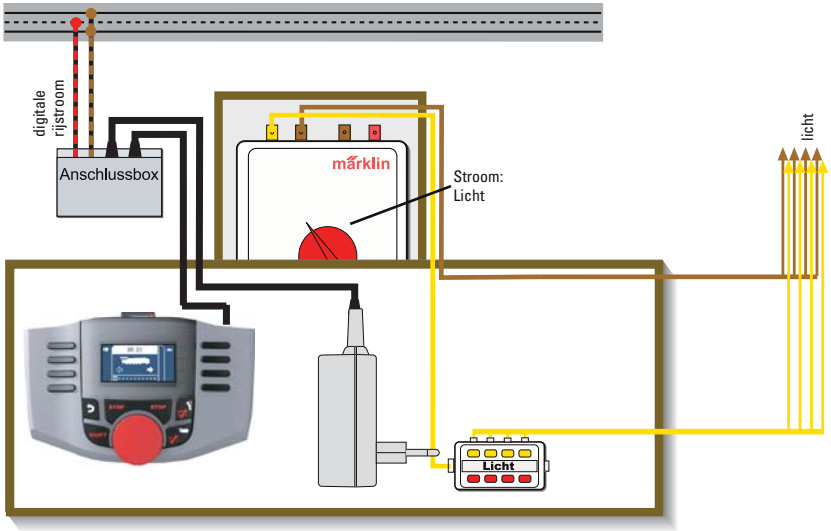
Besturing van de modelbaan
De moderne startsets zijn al op het digitale systeem afgestemd. De locomotief is al voorzien van een digitaaldecoder voor een absolute rij-belevenis.

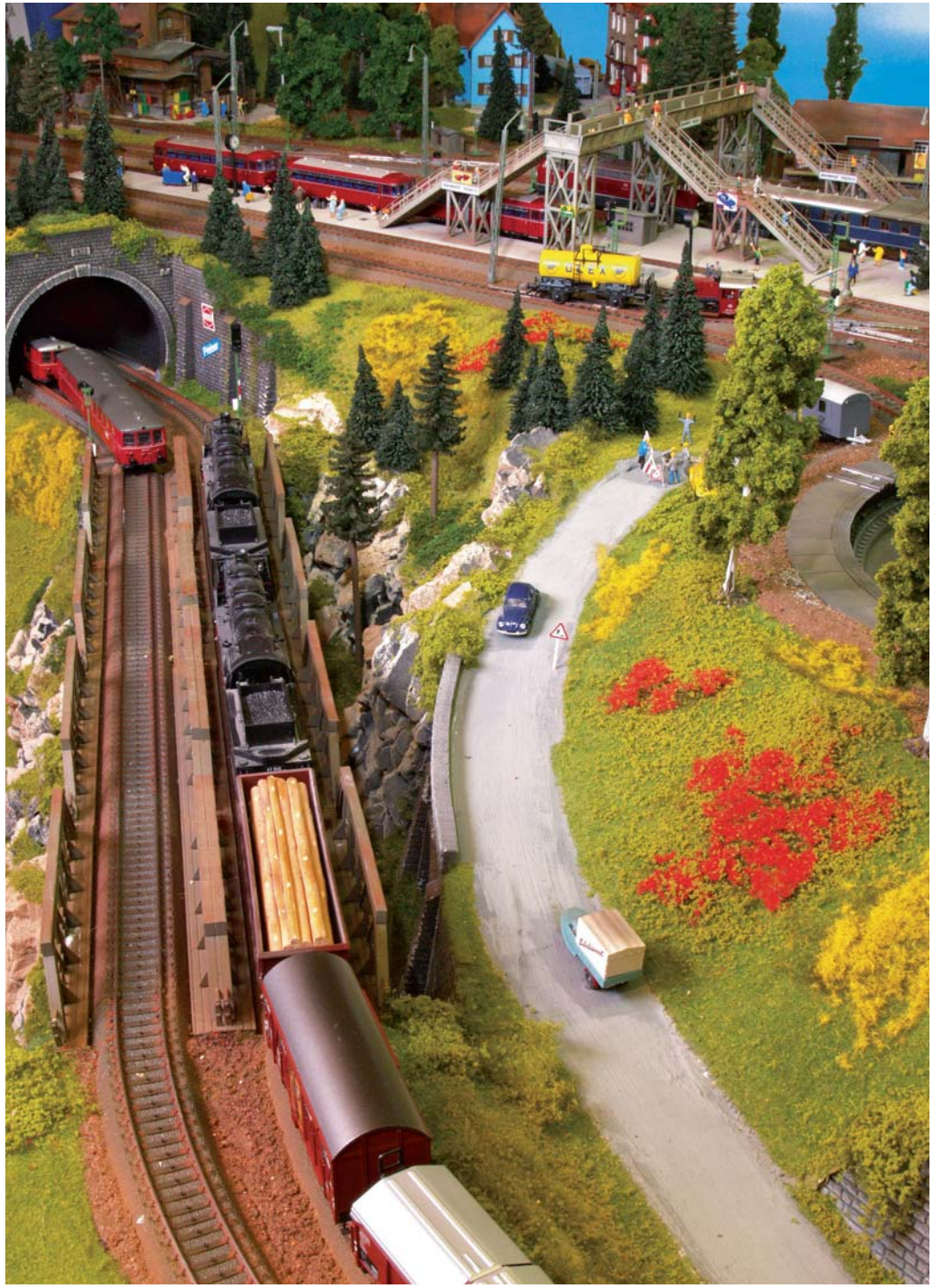
De startset bevat daarnaast een Mobile Station als component van het Märklin-digitaal systeem en een transformator voor de stroomvoorziening. Zo kunt u onbeperkt genieten van het digitale rijden. Ook bij het gebruik van magneetartikelen heeft het digitale systeem echter voordelen voor wat betreft de bedrijfszekerheid en de opbouw. Een complete digitale besturing is daarom zeer interessant. (bedradingsvoorbeeld digitaal/conventioneel, zie voorbeeld)

Digitaal rijden met Mobile Station en schakelen met schakelkastjes.



Digitaal besturen en schakelen met Märklin Mobile Station en een schakelkastje voor de lichtstroom





Stoomloc of ICE

Grote modelbaan of diorama, fantasie landschap of het nabouwen van de werkelijkheid - de modelbaan is veelzijdig en rijk aan diverse facetten - elke modelbaanliefhebber bouwt zijn eigen wereld. We willen u een overzicht geven van de vele vormgevingsmogelijkheden die de modelbaan biedt.

Allereerst behandelen we die punten die eigenlijk voor het bouwen van de modelbaan al besloten moeten worden. Dit betreft de afmeting van de baan en het tijdperk waarin de modellen gaan rijden.

Een ieder is natuurlijk vrij om zich daar aan te houden. Hoewel in het grootbedrijf de ICE en de stoomloc BR 10 nooit tegelijkertijd in bedrijf waren, hoeft dat de modelbaanbouwer niet te beperken in zijn beleving. **- zelfs de tijd kan de modelbaanbouwer niet beperken - alles is mogelijk.**

De tijdperken

Het behoort tot één van de mooiste aspecten van de modelbaan, dat men de spoorwegwereld met stoomlocomotieven net zo gemakkelijk kan nabouwen als het huidige tijdperk met een bont gezelschap aan verschillende spoorwegmaatschappijen en snelle ICE's of het begin van het spoorwegtijdperk met de eerste trein, de "Adler".

De geschiedenis van de spoorwegen van het begin in 1835 tot heden, werd in vijf tijdperken ingedeeld. De tijdperken zijn gerelateerd aan werkelijke periodes, zoals het ontstaan van de spoorwegen, de staatsspoorwegen in de vorm van de Deutschen Reichsbahn 1920, de tijd van de Bundesbahn en de nieuwe tijd.

Elke periode heeft zijn eigen verschijningsbeeld voor wat betreft de voertuigen, spoorwegemplacementen en gebouwen. Indien zich men houdt aan de tijdperkindeling, ontstaan authentieke voorbeelden van vroegere spoorwegtijden van locomotieven tot en met de seinpaal. Desalniettemin kan het interessant zijn om de tijdperkgrenzen te overschrijden. Waarom zou men een mooi model laten liggen, alleen omdat het niet in het modelbaantijdperk past.

Belangrijk is: **het plezier staat op de eerste plaats. Waarom mag in het klein, de Pruisische T3 uit 1882 niet een huidige regionaalexpres trekken.**

Modelschalen

De belangrijkste maat in de modelbaanwereld is de modelschaal. Deze laat zien hoeveel keer kleiner de modelbaan is in vergelijk tot het voorbeeld. Een locomotief in de modelschaal H0, schaal 1:87, is dus 87 keer zo klein als het originele voorbeeld. De modelschalen hebben vaste bouw- en normbenamingen toebedeeld gekregen.

De benaming gaat terug naar de eerste systeembaan van Märklin. Deze had een spoorwijdte van railkop tot railkop van 48 millimeter, de voertuigen waren daarmee ongeveer gemaakt in de schaal 1:32. Märklin noemde deze schaal modelschaal I. De andere modelschalen zijn daarvan afgeleid. Grotere voertuigen verschenen in de modelschalen II en III en voor modellen in de eerstvolgende kleinere modelschaal koos Märklin het volgende kleinere kenmerk 0. In 1935 stelde de Göppinger fabrikant een tafelbaan voor die qua modelschaal half zo groot was dan de modelschaal 0. Deze modelbaan, met een modelschaal van 1:87, kreeg het modelschaal kenmerk 00 en tegenwoordig heet deze modelschaal H0 (half nul). Het is met afstand, wereldwijd, de meest geliefde modelschaal. H0 biedt een zeer goede detaillering, bij een aantrekkelijke modelbaan afmeting.

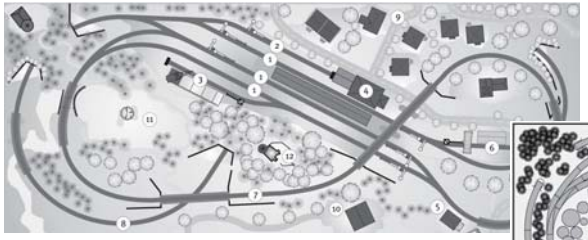
Modelbaan vorm

De modelbaan kan het beste op een vaste plaats staan. In een eigen huis laat een kelder of een zolder zich goed inrichten voor een modelbaan. Ook in een appartement weet men er meestal wel raad mee, zelfs als de modelbaan in een ruimte ondergebracht wordt die met andere "gebruikers" gedeeld moet worden. Bij de eisen waaraan een ruimte moet voldoen, zijn er geen compromissen mogelijk: stof, een hoge luchtvochtigheid of sterke temperatuurschommelingen zijn funest voor een modelbaan.

Daarom dient de ruimte droog en gemakkelijk schoon te houden zijn. Indien de modelbaan in een kelder ondergebracht wordt, dient men op de luchtvochtigheid te achten. Een luchtdroger kan het klimaat doorslaggevend verbeteren. De ruimte dient over een goede verlichting en voldoende wandcontactdozen te beschikken. Een verwarming beperkt de temperatuurschommelingen die op een zolder juist extreem kunnen zijn.

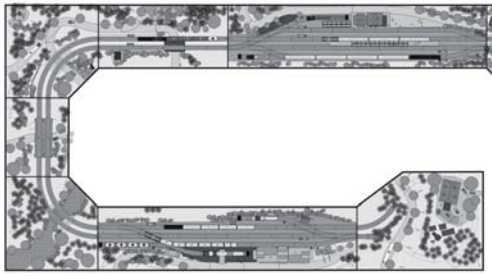
Is de ruimte opnieuw ingericht, dan wordt het concreet: moet er een lang paradetraject ingericht worden, heeft men veel plaats nodig voor een groot station of moeten er bergen verrijzen met veel kronkelige trajecten? Deze voorstellen bepalen ook de vorm van de modelbaan. Maar pas op: **elke plaats op de modelbaan dient bereikbaar te blijven voor onderhoud en reiniging.**

Overzicht van de modelbaan-vormen



Rechthoek: deze vorm is vooral geschikt voor kleine banen.

U-vorm: de baan biedt veel plaats en blijft goed bereikbaar.



Module-vorm: Interessant voor de modelbaanbouwer met plaatsgebrek. De modules kunnen na het bedrijf opgeborgen worden en nemen dan weinig ruimte in.

L-vorm: de baan past in een hoek waardoor de ruimte ook nog voor andere doeleinden gebruikt kan worden.

Belangrijke begrippen

Analoogbedrijf: ook wel conventioneelbedrijf genoemd. Een bedrijfssysteem bij de modelbaan waarbij de snelheid van een locomotief direct beïnvloed wordt door de aangelegde spanning en stroomsterkte. De aangelegde spanning voorziet de gehele aangesloten stroomkring van stroom. Dit betekend dat alle zich daarop bevindende locomotieven gelijktijdig gaan rijden. Vaak worden analoge banen opgedeeld in meerdere onafhankelijke stroomkringen die door isolaties van elkaar gescheiden zijn.

Begrazen: aanbrengen van grasstrooisel op het landschap. Het strooisel wordt daarbij gelijkmatig op een met lijm ingestreken oppervlakte gestrooid, dit kan handmatig of met een elektrostatisch begrazingsapparaat gebeuren.

Booster: vermogensversterker voor modelbanen, toepasbaar bij digitaalbedrijf.

Bovenleiding: of rijdraad. Een boven het spoor aangebrachte metalen leiding waardoor elektrische locomotieven via stroomafnemers de rijstroom betrekken. Op de modelbaan was een bedrijf via de bovenleiding lange tijd een eenvoudige mogelijkheid om twee treinen onafhankelijk van elkaar te besturen. Hierbij werd de ene trein via de rails en de andere via de bovenleiding van stroom voorzien. In het digitale tijdperk wordt de bovenleiding meestal niet functioneel toegepast.

Bw: (Duitse afkorting voor Bahnbetriebswerk) Spoorwegwerkplaats, emplacement voor onderhoud en herstel van spoorwegvoertuigen. De omvang en uitvoering is afhankelijk van het bijbehorende station en het type tractie wat er onderhouden word.
In het algemeen behoren daartoe een locloodsen, werkplaatsen, bezandingsinstallatie en kantoorgebouwen. Op een stoomloc-emplacement komen daar ook nog installaties voor kolen en water en voor diesellocs een dieseltankstation bij.

Central Station: centrale besturingseenheid van de Märklin digitale modelbaan besturing.

Contactrails: railstuk met onderling geïsoleerde railstaven voor bezetspoormelding. Bij Märklin voertuigen zijn de wielassen niet geïsoleerd en daarom worden bij het passeren van een contactrail de beide railstaven met elkaar verbonden en zodoende een impuls gegenereerd.

Decoder: elektronische bouwsteen voor het decoderen van digitale signalen. Een decoder zet de digitale stuuropdrachten van de centrale om in concrete rijopdrachten voor de locomotieven en schakelopdrachten voor magneetartikelen en stellen tevens de benodigde energie daarvoor beschikbaar.

Digitaalbedrijf: bedrijfssysteem waarbij rij- en schakelopdrachten digitaal doorgegeven worden. De digitale centrale wordt aangesloten op een eigen transformator en neemt op die wijze de stroomvoorziening over. De centrale kan voertuigen en magneetartikelen zelf besturen maar er kunnen ook extra rijregelaars of schakelborden op aangesloten worden. De voordelen van de digitale besturing zijn, een omvangrijk meertreinen bedrijf, uitgebreide functies, hoge bedrijfszekerheid en een vereenvoudigde bedrading.

Draaischijf: installatie voor het draaien en verplaatsen van locomotieven. De draaischijf is rond en laat een brug rond een vast punt draaien. De brug brengt de verbinding tussen het locomotiefspoor en de locloodssporen tot stand.

Gelijkstroom: elektrische stroom waarvan de sterkte en de richting niet veranderd. De rijrichting wordt bij gelijkstroombedrijf door de polariteit van de rails bepaald en niet individueel door een rijrichtingsschakelaar. Alle voertuigen bewegen zich daarom, onafhankelijk van de positie op de rails, in dezelfde richting.

Halte: station zonder wissels waar treinen vertrekken, aankomen of stoppen.

Keerlus: keermogelijkheid op een modelbaan. De rails vormen daarbij een lus en keren via een wissel weer op hetzelfde spoor terug. Op deze wijze kunnen treinen van rijrichting veranderen. Bij twee-railsystemen (Märklin Z, Märklin 1) is een speciale schakeling noodzakelijk, omdat anders bij een keerlus de plus- en minpool met elkaar worden verbonden.

Keyboard: of schakelkast, digitaal apparaat om magneetartikelen te schakelen.

Kleurenschema: het Märklin kleurenschema vergemakkelijkt de bedrading van de modelbaan omdat aan elke draadkleur een bepaalde functie wordt toegewezen. Zo is rood voor de voeding van de middenrail, bruin voor de massa en geel voor de voeding van magneetartikelen.

Magneetartikelen: verzamelnaam voor schakelbare rijwegelementen met een elektromagnetische aandrijving. Daartoe behoren o.a. wissels, seinen en ontkoppelrails.

Meertreinenbedrijf: gelijktijdig en onafhankelijk van elkaar besturen van twee of meer treinen op de modelbaan.

Memory: digitaal apparaat voor het schakelen van complete rijwegen.

Mobile Station: digitaal apparaat waarmee loc's de uit de loclijst bestuurt en wissels uit het keyboard geschakeld kunnen worden.

Onderbouw: constructie, meestal een raamwerk dat de modelbaan draagt.

Ontkoppelrail: railstuk dat door een elektrische impuls of handmatige bediening de wagonkoppelingen los maakt en daarmee treinen kan scheiden.

Pendeltrein: een trein die tussen twee of meer punten heen en weer rijdt.

Radius: straal van een cirkel van gebogen rails. Bij H0 bedraagt de radius voor de kleinste boog, de zgn. normaalcirkel, 360 mm. Parallel verlopenden trajecten hebben in bogen een grotere radius nodig, die ook wel parallelboog genoemd wordt. De eerste parallelboog in het Märklin C-rails

systeem verloopt in een railafstand van 77,5 mm t.o.v. de normaalcirkel en heeft een radius van 437,5 mm. De tweede parallelboog heeft een radius van 515 mm. In totaal zijn er vijf radiussen beschikbaar.

Railbedding: (bovenbouw-)laag ballast waarin de bielzen zijn gelegd om lawaai en trillingen te dempen. Bij C-rails is deze bedding al aanwezig.

Railbrug: installatie voor het verplaatsen van locomotieven, meestal voor een rechthoekige locloods. De railbrug bestaat uit een rail op een brug die zijdelings verplaats kan worden langs de aangesloten sporen. Op deze wijze zijn locomotieven te verplaatsen naar het parallelle spoor of naar het opstelspoor. De railbrug bespaard veel ruimte omdat er geen omvangrijke wisselstraten nodig zijn.

Rails: rijbaan voor railgebonden voertuigen bestaande uit railstaven en bielsen welke in een railbedding zijn gelegd.

Railspiraal: cilindervormige spiraal voor het leggen van de rails. Op deze wijze overwint men grotere hoogtes op een beperkte ruimte.

Railterras: bij een openraam- of spanten modelbaanonderbouw zijn dat de stroken waarop de rails worden bevestigd. Deze dienen aan beide zijden ca 10 mm breder te zijn dan de railbedding en op plaatsen waar bijv. seinen of tunnelportalen worden geplaatst extra breed, om meer ruimte te creëren, zodat deze elementen een goede basis hebben bij het opbouwen.

Rangeren: rijbedrijf om treinen op te delen en samen te stellen hetgeen op de modelbaan graag wordt na gespeeld.

Rijweg: ingestelde rijweg die door wissels en seinen wordt beveiligt. Bij de modelbaan wordt een rijweg ingesteld door een vaste volgorde van schakelopdrachten aan wissels en de daarbij behorende seinen te zenden, handmatig schakelbaar, of automatisch via het memory of het Central Station.

Ringleiding: een stroomvoorziening die onder de hele modelbaan doorloopt en van waar af, om de ongeveer 2 meter, de rails weer opnieuw van stroom worden voorzien. Op deze wijze wordt bij grotere modelbanen een bedrijfszekere stroomvoorziening gerealiseerd.

Schaduwstation: verdekt opgesteld station voor het opstellen van complete treinen. Met een bijbehorende schakeling wisselen de treinen elkaar automatisch af.

Scheiding: (isolatie) overgang tussen twee railstukken waarbij minstens één stroom voerende verbinding (middenrail of massa) onderbroken wordt. In sommige gevallen worden beide, zowel de middenrail als de massa, onderbroken.

Sein: beveiligingsinstallatie die een optische, akoestische of elektrische impuls afgeeft. Het sein geeft meestal aan of het achterliggende traject vrij te berijden of bezet is. Een voorsein informeert de machinist over de te verwachten stand van het daarop volgende hoofdsein. In vroegere tijden werden armseinen gebruikt maar tegenwoordig worden de trajecten met lichtseinen beveiligd.

Spanten-bouwwijze: bouwwijze waarbij in de juiste vorm gezaagde hechthoutplaten - spanten - haaks staand op een raamwerk vastgeschroefd worden. Ze geven de landschapsvorm weer en dragen de railterrassen.

Station: spoorwegemplacement waar treinen vertrekken, aankomen, kruizen, inhalen of met een spoorwisseling keren. Het stationsemplacement wordt met inrijseinen en wissels gescheiden van het hoofdtraject (vrije baan).

Stootblok: eindstuk op een doorlopend spoor welke verhinderd dat een voertuig van het spoor afrijdt.

Transformator: trafo, apparaat voor het omzetten van wisselspanning, dient als stroomvoorziening voor de modelbaan en zet de netspanning van 230 Volt om in een spanning van max. 24 Volt voor het modelspoorbedrijf.

Tunnel: bouwwerk in de vorm van een buis waarbij de rijweg onderaards verder loopt. De tunnel is een ideale toegang tot een schaduwstation.

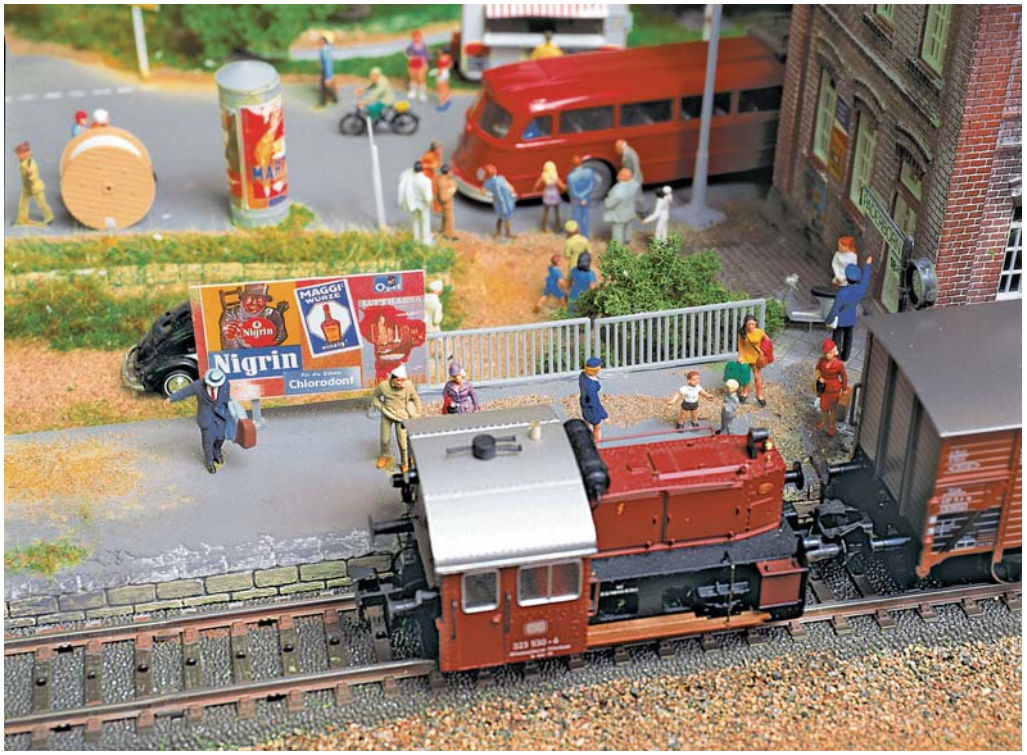
Uitwijkspoor: parallelspoor voor het opstellen van treinen, is met wissels aan het hoofdspoor verbonden, biedt gelegenheid om de trein op te stellen.

Verouderen: ook wel kit-bashing of weathering genoemd. Met verf behandelen van modellen en gebouwen om verouderingssporen als roest, roet of herstelde lakschade na te bootsen.

Vliegengaas: fijn draadgaas voor de landschapbouw. Het wordt over spanten gespannen. Voorzien van gipsverband vormt het de basis van het modelbaanlandschap. Als alternatief kan men ook landschapspapier gebruiken.

Wissel: railverbinding waarbij treinen zonder onderbreking van het ene naar het andere spoor kunnen rijden. Voor de modelbaan zijn er naast de enkelvoudige wissels ook driewegwissels en dubbele-kruiswissels beschikbaar.

Wisselstroom: elektrische stroom waarvan de sterkte en de richting voortdurend veranderen. De rijrichting wordt bij wisselstroombedrijf (Märklin H0) door de rijrichtingsschakelaar bepaald. Daarom kan de rijrichting van elke loc individueel gekozen worden.



Treinen voor het model

37200 Zware diesellocomotief

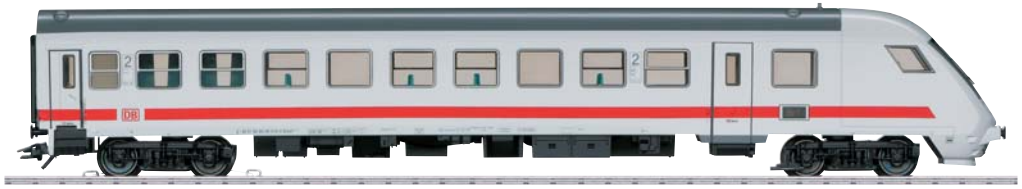
39554 Goederentrein-stoomlocomotief met sleeptender

26602 Treinset diesellocomotief

36218 Diesellocomotief

40501 Intercity sneltreinrijtuig 2e klas

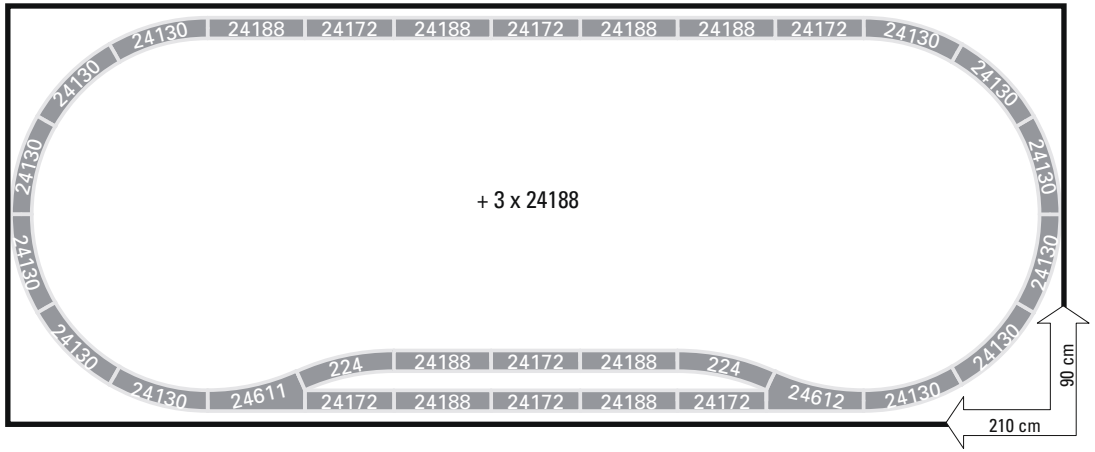
40502 Intercity bistrorijtuig 1e klas



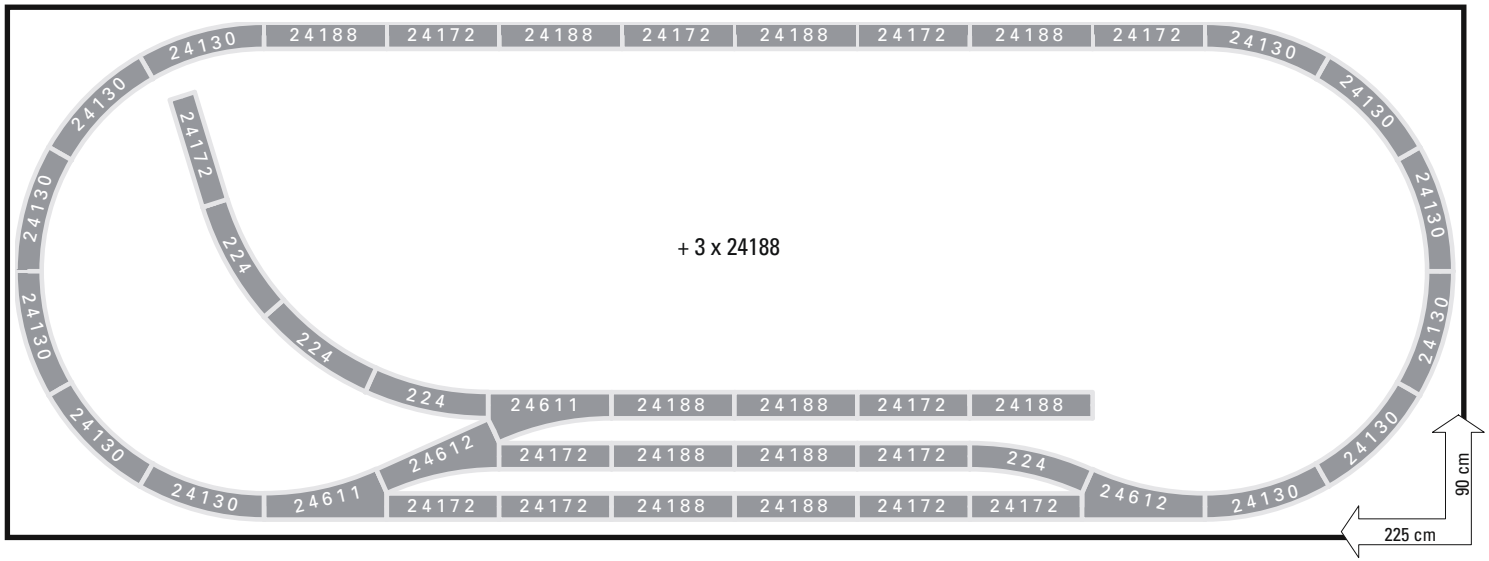
40503 Intercity-sneltreinstuurstandwagen 2e klas

Märklin C-Gleis-Ergänzungspackungen • Märklin C-Track Extension Sets
Coffrets d'extension de C-voies Märklin • Märklin C-rail-uitbreidingssets

Startpackung
Starter pack
Coffret de Démarrage
Startset

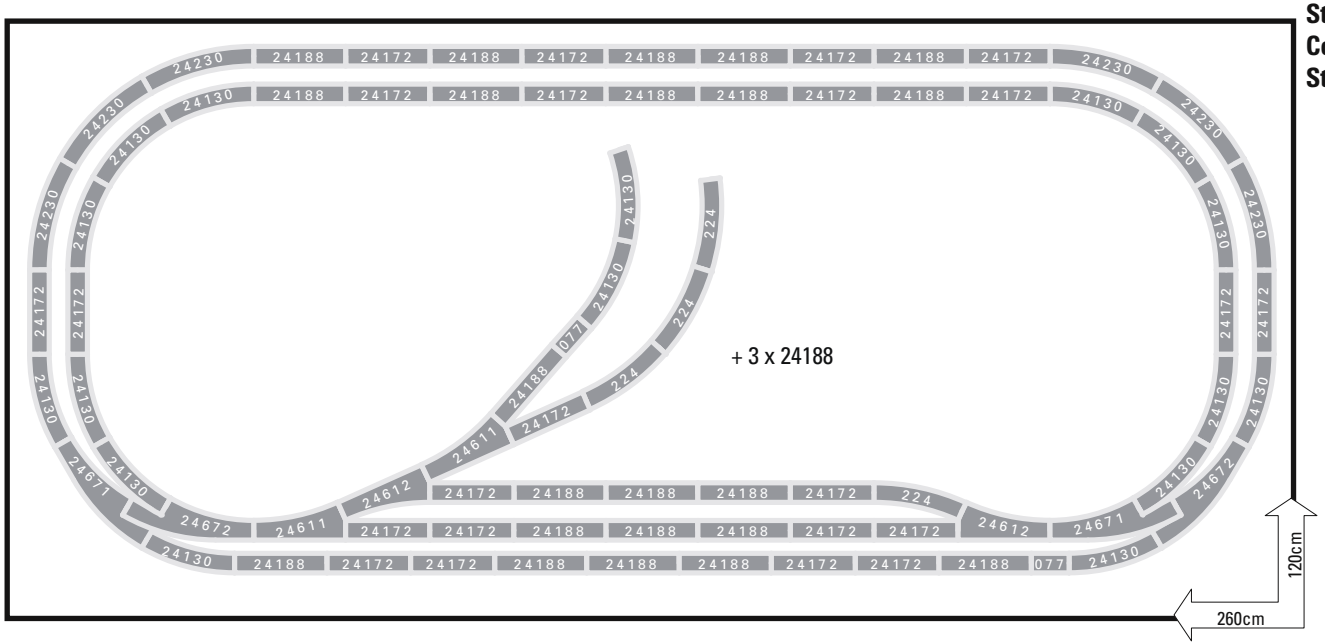


Startpackung + C_2
Starter pack + C_2
Coffret de Démarrage + C_2
Startset + C_2

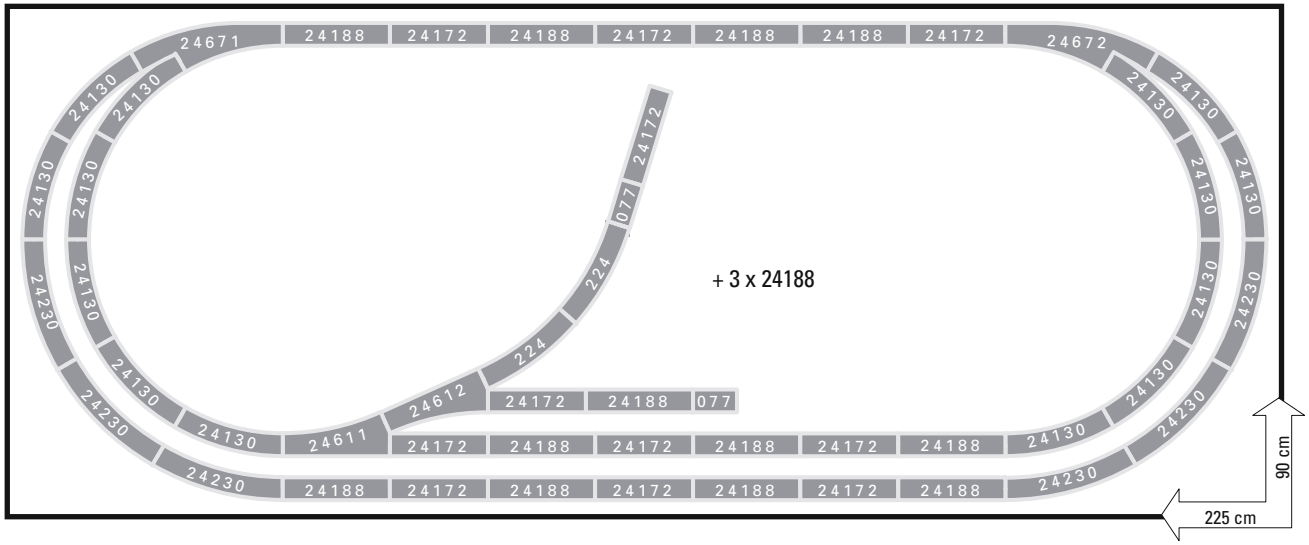


Märklin C-Gleis-Ergänzungspackungen • Märklin C-Track Extension Sets
Coffrets d'extension de C-voies Märklin • Märklin C-rail-uitbreidingssets

Startpackung + C_2 + C_3 + C_4
Starter pack + C_2 + C_3 + C_4
Coffret de Démarrage + C_2 + C_3 + C_4
Startset (+ C_2 + C $_3$ + C_4

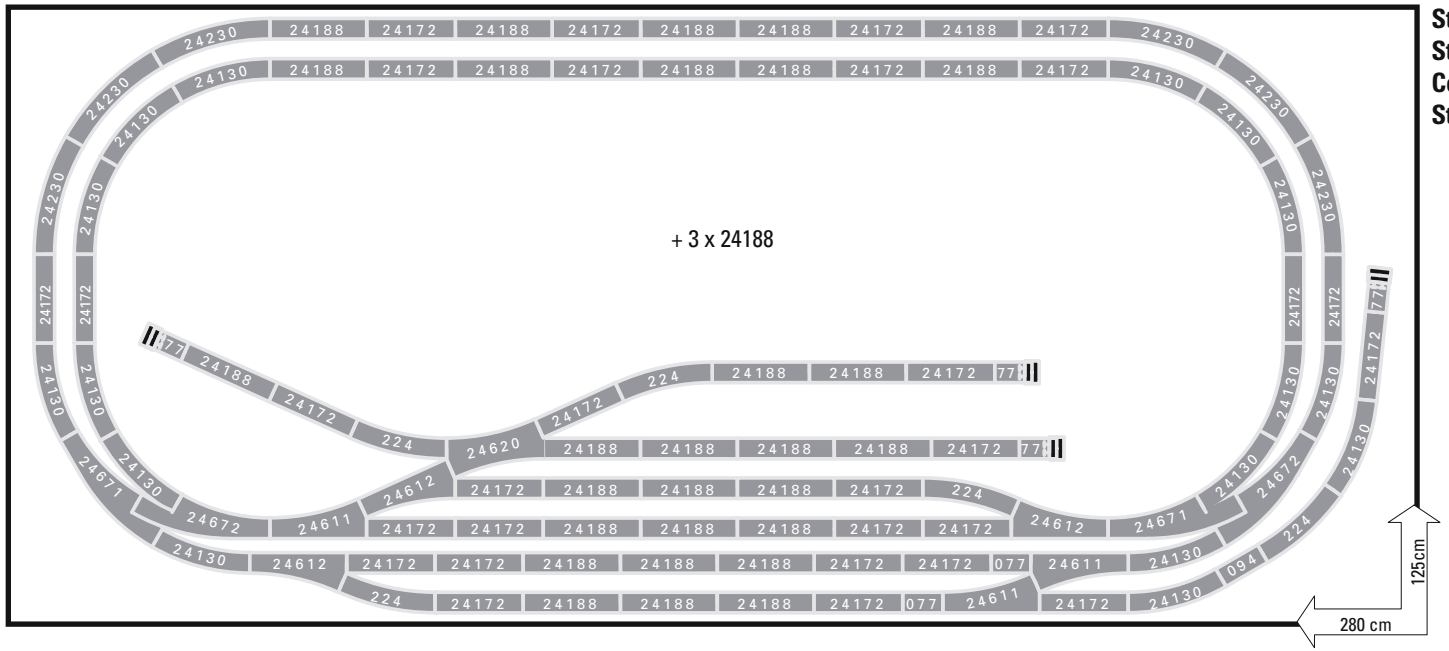


Startpackung + C_4
Starter pack + C_4
Coffret de Démarrage + C_4
Startset + C_4

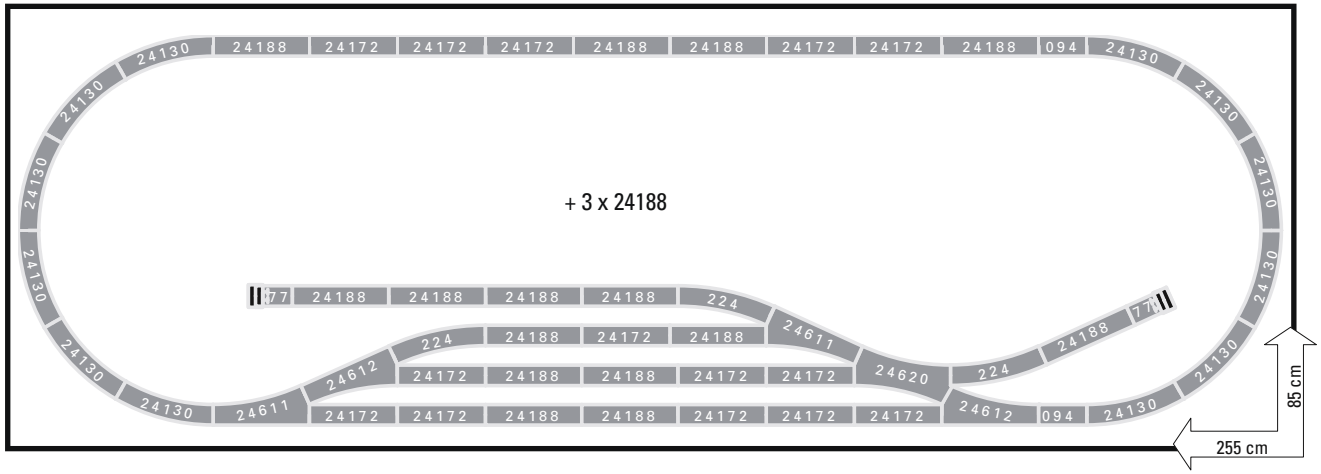


Märklin C-Gleis-Ergänzungspackungen • Märklin C-Track Extension Sets
Coffrets d'extension de C-voies Märklin • Märklin C-rail-uitbreidingssets

Startpackung + C_2+ C_3 + C_4 + C_5
Starter pack + C_2+ C_3 + C_4 + C_5
Coffret de Démarrage + C_2+ C_3 + C_4 + C_5
Startset + C_2+ C_3 + C_4 + C_5



Startpackung + C_5
Starter pack + C_5
Coffret de Démarrage + C_5
Startset + C_5



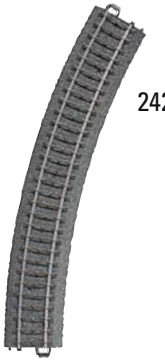
24188 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
188,3 mm

24172 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
171,7 mm

24094 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
94,2 mm

24077 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
77,5 mm

24330 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R3 = 515 mm / 30°



24230 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R2 = 437,5 mm / 30°

24130 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R1 = 360 mm / 30°

24215 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R2 = 437,5 mm / 15°

24107 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R1 = 360 mm / 7,5°

24206 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R2 = 437,5 mm / 5,7°

24224 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R2 = 437,5 mm / 24,3°

24115 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R1 = 360 mm / 15°

24207 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R2 = 437,5 mm / 7,5°

24611 Weiche links
Left Turnout
Aiguillage gauche
Wissel links
188,3 mm
R2 = 437,5 mm / 24,3°

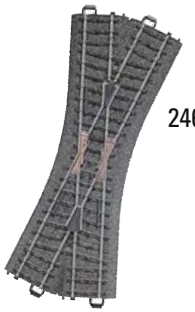
24612 Weiche rechts
Right Turnout
Aiguillage droit
Wissel rechts
188,3 mm
R2 = 437,5 mm 24,3°

24630 Dreiwegweiche
Three-Way Turnout
Aiguillage triple
Driewegwissel
188,3 mm / 2 x 24,3°

24671 Bogenweiche links
Left Curved Turnout
Aiguillage enroulé gauche
Meegebogen wissel links

24672 Bogenweiche rechts
Right Curved Turnout
Aiguillage enroulé droit
Meegebogen wissel rechts
R1 = 360 mm / 30°

24624
Doppel-Kreuzungsweiche
Double Slip Switch
Traversée-jonction double
Dubbele kruiswissel
(Engelse wissel)
188,3 mm / 24,3°



24640 Kreuzung
Crossing
Croisement
Kruising
188,3 mm /
24,3°

24649 Kreuzung
Crossing
Croisement
Kruising
103,3 mm / 48,6°

24994 Schaltgleis gerade
Straight Circuit Track
Rail de télécommande droit
Schakelrail recht
94,2 mm

24194 Schaltgleis gebogen
Curved Circuit Track
Rail de télécommande courbe
Schakelrail gebogen
R1 = 360 mm / 15°

24294 Schaltgleis gebogen
Curved Circuit Track
Rail de télécommande courbe
Schakelrail gebogen
R2 = 437,5 mm / 15°

24997 Entkupplungsgleis
Uncoupler Track
Rail dételeur
Ontkoppelrail
94,2 mm, elektrisch

24977 Gleis-Ende mit Prellbock
Track End with Bumper
Fin de voie avec butoir
Raileinde met stootblok
77,5 mm

24978 Gleis-Ende mit Prellbock
Track End with Bumper
Fin de voie avec butoir
Raileinde met stooblok
77,5 mm,
mit Beleuchtung
(with lantern /
avec éclairage /
met verlichting)

24922 Übergangs-Gleis
zum K-Gleis
Transition Track
to K Track
Voie de transition avec
la voie K
Overgangsrail naar K-rail
180 mm / 7-3/32”

24951 Übergangs-Gleis
zum M-Gleis
Transition Track to
M Track
Voie de transition
avec la voie M
Overgangsrail naar
M-rail
180 mm

Das C-Gleis-System

Abgestimmt auf die Großradien R4 = 579,3 mm und R5 = 643,6 mm besitzt das C-Gleis-Sortiment verschiedene, aufeinander abgestimmte Komponenten für Modellbahner mit dem Wunsch nach einer großzügigen Gleisgeometrie. Bei Ihrer individuellen Anlagenplanung sollten Sie auf jeden Fall die unterschiedlichen Gleisabstände zwischen den Radien R1, R2 und R3 auf der einen Seite (77,5 mm) und zwischen R3, R4 und R5 auf der anderen Seite (64,3 mm) beachten.

The C track system

Designed to match the large radii R4 = 579.3 mm and R5 = 643.6 mm, the C track range contains various, matching components for model railwaymen desiring a larger rail geometry. When planning your individual layout, please be sure to observe the different track spacings between the radii R1, R2 and R3 on one hand (77.5 mm) and between R3, R4 and R5 on the other (64.3 mm).

Le système de voies C

En fonction des grands rayons R4 = 579,3 mm et R5 = 643,6 mm, l'assortiment de voies C dispose d'éléments différents adaptés les uns aux autres pour les modélistes désirant obtenir une géométrie plus avantageuse des rails. Dans le cas de projets individuels de réseau, il faut que vous teniez en tout cas compte des écarts différents entre les rayons R1, R2 et R3 d'un côté (77,5 mm) et entre R3, R4 et R5 de l'autre (64,3 mm).

Het C-rail-systeem

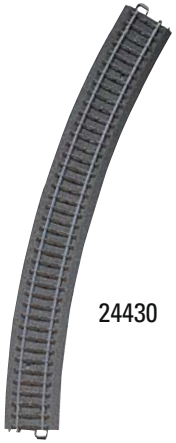
Toegesneden op de grote radiussen R4 = 579,3 mm en R5 = 643,6 mm omvat het C-rail-assortiment verschillende, op elkaar afgestemde componenten voor modelbaanbouwers die een royaal be-meten spoorgeometrie wensen. Bij uw individuele baanplanning dient u in ieder geval te letten op de verschillen-de railafstanden tussen de radiussen R1, R2 en R3 aan de ene zijde (77,5 mm) en tussen R3, R4 en R5 aan de andere zijde (64,3 mm).

24229 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
229,3 mm

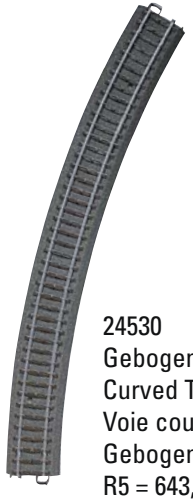
24236 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
236,1 mm

24064 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
64,3 mm

24071 Gerades Gleis
Straight Track
Voie droite
Rechte rail
70,8 mm



24430 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R4 = 579,3 mm
30°



24530
Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R5 = 643,6 mm
30°

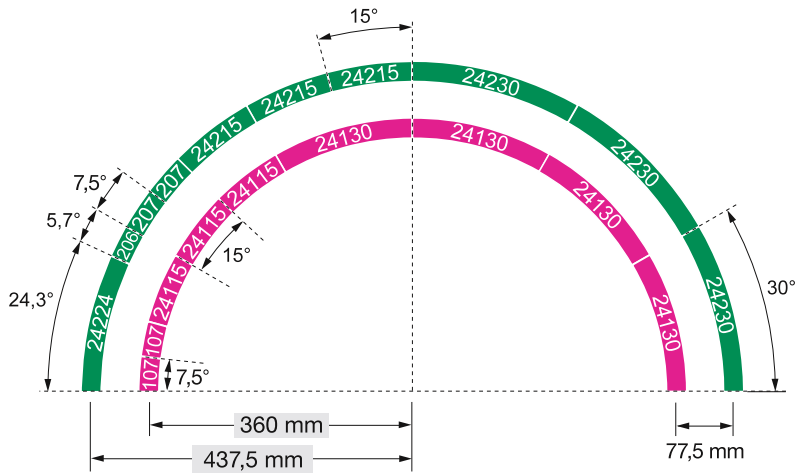
24912 Gebogenes Gleis
Curved Track
Voie courbe
Gebogen rail
R 1114,6 mm
12,1°

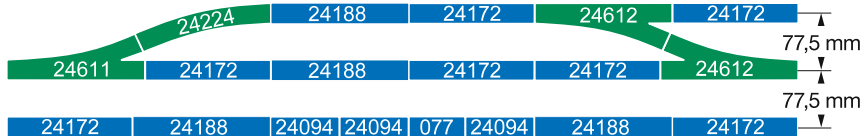
24711 Schlanke Weiche links
Left Hand Wide Radius Turnout
Aiguillage élancé gauche
Slank wissel links
236,1 mm

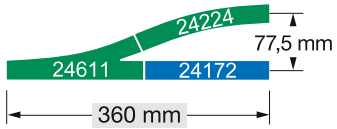
24712 Schlanke Weiche rechts
Right Hand Wide Radius Turnout
Aiguillage élancé droit
Slank wissel rechts
236,1 mm

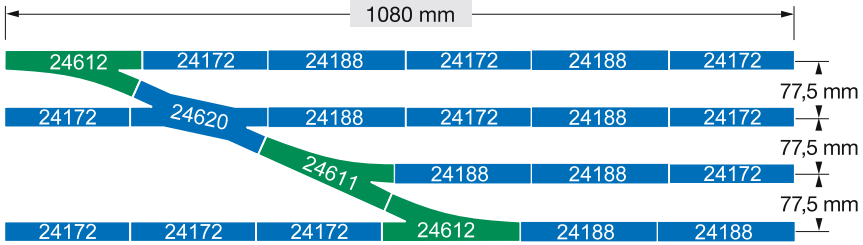
24740 Schlanke Kreuzung
Wide Angle Crossing
Croisement élancé
Slanke kruising
236,1 mm

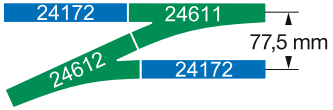
Das C-Gleis-System The C track system Le système de voies C Het C-rail-systeem

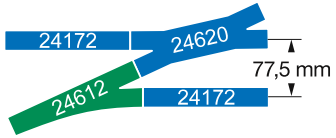


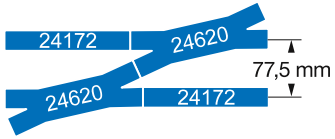


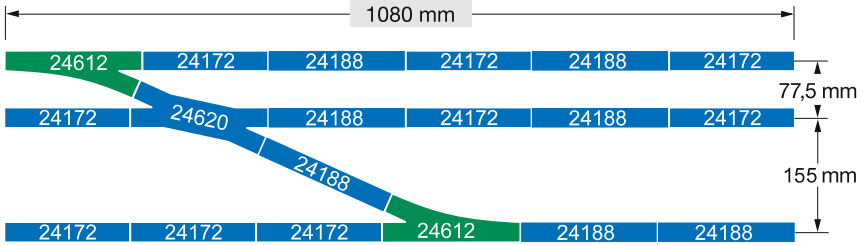


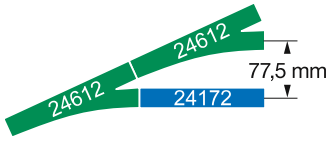


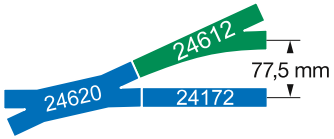


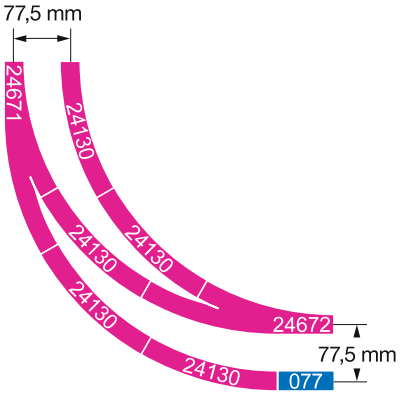


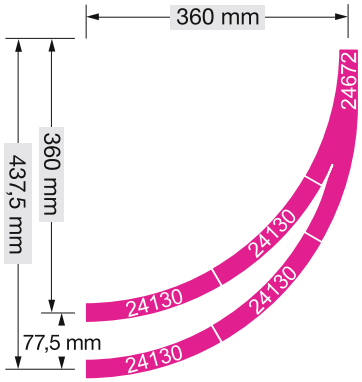


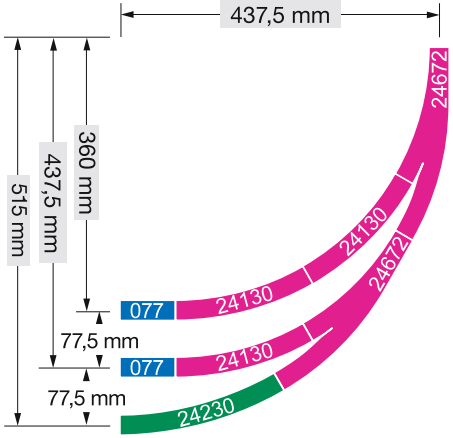


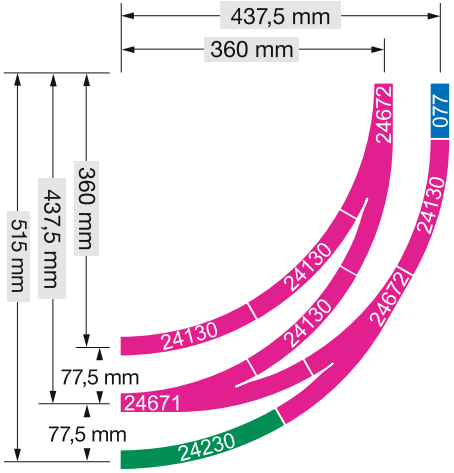


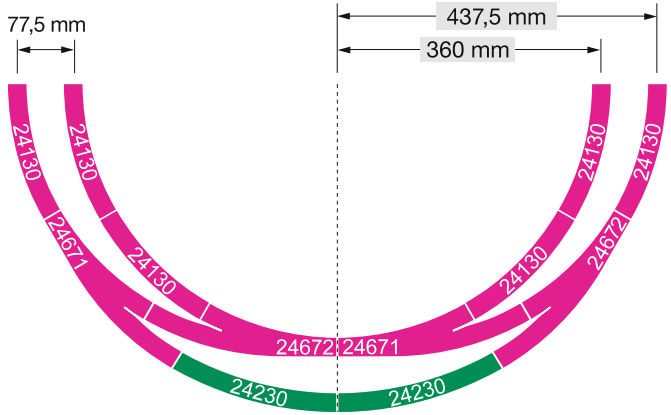


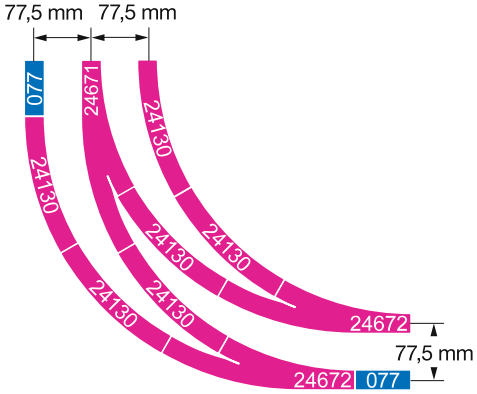

77,5 mm
24671
24130
24130
24130
24130
24672
77,5 mm
24130
077

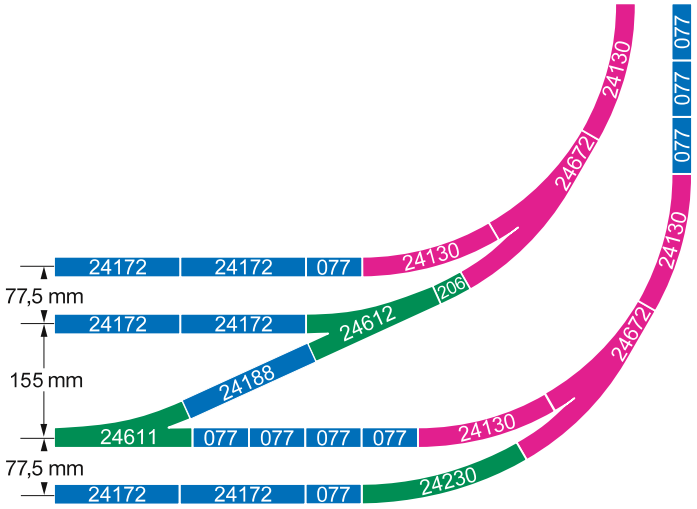

360 mm
437,5 mm
360 mm
24672
24130
24130
24130
24130
77,5 mm


437,5 mm
515 mm
437,5 mm
360 mm
24672
24130
24130
24672
077
24130
077
24130
77,5 mm
24230
77,5 mm

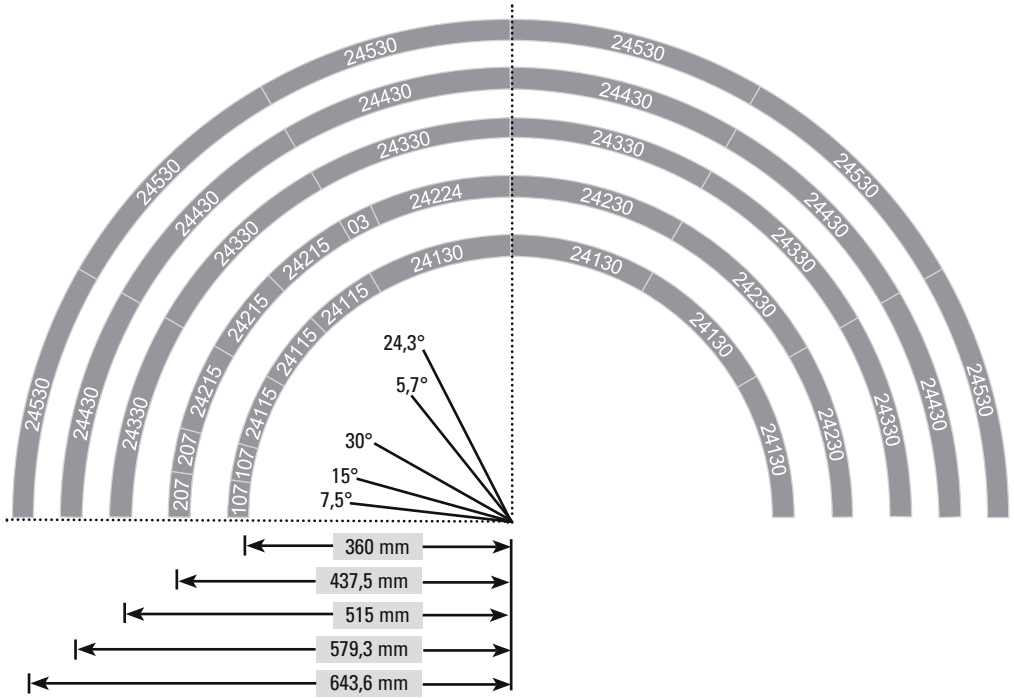

437,5 mm
360 mm
515 mm
437,5 mm
360 mm
24672
077
24130
24130
24130
24130
24672
24671
77,5 mm
24230
77,5 mm

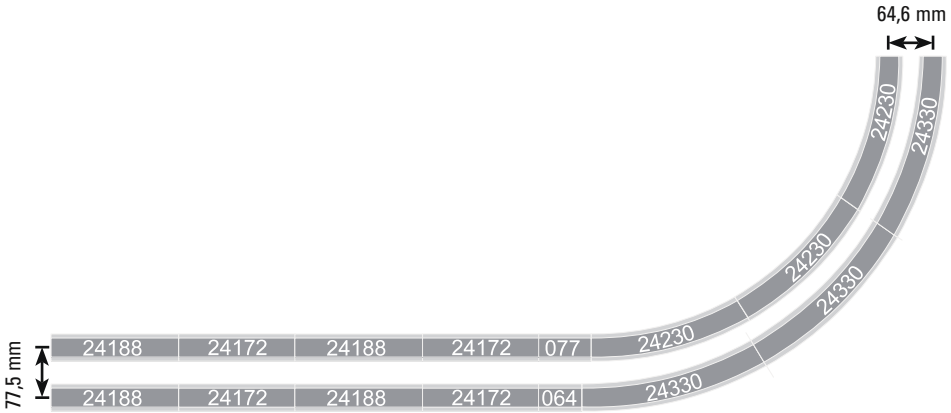

77,5 mm
437,5 mm
360 mm
24130
24130
24671
24130
24130
24130
24672
24672
24671
24230
24230


77,5 mm
77,5 mm
077
24671
24130
24130
24130
24130
24130
24130
24672
77,5 mm
24672
077

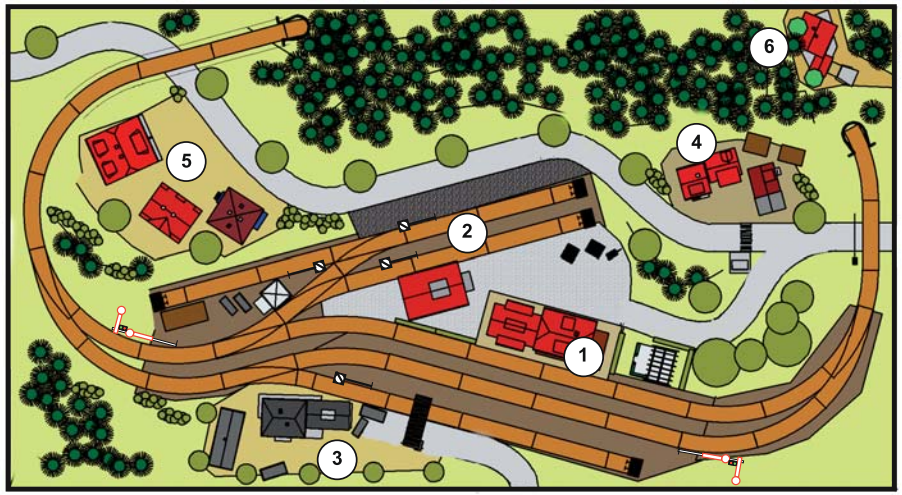

24130
077
077
077
24172
24172
077
24130
24672
77,5 mm
24172
24172
24612
206
24188
155 mm
24611
077
077
077
077
24130
24672
77,5 mm
24172
24172
077
24230
24130

Das C-Gleis-System The C track system Le système de voies C Het C-rail-systeem

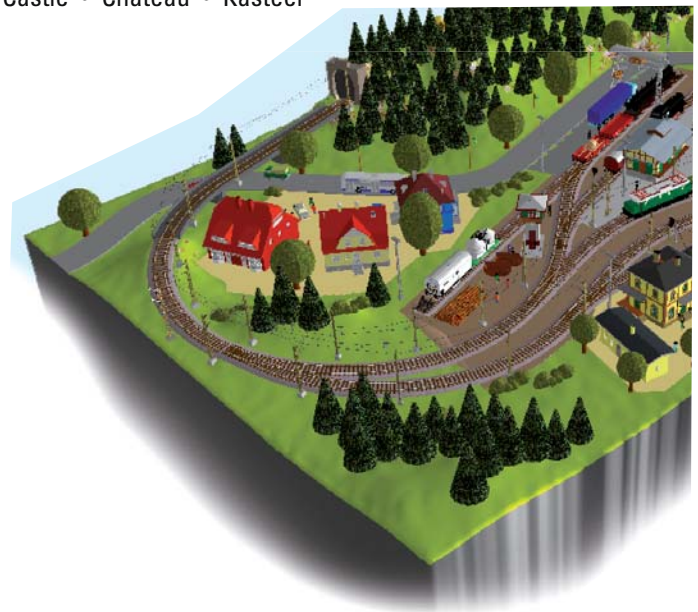


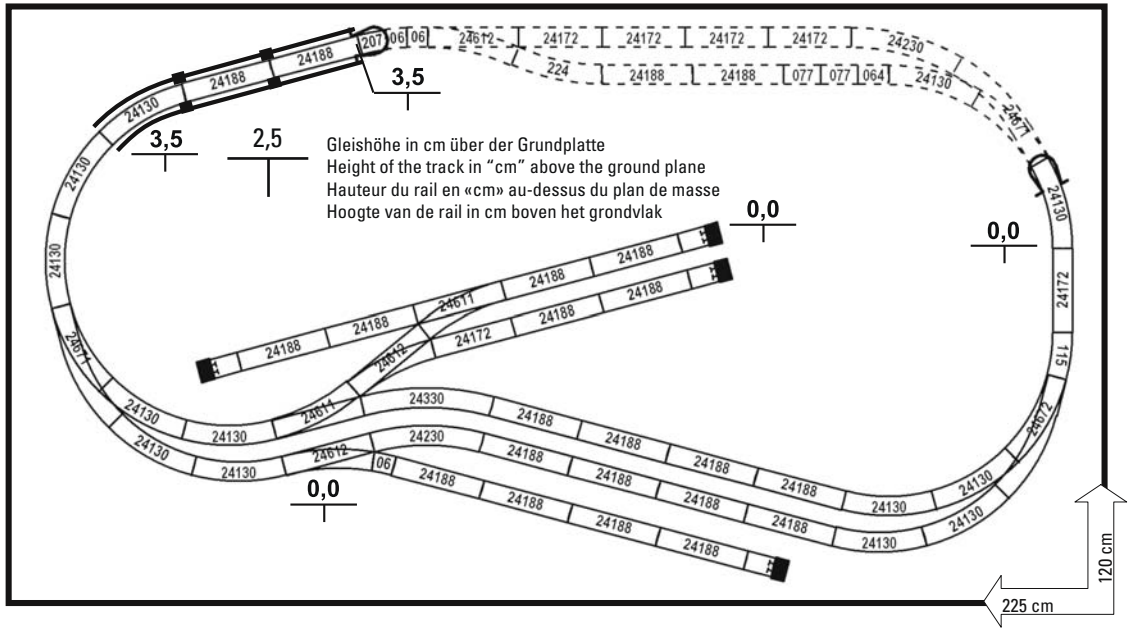


cargo
cargo
MaK
1000BB

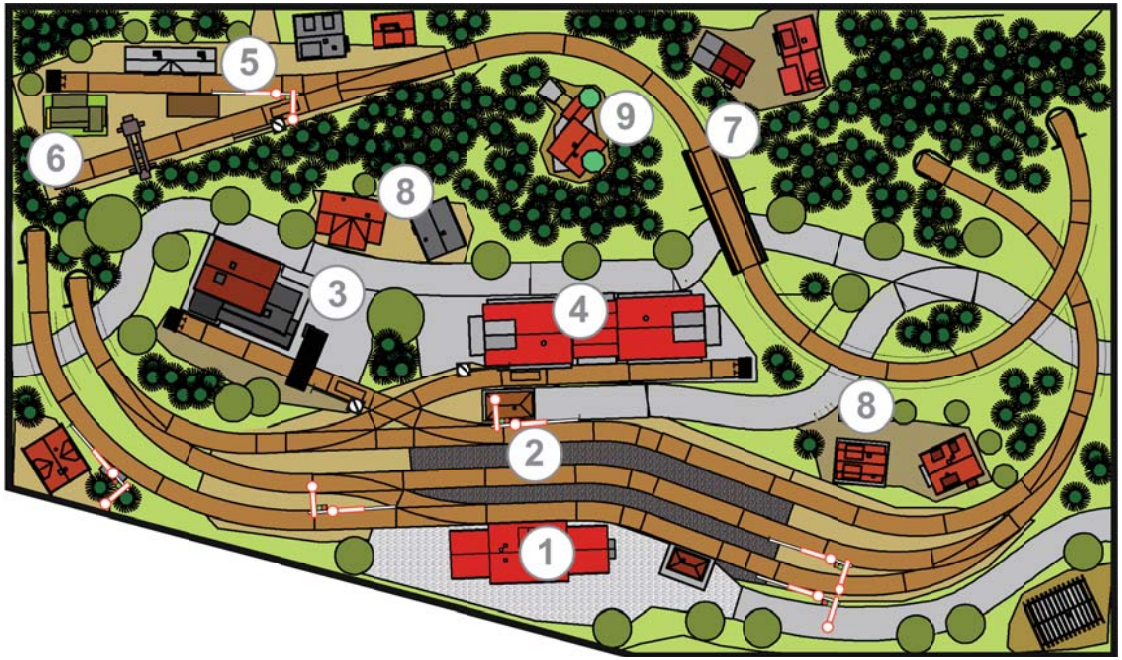


1 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station
2 Güterschuppen • Goods shed • Halle à marchandises • Goederenloods
3 Fabrik • Factory • Industrie • Fabriek
4 Bauernhof • Farm • Ferme • Boerderij
5 Dorf • Village • Village • Dorp
6 Burg • Castle • Château • Kasteel

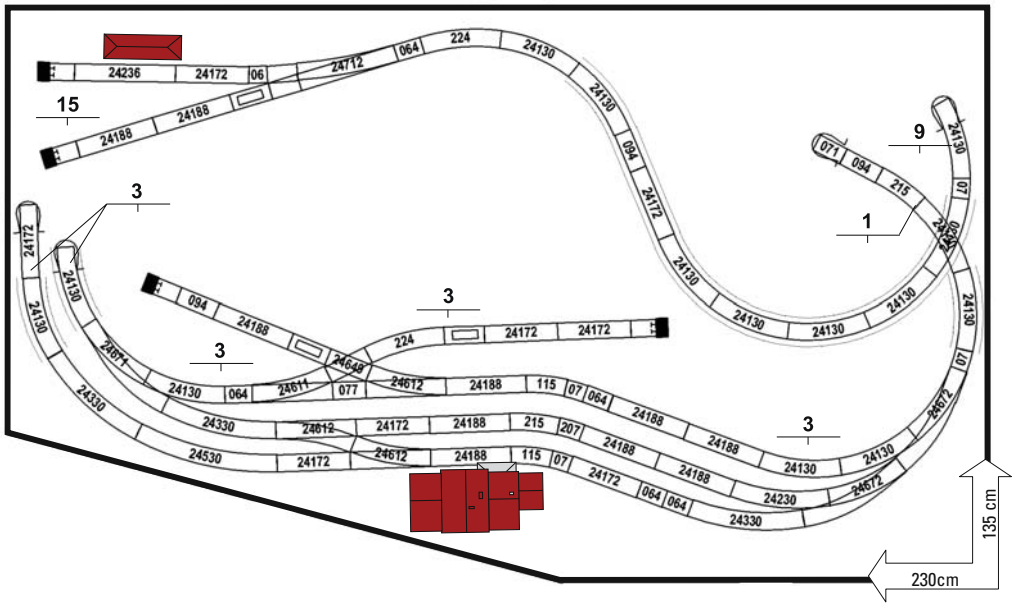




Gesamt benötigt Total Required total éléments requis Totaal nodig	Artikelnummer Item Number Référence Artikel Nummer
23 x	24188
6 x	24172
2 x	24077
1 x	24064
4 x	24977
1 x	24330
2 x	24230
1 x	24207
1 x	24224
3 x	24206
13 x	24130
1 x	24115
2 x	24611
3 x	24612
2 x	24671
1 x	24672

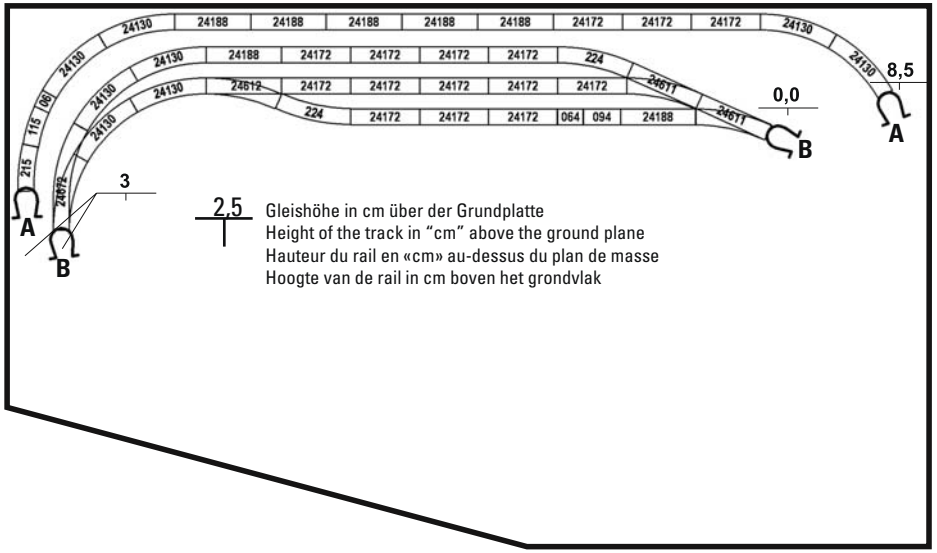


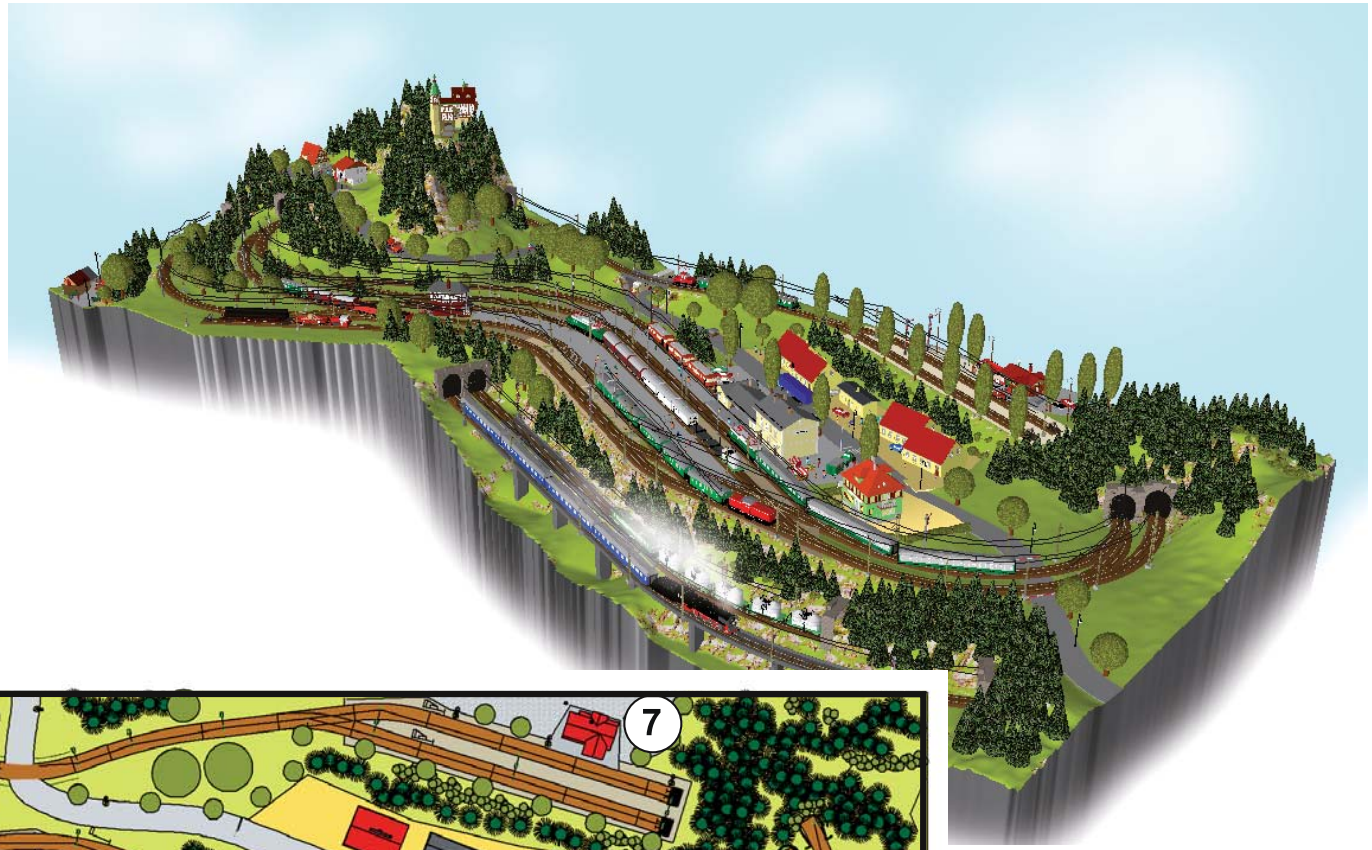
1 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station
2 Bahnsteig • Plattform • Quai • Perron
3 Güterschuppen • Goods shed •
Halle à marchandises • Goederenloods
4 Fabrik • Factory • Industrie • Fabriek
5 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station
6 Verladung • Loading • Chargement • Verlading
7 Bauernhof • Farm • Ferme • Boerderij
8 Dorf • Village • Village • Dorp
9 Burg • Castle • Château • Kasteel

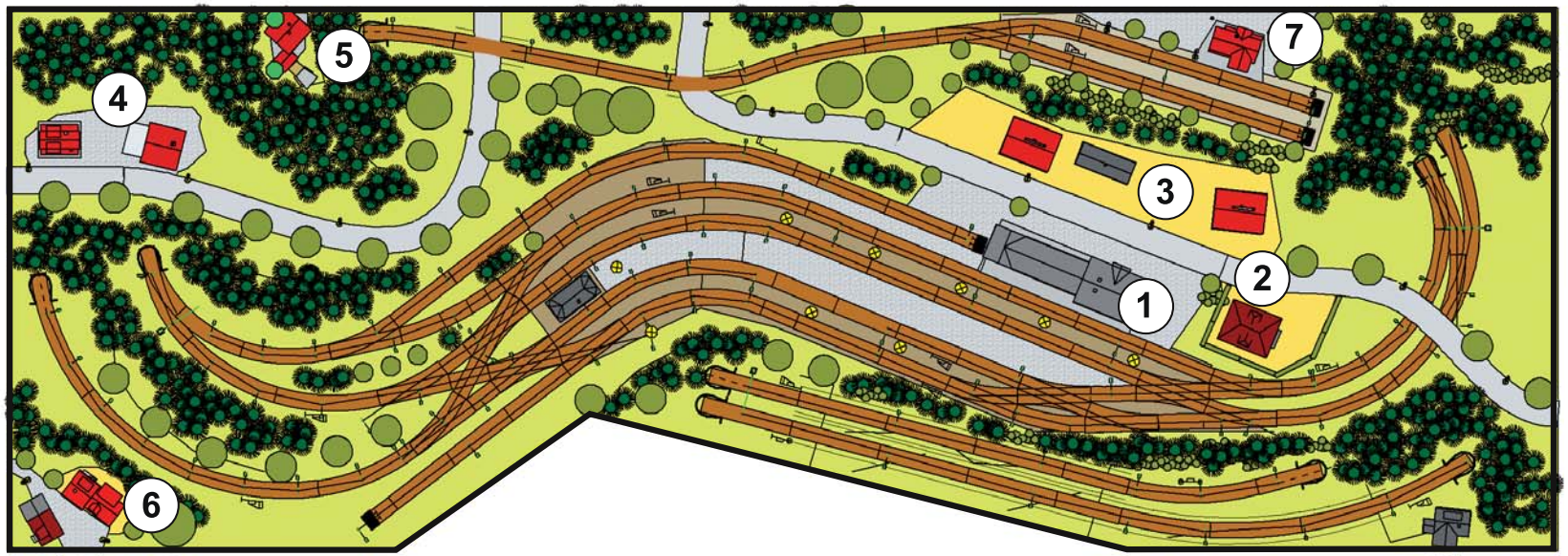


Gesamt benötigt Total Required total éléments requis Totaal nodig	Artikelnummer Item Number Référence Artikel Nummer
17 x	24188
23 x	24172
4 x	24094
1 x	24077
1 x	24236
6 x	24064
4 x	24978
1 x	24530
3 x	24330
1 x	24230
3 x	24215
1 x	24207
4 x	24224
2 x	24206

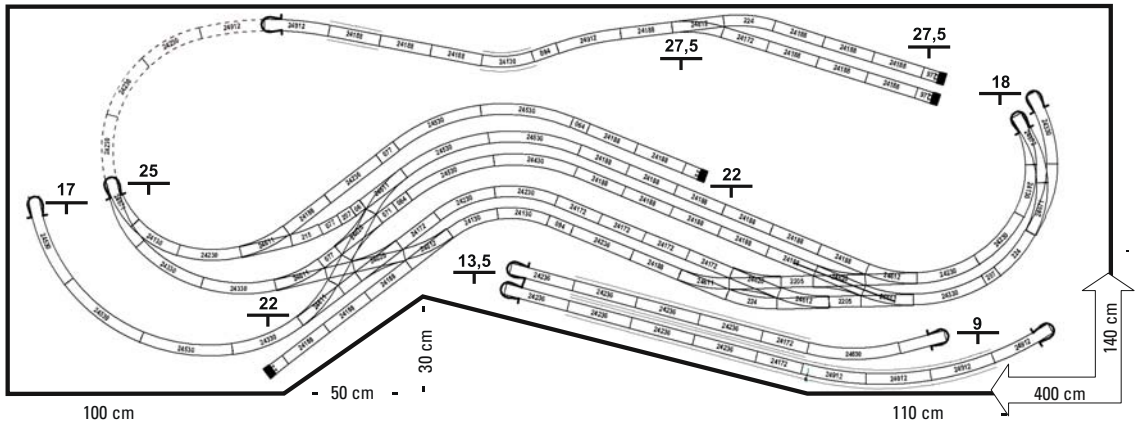
Gesamt benötigt Total Required total éléments requis Totaal nodig	Artikelnummer Item Number Référence Artikel Nummer
23 x	24130
3 x	24115
4 x	24107
3 x	24611
4 x	24612
1 x	24712
3 x	24071
1 x	24671
3 x	24672
1 x	24649
3 x	24997

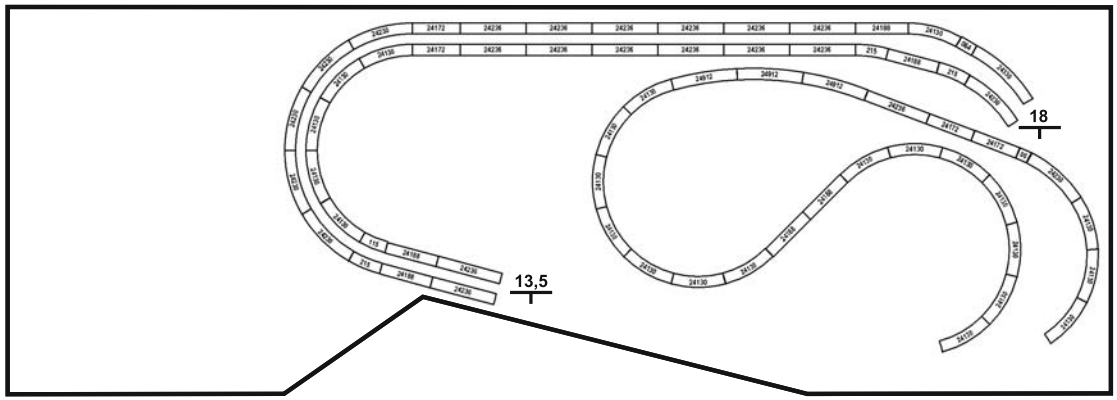


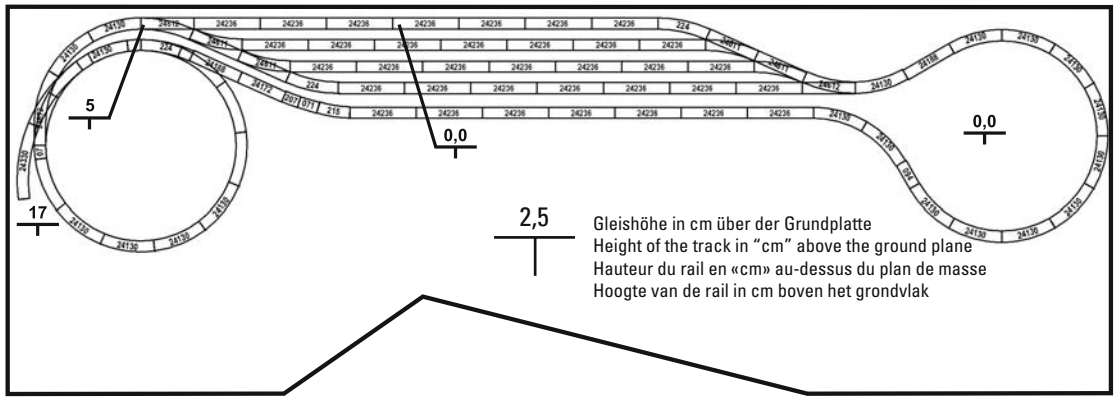




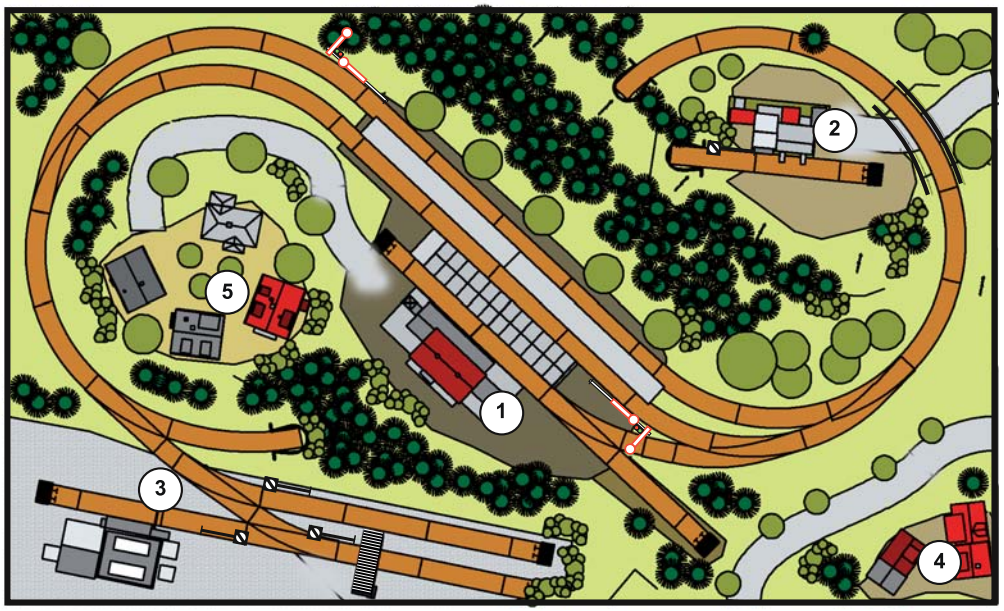
1 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station
2 Dorfgasthaus • Village Inn • Auberge de village • Dorpshotelletje
3 Dorf • Village • Village • Dorp
4 Bungalow • Detached House • Maison • Eengezinswoning
5 Burg • Castle • Château • Kasteel
6 Bauernhof • Farm • Ferme • Boerderij
7 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station

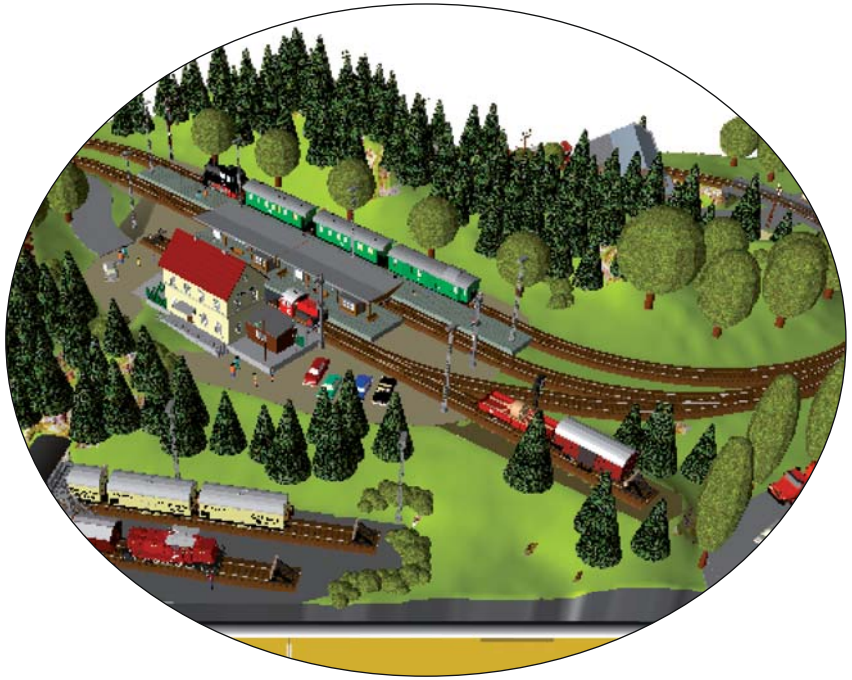




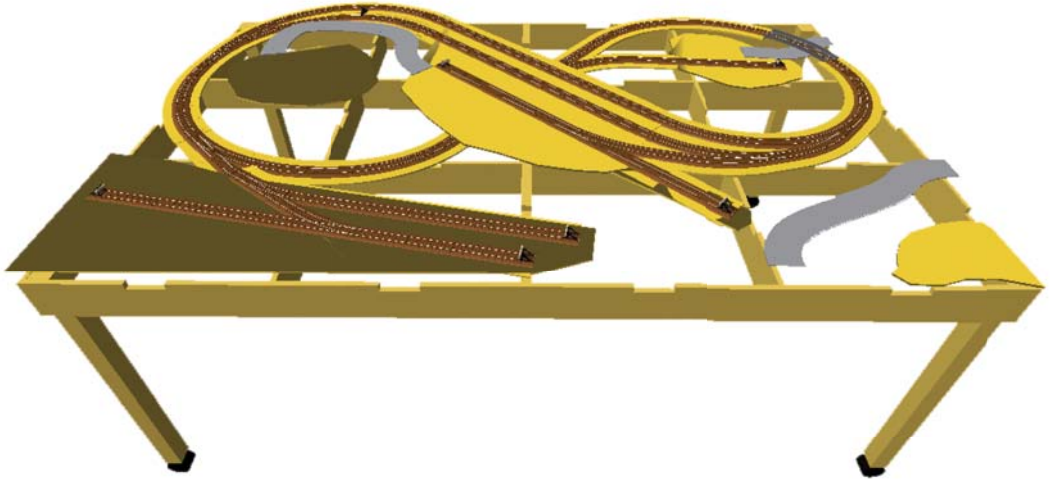


Gesamt benötigt Total Required total éléments requis Totaal nodig	Artikelnummer Item Number Référence Artikel Nummer
36 x	24188
14 x	24172
3 x	24094
4 x	24077
60 x	24236
3 x	24064
4 x	24978
9 x	24530
1 x	24430
8 x	24330
15 x	24230
5 x	24215
3 x	24207
6 x	24224
2 x	24206
54 x	24130
1 x	24115
1 x	24107
10 x	24912
9 x	24611
7 x	24612
2 x	24071
2 x	24671
2 x	24672
4 x	24624
1 x	24649

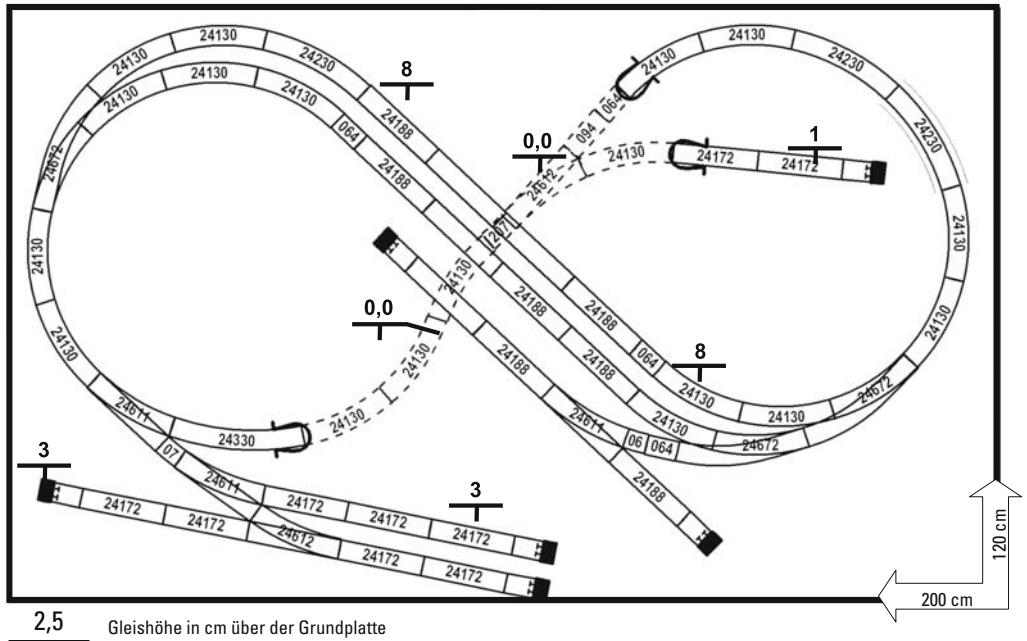




1 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station
2 Betonfabriek • Cement Works • Cimenterie • Betonfabriek
3 Güterschuppen • Goods shed • Halle à marchandises • Goederenloods
4 Bauernhof • Farm • Ferme • Boerderij •
5 Dorf • Village • Village • Dorp

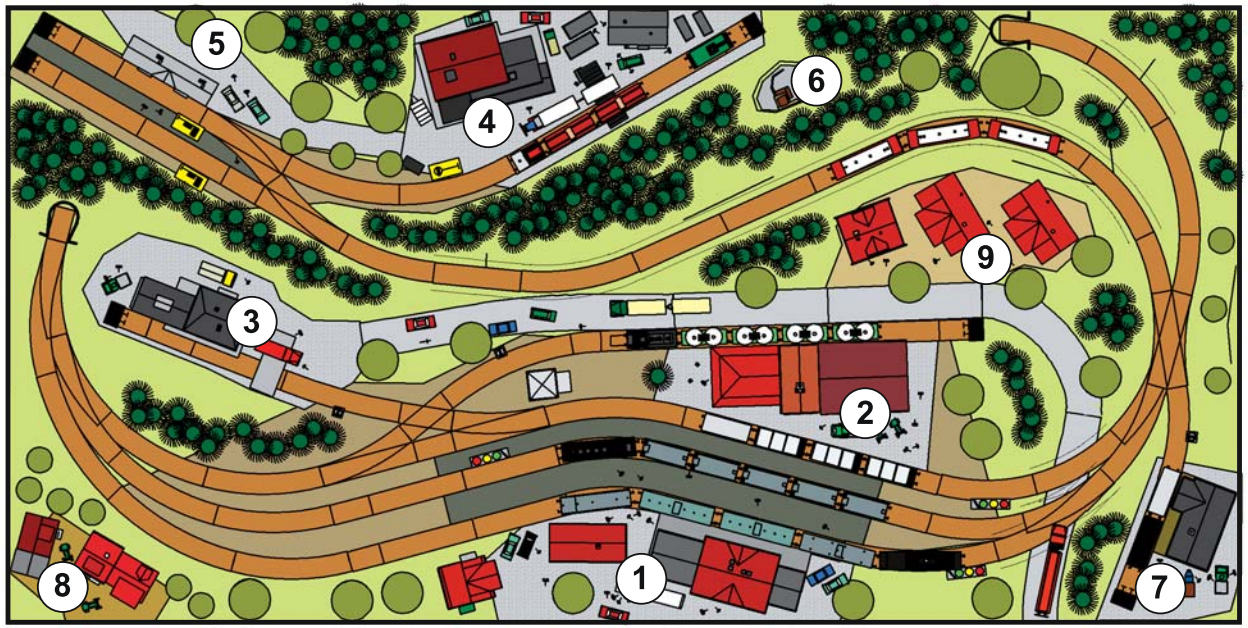


Gesamt benötigt Total Required total éléments requis Totaal nodig	Artikelnummer Item Number Référence Artikel Nummer
12 x	24188
9 x	24172
1 x	24094
4 x	24064
5 x	24977
4 x	24330
3 x	24230
1 x	24430
1 x	24207
1 x	24206
18 x	24130
1 x	24107
3 x	24611
2 x	24612
3 x	24672

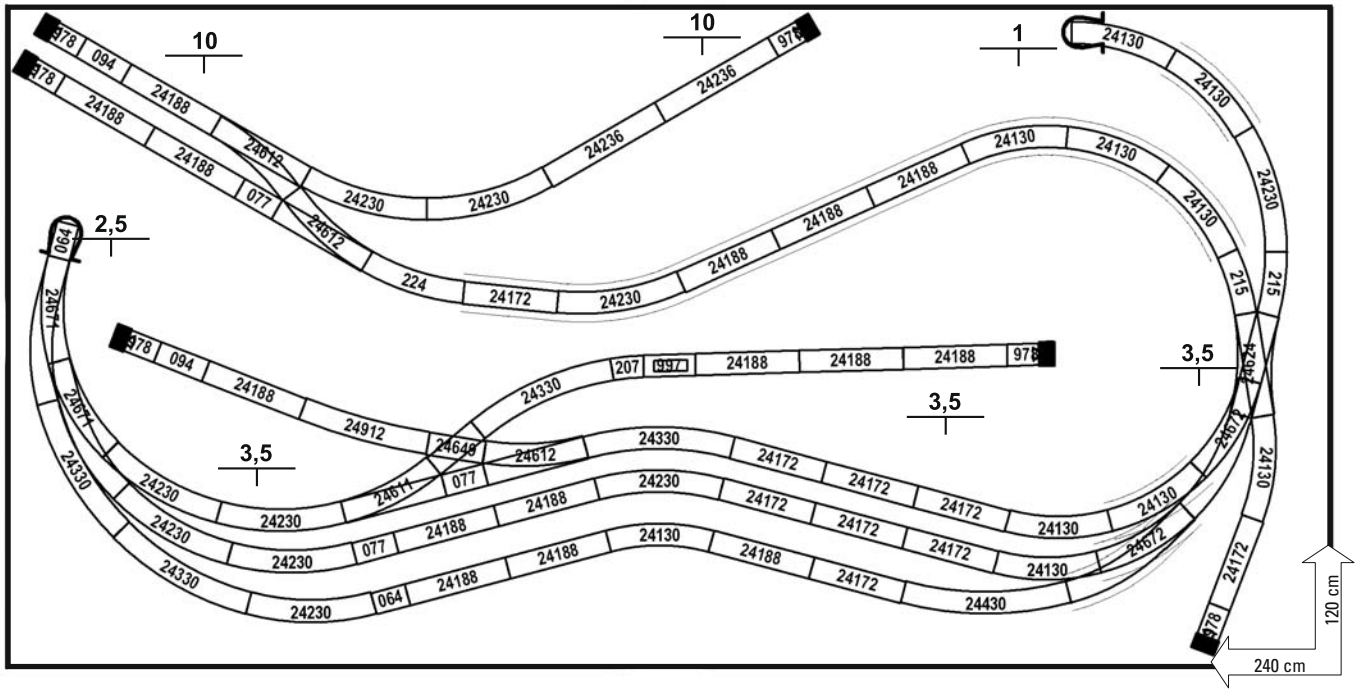


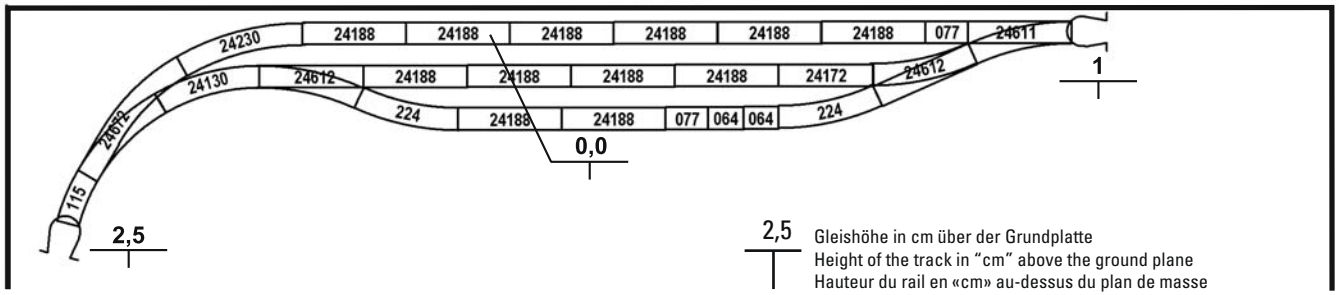
2,5

Gleishöhe in cm über der Grundplatte
Height of the track in "cm" above the ground plane
Hauteur du rail en «cm» au-dessus du plan de masse
Hoogte van de rail in cm boven het grondvlak



1 Bahnhof • Railway Station • Gare • Station
2 Lagerhaus • Storage Depot • Entrepôt • Pakhuis
3 Güterschuppen • Goods shed •
Halle à marchandises • Goederenloods
4 Fabrik • Factory • Industrie • FabriekFabriek
5 Haltepunkt • Wayside Station • Gare d'arrêt • Station
6 Burg • Castle • Château • Kasteel
7 Fabrik • Factory • Industrie
8 Bauernhof • Farm • Ferme • Boerderij
9 Dorf • Village • Village • Dorp





2,5 Gleishöhe in cm über der Grundplatte
Height of the track in "cm" above the ground plane
Hauteur du rail en «cm» au-dessus du plan de masse
Hoogte van de rail in cm boven het grondvlak

Gesamt benötigt Total Required total éléments requis Totaal nodig	Artikelnummer Item Number Référence Artikel Nummer
27 x	24188
10 x	24172
2 x	24094
5 x	24077
2 x	24236
4 x	24064
6 x	24978
1 x	24430
4 x	24330
11 x	24230
2 x	24215
1 x	24207
3 x	24224
11 x	24130
1 x	24115
1 x	24912
2 x	24611
5 x	24612
2 x	24671
3 x	24672
1 x	24624
1 x	24649
1 x	24997

Ergänzendes Zubehör

Funktionselemente rund um die Modelleisenbahn stellen „das rechte Salz in der Suppe“ dar. Sie wollen sich ein Bahnbetriebswerk (Bereich beim Vorbild zum Fassen von Betriebsmitteln, Durchführen von kleineren Wartungstätigkeiten und Abstellen der Lokomotiven) einrichten? Dann ist eine funktionstüchtige Drehscheibe oder Schiebebühne die richtige Ergänzung. Sie wollen gerne die Güterwagen be- und entladen? Ein Portalkran bietet stundenlangen Spielspaß. Vielleicht wollen Sie aber auch den Autoverkehr mit einem richtig funktionierenden Bahnübergang sichern oder Ihre Modellstadt mit Beleuchtung ausstatten. Ihre Modelleisenbahnanlage gewinnt immer durch Original Märklin-Zubehör.

ADD-On Accessoires

Function elements for model railways put the spice in this classic hobby. So you want to set up a depot (area where operating materials are collected, smaller maintenance jobs are performed and locomotives are parked)? Then a functioning turntable or travelling platform is the right addition! Or perhaps you are looking to load and unload freight carriages; a gantry crane will provide hours of fun. While you're at it, you might as well add city lights and control road traffic by installing a working level crossing. Your model railway installation always comes out ahead when original Märklin accessories are used.

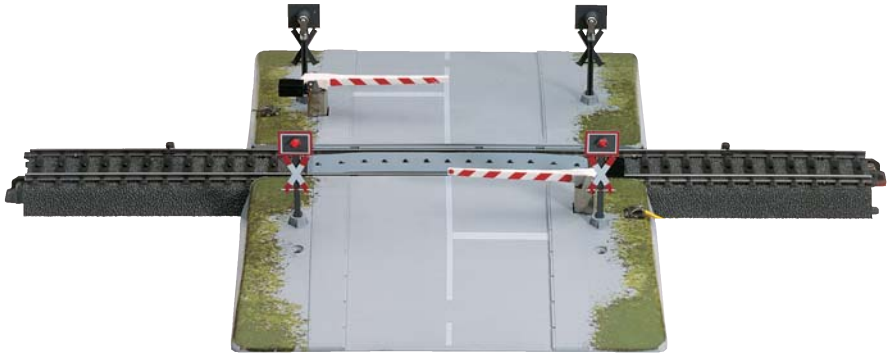
Accessoires complémentaires

Les éléments de fonction du modèle réduit constituent «la touche finale». Vous désirez vous équiper d'un dépôt (zone du modèle pour la saisie des ressources, réalisation de petites opérations de maintenance et dépôt des locomotives) ? Une plaque tournante ou un pont transbordeur aptes au fonctionnement constituent alors un bon complément. Vous chargez et déchargez volontiers le train de marchandises ? Une grue à portiques vous offre des heures de divertissement. Mais peut-être désirez-vous aussi sécuriser le trafic automobile avec un véritable passage à niveau ou équiper votre ville miniature d'éclairages. Votre réseau ferroviaire miniature gagne à être utilisé avec des accessoires d'origine Märklin.

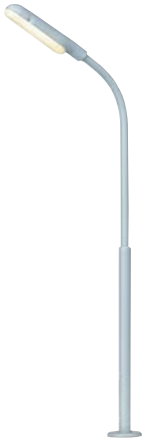
Overige toebehoren

Functionele elementen rondom het modelspoor zijn voor de echte liefhebber het "zout in de pap". U wilt een spoorwerkplaats (in het voorbeeld getoonde zone voor het inladen van bedrijfsstoffen, uitvoeren van kleine onderhoudswerkzaamheden en parkeren van locomotieven) inrichten? Dan is een praktische draaischijf of rolbrug de precies juiste aanvulling. U wilt graag goederenwagons ontladen en beladen? Een portaalkraan biedt urenlang speelplezier. Maar misschien wilt u ook het autoverkeer middels een perfect werkende spoorwegovergang beveiligen of uw modelstad van verlichting voorzien. Uw modelbaan wordt met originele Märklin-accessoires alleen maar fraaier!

60216/60226 Central Station, Märklin-Digital-Multiprotokoll-Steuergerät
Central Station, Märklin Digital multiple protocol controller
Central Station, Appareil de commande Märklin-Digital multiprotocolaire
Central Station, Märklin-Digital-multiprotocol-regelapparaat



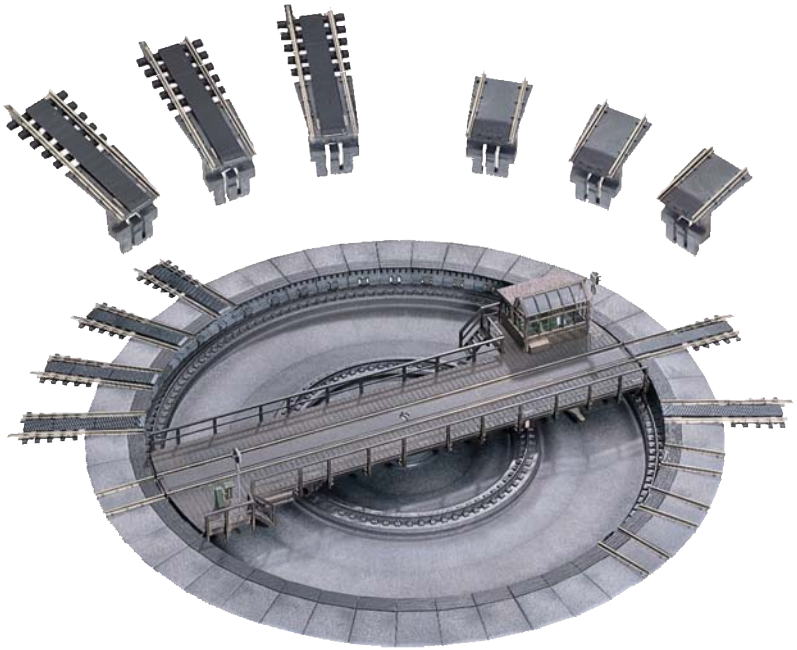
74923 Vollautomatischer Bahnübergang
Fully Automatic Railroad Grade Crossing
Passage à niveau automatique
Geheel automatische overweg



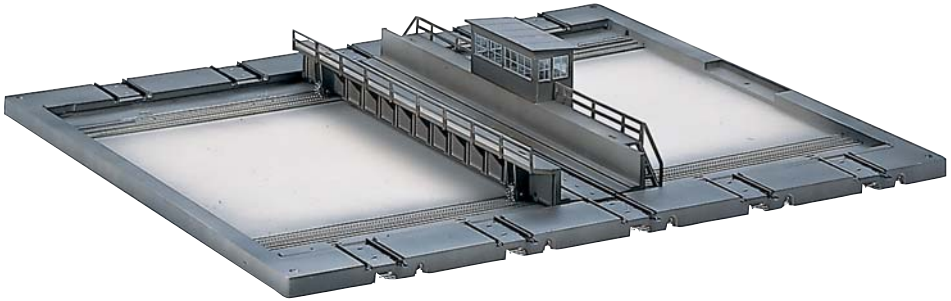
72800 Peitschenleuchte
Curved Streetlight
Réverbère en col de cygne
Booglamp

72813 Bahnbetriebswerk-Leuchte
Light for Maitenance Facilities
Eclairage du dépôt
Lamp voor depot

72883 Bausatz Lokomotivschuppen
Locomotive Shed Kit
Kit pour dépôt de locomotives
Bouwdoos locomotiefloods



7286 Ferngesteuerte Drehscheibe
Remote Control Turntable
Pont tournant télécommandé
Op afstand bediende draaischijf



72941 Ferngesteuerte Schiebebühne
Remote Control Transfer Table
Pont transbordeur télécommandé
Op afstand bedienbare rolbrug

Märklin Insider Club

Einsteigen und als Märklin Insider schneller „zum Zug“ kommen. Profitieren Sie von den vielen Vorteilen und Extras, die wir nur unseren Clubmitgliedern gewähren.

Die Clubleistungen* auf einen Blick:

Alle 6 Ausgaben des Märklin Magazins - Das führende Magazin für Modelleisenbahner!
6x jährlich die Insider Clubnews auf Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch.
Insider Club-Karte - Die Clubkarte weist Sie als Clubmitglied aus und gewährt Ihnen viele Vorteile. Unter anderem erhalten Sie ermäßigte Eintrittspreise in vielen Museen und auf Messen.
Exklusive Clubmodelle - Ihre Mitgliedschaft im Insider Club berechtigt Sie, exklusive, speziell für Sie als Clubmitglied entwickelte und gefertigte Modelle zu erwerben.
Gratis Club-Jahreswagen - Der attraktive Jahreswagen, wahlweise in Spur H0 oder Z, ist nur für Sie als Clubmitglied erhältlich.
Jahres-Chronik - Die filmisch festgehaltenen Höhepunkte des vergangenen Märklin Modellbahnjahres auf DVD.
Katalog/Neuheitenprospekte - Den jährlich verfügbaren Hauptkatalog erhalten Clubmitglieder über den Fachhändler gratis. Zudem bekommen Sie unsere Neuheitenprospekte direkt zugesendet.
Vergünstigungen bei Seminaren - Clubmitglieder profitieren von ermäßigten Preisen bei der Buchung unserer angebotenen Seminare.
Günstige Versandkosten im Online Shop - Unser Online Shop gewährt Ihnen vergünstigte Konditionen bei den Versandkosten innerhalb Deutschlands.

Insider zu werden ist ganz einfach: Lediglich ein Anmeldeformular ausfüllen und an uns schicken oder direkt online im Club-Bereich unter **club.maerklin.de** anmelden.

*Die hier genannten Leistungen beziehen sich auf 2017. Angebote sind freibleibend, Änderungen vorbehalten

Technischer Service:
Deutschland:
Telefon: 07161/608-222
Telefax: 07161/608-225
International:
Telefon +49/7161/608-222
Telefax +49/7161/608-225
Montag – Freitag von 13.00 – 17.00 Uhr
E-Mail: Service@maerklin.de

Märklin Start up Club

Spaß, Information und Interaktion

Der Märklin Start up Club ist der Club für alle eisenbahnbegeisterten Kinder. Es ist der einzige Club, der emotional und informativ die Kinder an das Thema Modelleisenbahn heranführt.

Er berichtet aktuell und informativ über das Thema Modelleisenbahn (mit Schwerpunkt Märklin) und allem, was damit zu tun hat. Das bezieht auch die reale Bahn mit ein.

Die Leistungen des Clubs*:

6 mal im Jahr das Märklin Start up Club Magazin
Kataloggutschein für den Märklin H0-Katalog
Clubkarte: Ermäßigungen bei verschiedenen Veranstaltungen, Messen und Museen
Möglichkeit des Erwerbs des Start up Club Jahreswagens und spezieller Clubprodukte
Gewinnspiele und Preisausschreiben online und im Magazin
Interaktive Clubinternetseite
Cooler Club-Comic

Das 28-seitige Märklin Start up Club Magazin ist auf Deutsch und Englisch zu erhalten.
Weitere Informationen und Anmeldeformular unter **www.maerklin.de/startup**

*Die hier genannten Leistungen beziehen sich auf 2017, Änderungen vorbehalten.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Str. 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.maerklin.com

269249/0216/Kd1/Na
Änderungen vorbehalten
© by Gebr. Märklin & Cie. GmbH