



Beipackinformationen für Zahnradbahn-Weiche:

Alle Produkte von FERRO-TRAIN werden nach denselben Qualitätskriterien gefertigt. Sie finden hier allgemeine Informationen zum Aufbau und Betrieb Ihrer Zahnradstrecke. Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen mit den Modellen von FERRO-TRAIN. Sollten Sie noch Fragen haben, besuchen Sie uns im Internet oder schreiben Sie uns.

Eine FERRO-TRAIN Zahnradbahnlokomotive kann 25 % Steigung in der Geraden und 20 % Steigung bei Kurven mit zwei Wagen bewältigen. Der engste fahrbare Kurvenradius beträgt 300 mm, wie beim Vorbild am Schneeberg. Im Bereich der Weichen sollen keine Steigungsänderungen vorkommen. Neigungsänderungen dürfen nicht abrupt erfolgen, sie brauchen einen vertikalen Ausrundungsradius von wenigstens 300 mm. Eine maximale Steigung von 25 % sollte nicht überschritten werden. Der minimale Kurvenradius soll 300 mm nicht unterschreiten. Zwischen Gegenbögen ist eine gerade Strecke von mindestens 100 mm vorzusehen, wenn auch nur einer der beiden Kreisradien 300 mm groß ist. Der Abstand zwischen zwei parallelen Gleisen soll mindestens 55 mm betragen.

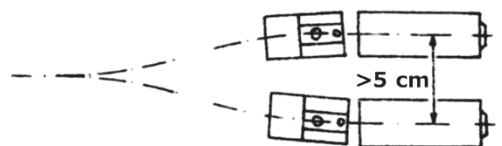
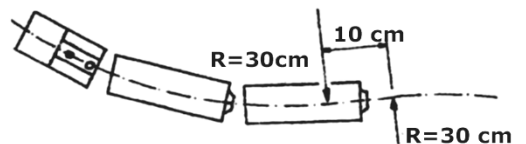
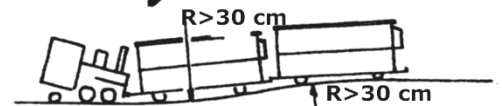
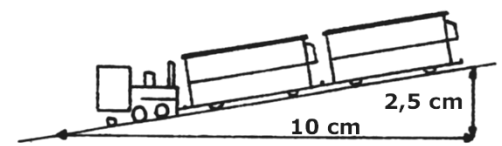
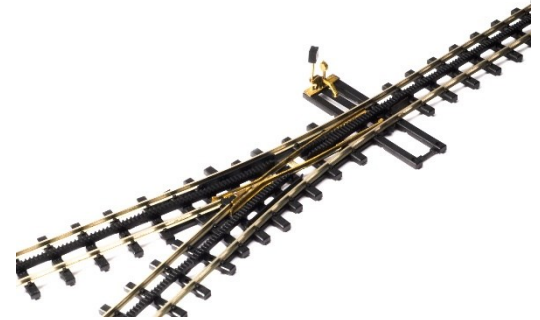
Können die oben dargestellten Voraussetzungen der Gleisgeometrie nicht eingehalten werden, so kann es im Betrieb zu Problemen kommen. Probleme können meist leicht behoben werden, indem am Wagen kleine Änderungen durchgeführt werden. Beispielsweise kann es notwendig sein, das Trittbrett etwas zu beschneiden. Manchmal genügt es aber auch schon, wenn nur die Kupplungsanordnung (Puffer, Druckpolster und Kupplungsbügel) justiert wird. Das kann beispielsweise durch einfaches, vorsichtiges Zurechtbiegen erledigt werden.

Das digitale Nachrüsten der Lok ist einfach und empfehlenswert, da sich dadurch auch das Fahrgeräusch deutlich vermindert. Links neben dem Motor ist genug Platz, einen gängigen N-Decoder unterzubringen (siehe Abb.). Details entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Anleitung!

Wir übernehmen gerne Reparaturen und Wartung für Sie (kostenpflichtig). Sollten Sie Ersatzteile benötigen, bitten wir um Ihre Anfrage. Um Verwechslungen auszuschließen können Sie uns auch ein Foto des benötigten Teils per Email schicken. Eine Ersatzteilliste ist in Vorbereitung.

Die Schwellenroste werden über die Zahnstange verlängert. Stecke Sie die Haken ineinander und drücken Sie die beiden Stücke flach. Nach dem Verlegen der Schwellenroste können die Schienen aus 2,1 mm Neusilberprofil durch die an den Schwellen mitgespritzten Schienenplatten eingeschoben und mit Schienenverbindern verbunden werden. Es empfiehlt sich, die Schienen nicht beim Schwellenstoß, sondern ein oder zwei Schwellen weiter miteinander zu verbinden. Damit vermeidet man einen eventuell (durch Untergrundunebenheiten) möglichen Knick. Der minimale Kurvenradius soll 300 mm nicht unterschreiten. Zwischen Gegenbögen sollte, wie üblich, eine gerade Strecke von mindestens 100 mm vorgesehen werden. Der Abstand zwischen zwei parallelen Gleisen soll im Gleismittel 55 mm nicht unterschreiten.

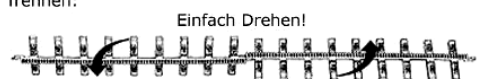
Für die Y-Weiche steht ein zierlicher Weichenstellbock (M-207-ME) aus Messing zur Verfügung, der rechts oder links angebracht werden kann. Dazu weisen die Schwellen eine Sollbruchstelle auf, um die an der antriebsfreien Seite überstehenden Schwellenstücke einkürzen zu können. Die Weichenzungen sind stromleitend, das Metallherzstück polarisierbar – dadurch wird die Weiche voll funktionell. Bitte nehmen Sie im Weichenbereich keine Steigungsänderungen vor. Auch sollten Änderungen in der Steigung kontinuierlich vorgenommen werden. Nehmen Sie sich Zeit beim Verlegen der Gleise und Sie belohnen sich selbst mit ausgezeichneten Betriebsergebnissen. Wir bieten Ihnen gerne weitere Gleis- und Weichensets für Ihre Zahnradbahnstrecke.



Zusammenklipsen:
Wie in der Zeichnung
einhaken und



Trennen:



Nach dem Verlegen
Schienenprofile einschieben!





Information Leaflet for Cog Railway Switch:

All FERRO-TRAIN products are manufactured according to the same quality criteria. Here you will find general information on the structure and operation of your gear train. We hope you enjoy using the FERRO-TRAIN models. If you have any questions, please visit us on the Internet or write to us.

A FERRO-TRAIN rack railway locomotive can cope with a 25% incline in straight lines and 20% incline in curves with two cars. The narrowest drivable curve radius is 300 mm, as in the example on the Schneeberg. In the area of the turnouts, there should be no gradient changes. Changes in inclination must not be made abruptly, they must have a vertical radius of curvature of at least 300 mm. A maximum gradient of 25% should not be exceeded. The minimum curve radius should not be less than 300 mm. A straight section of at least 100 mm must be provided between opposing arches, if only one of the two circular radii is 300 mm. The distance between two parallel tracks should be at least 55 mm.

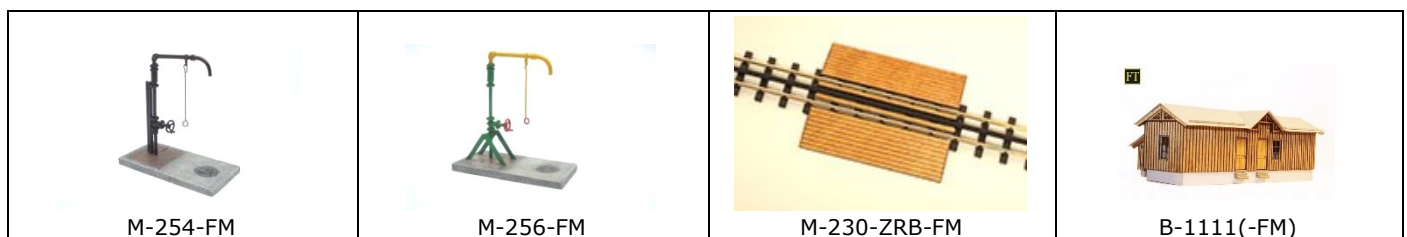
If the requirements of the track geometry shown above cannot be met, problems can arise during operation. Problems can usually be solved easily by making small changes to the car. For example, it may be necessary to trim the footboard a little. Sometimes it is enough if only the coupling arrangement (buffer, pressure pad and coupling bracket) is adjusted. This can be done, for example, by simply bending it carefully.

Retrofitting the locomotive digitally is easy and recommended, as it also significantly reduces the running noise. There is enough space to the left of the motor to accommodate a standard N decoder (see illustration). Please refer to the following instructions for details!

We are happy to carry out repairs and maintenance for you (for a fee). If you need spare parts, we ask for your inquiry. To avoid confusion, you can also email us a photo of the required part. A spare parts list is in preparation.

The threshold gratings are extended over the rack. Tuck the hooks together and press the two pieces flat. After the sleeper gratings have been laid, the rails made of 2.1 mm nickel silver profile can be inserted through the rail plates molded onto the sleepers and connected with rail connectors. It is advisable to connect the rails to one or two sleepers rather than at the sleeper joint. This avoids a possible kink (due to uneven ground). The minimum curve radius should not be less than 300 mm. As usual, a straight section of at least 100 mm should be provided between opposite arches. The distance between two parallel tracks should not be less than 55 mm in the middle of the track.

A delicate stand (M-207-ME) made of brass is available for the Y-turnout, which can be attached to the right or left. For this purpose, the sleepers have a predetermined breaking point in order to be able to shorten the sleeper pieces protruding on the non-drive side. The switch tongues conduct electricity, the metal frog can be polarized - this makes the switch fully functional. Please do not make any gradient changes in the turnout area. Changes in the slope should also be made continuously. Take your time laying the tracks and you will reward yourself with excellent operating results. We would be happy to offer you additional track and turnout sets for your rack railway.



FERRO-TRAIN® by Leopold Halling GesmbH.

Garantie und Service: Leopold Halling GesmbH., A-1230 Wien, Leopoldgasse 15-17,
+43 1 604 31 22, office@halling.at, www.halling.at

MADE in AUSTRIA!



Achtung! Dieses Modell ist KEIN SPIELZEUG! Nur für Sammler und Personen über 14 Jahren geeignet. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Attention! This model is NOT a TOY! Not suitable for children under 14 years due to removable and swallowable small parts. If used improperly, there is a risk of injury from sharp edges!

Attention! Risque de blessures en cas de mauvaise manipulation. Méfiez-vous des arêtes vives! **Attenzione!** Pericolo di lesioni, se gestita in modo improprio. Attenzione ai bordi taglienti! Questo modello non è un giocattolo! **Attenzione!** Questa lista dei modelli non è un giocattolo! Pericolo di lesioni, se gestita in modo improprio. Attenzione ai bordi taglienti! Alla fine della sua vita utile riciclare questo prodotto in un punto di raccolta per apparecchiature elettroniche. **¡Atención!** Esta lista de modelos NO ES UN JUGUETE! Peligro de lesiones si se maneja de manera inadecuada. Tenga cuidado con los bordes afilados! Al final de su vida útil reciclar este producto a un punto de recogida para equipos electrónicos. **Pozor!** Tento seznam modelu není hračka! Nebezpečí zranění při nesprávném zacházení. Dejte si pozor na ostré hrany! Na konci své životnosti recyklovat tento výrobek na sběrném místě pro elektronické zařízení.



Bestellformular

Order Form

Artikelnr.	Beschreibung	Stk.	Preis
Salzburg			
Salzkammergut Lokalbahn			
1005-105	Schafberg-Lok 999.105 ÖBB, Almrausch, Ep.5, bl		
1401-03	4achs-Wagen blau, 15-fenstrige Ausführung, geschlossene Plattform		
9605	Set "Almrausch" 999.105 ex ÖBB, Ep. 6		
Niederösterreich			
Schneebergbahn			
1010-01	Schneebergbahn-Lok Z 1, Ep.1		
1021-01	ZRB-Wagen, off. Plattform, grün		
1016-01	Schneebergbahn-Lok 999.01 NÖSBB, Ep 6		
Maidera			
Caminho de Ferro do Monte			
1060-05	CFM Lok Nr. L-5, grün/schwarz		
1021-05	ZRB-Wagen, Aussichtswagen, rubinrot		
9165	CFM- Set, Lok, Wagen, Gleis		
Schweiz			
Brienz-Rothorn-Bahn			
1050-06	BRB Lok Nr. 6, grün/schwarz		
1023-B	BRB Aussichtswagen, kurz, rot		
1104-21	BRB Nr. 21, 2achs-Wagen halb geschlossen		
9656-B	Brienz-Rothorn-Bahn Set, Lok 6, Wagen, Gleis		
Tirol			
Achenseebahn			
1070-01	Achenseebahn Lok 1 "Theodor", Ep. 6, schwarz		
1021-07	ZRB-Wagen, Aussichtswagen, rot/weiß		
9674	Achenseebahn Set, Lok 4, Aussichts-Wagen, Gleis		
Schienen			
2000-1	Zahnradbahn-Gleis ca. 1,0 m		
2000-10	Zahnradbahn-Gleis ca. 10 m		
2000-5	Zahnradbahn-Gleis ca. 5 m		
2003	Schienenverbinder, 10 Stück		
2003-K	Schienenverbinder mit Anschlusskabel (Paar)		
2004	Y-Weiche f. Zahnradbahn, Bausatz		
2004-FM	Y-Weiche f. Zahnradbahn, Fertigmodell		
2005	Zahnradbahn-Display, Acryl m. Schiene		
9200	Zahnradbahnen-Schienenset		
9300	Zahnradbahnen-Schienenset m .Fertigweichen		
Displays			
2005-L	Zahnradbahn-Display, Acryl m. Schiene, lang		
2005-XL	Zahnradbahn-Display, Acryl m. Schiene, XL		
Zubehör			
M-207-ME	Weichenstellbock Messing		
ZRS1025	Zahnradbahnwagen Elektrifizierung		
M-230-ZRB-FM	Zahnradbahn Übergang, Echtholz Fertigmodell		
2015	Wasserkasten für Zahnradbahnwagen (Zusatzgewicht)		
2009	Materialsatz f. Ein-Zug Pendelverkehr		
2013-FM	Handsteuerungs-Zusatz f. Pendelverkehr		
2014-FM	Dampflokom-Geräusch, spez. f. Zahnradbahn		
2016	ZRB Universal-Pendelzugsteuerung bis 4 Züge		
2016-C	ZRB Univ. Pendelzugsteuerung bis 4 Züge, mit Schaltpult		
Neuheiten	alle aktuellen Neuheitenblätter per Post zum Schmökern (versandkostenfrei)		

◇ Bitte nehmen Sie meine Daten auf und senden Sie mir Informationen zu neuen Modellen und Messen (BLOCKSCHRIFT) *Please record my details and send me information about new models and trade fairs (BLOCK LETTERS):*

Name:.....Kundennummer:.....

Adresse:PLZ: Ort.....

Email / Tel: Datum:..... / Signatur:

Zzgl. Porto: Österreich € 6,00, Deutschland € 10,00, EU € 16,00, Schweiz € 20,00, Weltweiter Versand: aktuelle Preise auf Anfrage!

Alle Angaben in den Aussendungen sind unverbindlich und ohne Gewähr. Irrtümer, Druckfehler und Zwischenverkauf ausdrücklich vorbehalten! *All information in the advertisement is non-binding and without guarantee. Errors, misprints and prior sale expressly reserved!*

H0 / Normalspurfahrzeuge: Überwiegend Handarbeits- Messingmodelle der Epochen I bis V, unter anderem Modelle des Dampfloks-Oldtimers „Licaon“, Erztransporter der steirischen Erzbergbahn, österreichische Spantenwagen, Güterwagen aller Epochen.

H0 / standard gauge vehicles: Mostly handcrafted brass models of the epochs I to V, including models of the steam locomotive classic "Licaon", ore transporter the Styrian Erzbergbahn, Austrian railcars and freight cars of all eras.

H0e / Schmalspurfahrzeuge: predominantly injection molded., wie zB. das Zugpferd, Reihe 2095, aber auch auch die Altbaulok 2093 und der Triebwagen der Reihe 5090. Die Modelle der Mariazellerbahn, die Reihe Mh und spätere 1099 mit Altbaukasten sind Kleinserienfertigung. Zahlreiche bieten wir Personen-, Aussichts- und Buffetwagen in Kleinserien. Die vierachsigen „Krimmler“-Waggons und klassischen Vierachser (ÖBB 3200), wie sie zahlreich in Österreich verkehren, werden kontinuierlich gefertigt.

H0e / narrow gauge vehicles: predominantly injection molded. such as the Austrian classic, series 2095, but also the historic 2093 and the railcar series 5090. The models of the Mariazellerbahn, such as the steam lokos series Mh and later old electric 1099 are small series production. We also offer passenger, observation and buffet cars in small series. The four-axle "Krimmler" railcars and classic four-axle vehicles (ÖBB 3200), as they are numerous in Austria, are manufactured continuously.

H0n3z / Zahnradbahn: Weltweit einzigartig ist die voll funktionsfähige schmalspurige Zahnradbahn. Zurzeit sind Modelle für Schneeberg (Wien), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tirol), Brienz-Rothorn (Schweiz) und der Funchal/Madeira (Portugal) erhältlich. In der eigenen Spurweite H0n3z gibt es ein eigenes Schienensystem mit fix integrierter Zahnstange, verschiedene Zahnrad-Dampfloks der Achsfolge B 1', zwei- und vierachsigen Vorstellwagen und mehrere Aussichts- und Arbeitswagen.

H0n3z / rack railway: The fully functional narrow gauge rack railway is unique in the world. Models for Schneeberg (Vienna), Schafberg (Salzburg), Achenseebahn (Tyrol), Brienz-Rothorn (Switzerland) and Funchal / Madeira (Portugal) are currently available. On the gauge of H0n3z the complete rail system with points/switches and flex tracks come with a fixed cog rack. We offer steam locos with a wheel base B 1', two- and four-axle passenger coach and several observation and trollies.

H0/H0m Nahverkehr: überwiegend in Spritzgusstechnik gefertigte. Moderne und historische Fahrzeuge mit Schwerpunkt deutscher und österreichischer Betreiber wie der neue Flexity der Wiener Linien, der NGT8 Dresdens oder S- und U-Bahnmodelle aus Berlin. Die meisten Modelle sind mit oder ohne Antrieb erhältlich.

H0 / H0m public transport: predominantly injection molded. Modern and historic vehicles with a focus on German and Austrian operators such as the new Flexity of Wiener Linien, the NGT8 Dresden or suburban and underground models from Berlin. Most models are available with or without drive.

Z / N / H0 / O / 2 Feinste Miniaturen: Dioramen- und Anlagenzubehör mit Schwerpunkt auf H0. Gebäude (Lasercut), Fahrzeuge (Resin), Zäune, Tore, Leitern oder Grabkreuze (geätzt), Mülleimer (feinst bedruckt), und einzelne Fahrdrabtasten werden als Fertigmodelle oder Bausätze angeboten.

Z / N / H0 / O/2 Finest Miniatures: Diorama and layout accessories with emphasis on H0. Buildings (laser cut), vehicles (Resin), fences, gates, ladders or tombs (brass etched), trash cans (finely printed), and individual catenary masts are offered as ready-made models or kits.

Kontakt / Contact

LEOPOLD HALLING GmbH.
Leopoldgasse 15-17, 1230 Wien, Österreich
(Mo.-Fr. 08:00-14:00 und nach Vereinbarung)
E-Mail: office@halling.at
Tel.: (+43) (1) 604 31 22
www.ferro-train.com
www.halling.at

