



## Gleissystem für Zahnradbahn Beipackinformationen

Das Gleissystem für die FERRO-TRAIN Zahnradbahn ist bewusst einfach gehalten und umfasst neben den Flex-Gleisen, die in mehreren Verpackungsgrößen angeboten werden, eine Y-Weiche für Rechts- oder Linksbetrieb. Die Weiche wird als Bausatz mit einem voll beweglichen Weichenstellbock oder als ein für den elektrischen Antrieb vorbereitetes funktionelles Fertigmodell angeboten. Durch das einzigartige Klicksystem können die Flexgleise und Weichen jederzeit und endlos erweitert werden.

Sie erhalten komplette Gleise mit Schwellen, Schienenprofilen und Verbindern in passenden Stückzahlen. Bei Bedarf stehen die Komponenten auch einzeln zur Verfügung.

Die Länge eines Schwellenrost-Segments beträgt ca. 10 cm (genau: 94,25 mm). Die angegebene Länge von ca. 1m (Art.-Nr.: 2000-1), 5m (Art.-Nr.: 2000-5) bzw. ca. 10m (Art.-Nr.: 2000-10) bezieht sich daher auf 11, 55 bzw. 110 Stk. Schwellenrost-Segmente, und weicht daher etwas ab.

Da wir annehmen, dass Sie die Schienen nicht nur gerade verlegen werden, und sich durch Kurven eine Abweichung zwischen Innen- und Außenradius ergibt, legen wir 1m, 5m bzw. 10m der Schienenprofile bei.

Durch eine patentierte Clips-Verbindung werden die Zahnstangen, die an den Schwellen mitgespritzt sind, verbunden. Selbst bei starken Temperaturschwankungen bleiben dadurch die Zahnstangenabstände in exakter Position. Durch gegenseitiges Verdrehen können die Schwellenroste auch wieder getrennt werden.

Beim Verlegen der Gleise ist auf ein paar Details zu achten, damit im späteren Betrieb keine Fehler auftreten oder gar ein Modell Schaden nimmt.

Eine FERRO-TRAIN Zahnradbahnlokomotive kann bei einer Steigung von 250 ‰ und einem engsten Kurvenradius von 300mm, wie das Vorbild am Schneeberg, einen 2-Wagenzug schieben. Betriebsüblich sind 170 – 250 ‰. Die Lokomotiven werden vorbildgerecht über Zahnräder angetrieben, die in die Zahnstange des Schienensystems eingreifen.

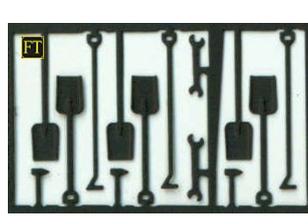
Dadurch und durch die hohe Untersetzung von 1:256, werden dem Vorbild gerechte Traktionsergebnisse erzielt. Bitte nehmen Sie im Weichenbereich keine großen Steigungsänderungen vor. Auch sollten Änderungen in der Steigung kontinuierlich vorgenommen werden. Nehmen Sie sich Zeit beim Verlegen der Gleise und Sie belohnen sich selbst mit ausgezeichneten Betriebsergebnissen.

Nach dem Verlegen 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.

Die FERRO-TRAIN Zahnradbahn wird mit 0-12 V Gleichstrom betrieben. Sie können jeden Trafo verwenden, der regelbare 12V liefert und Vor- und Rückwärtsfahrt erlaubt.

Unser Sortiment umfasst zahlreiche stimmige Details für Ihre Zahnradbahnstrecke. Neben der charakteristischen Mittelstation am Schafberg bieten wir vorbildliche Wasserentnahmestellen, Bahnübergänge und viele regionale, Kleinigkeiten an, die Ihre Zahnradbahn zu einem kleinen Kurzurlaub machen. Entnehmen Sie Einzelheiten bitte unserem Webshop [www.halling.at](http://www.halling.at).

Die Mittelstation der Schafbergbahn – die Schafbergalpe – wurde 2010 saniert. Mit viel Liebe zum Detail wurde das Gebäude in den ursprünglichen Zustand der Kaiserzeit zurückgebaut. Anlass genug für FERRO-TRAIN die Schafbergalpe mit eben so viel Detailgetreue als Modell nachzuempfinden. Wir haben uns für einem Echtholzmodell entschieden, das vorbildgerecht mit erhabenen Holzprofilen und Dachsparren, bis hin zu den Schnitzarbeiten in den Giebeln einen höchst authentischen Eindruck erweckt. Das Modell ist als Bausatz (Art.nr. B-1111) oder Fertigmodell verfügbar (B-1111-FM).

 M-254-FM	 M-256-FM	 M-220-FM	 M-253-FM
 M-254-FM	 OLD-GW6	 ROM-GW4-BR	 ROM-GW4-GR



## Track System for Cog Railway Information

The track system for the FERRO-TRAIN cog railway is deliberately kept simple. In addition to the flex tracks, which are offered in several packaging sizes, it offers a Y-switch for right or left-hand operation. The switch is offered as a kit with a fully movable turnout stand, or as a functional ready-made model prepared for the electric operation. Thanks to the unique click system, the flexible tracks and switches can be expanded endlessly at any time.

You receive complete tracks with sleepers, rail profiles and connectors in the right quantities. If required, the components are also available individually.

The length of a sleeper segment is approx. 10 cm (exactly: 94.25 mm). The specified length of approx. 1m (Art.-No. : 2000-1), 5m (Art.-No. : 2000-5) or approx. 10m (Art.-No. : 2000-10) therefore refers to 11, 55 or 110 pieces of sleeper segments, and therefore deviates slightly.

Since we assume that you will not just lay the rails straight and that there will be a deviation between the inner and outer radius due to curves, we include 1m, 5m or 10m of the rail profiles.

The cog racks, which are part of the sleeper segment, connect by a patented clip connection. This ensures that rack spacing remains in the exact position even with strong temperature fluctuations. The sleeper segments can be separated again by turning them against each other.

Pay attention to a few details when laying the tracks, since little errors can impede the later operation or even result in damage of a model.

A FERRO-TRAIN rack railway locomotive can push a 2-car train with a gradient of 250 ‰ and a tightest curve radius of 300mm, as the original on Schneeberg. The normal operating range is 170 - 250 ‰. The small locomotives are driven by cogwheels that mesh with the rack of the rail system.

As a result of this and the high reduction of 1: 256, traction results are achieved that match the prototype. Please do not make any major changes to the gradient in the area of the switches. Changes in the slope should also be made continuously. Take your time laying the tracks and you will reward yourself with excellent operating results.

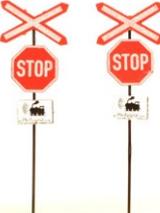
After laying, the rails made of 2.1 mm nickel silver profile can be pushed through the rail plates molded onto the sleepers and connected with rail connectors. It is advisable not to connect the rails at the sleeper joint, but one or two sleepers further. This avoids a possible kink (due to uneven ground).

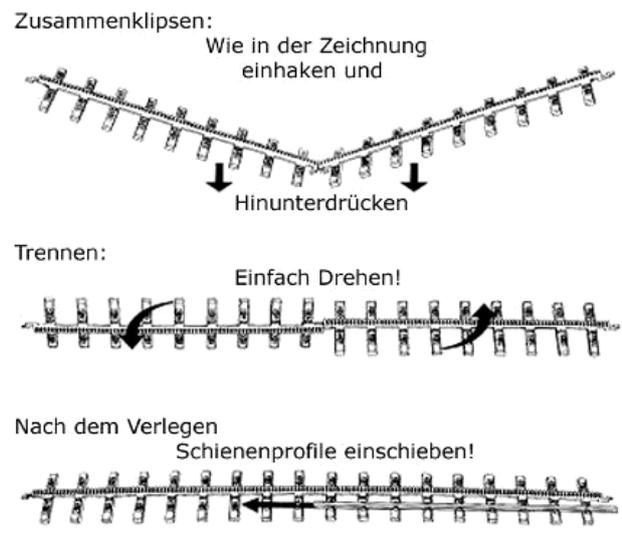
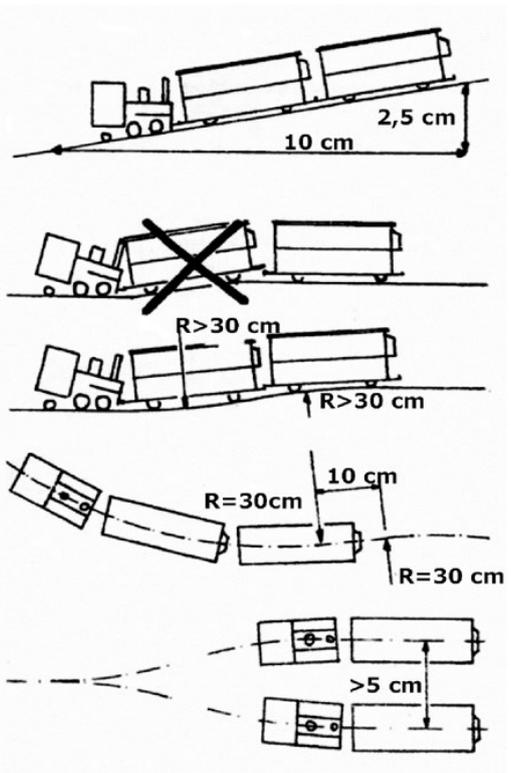
The FERRO-TRAIN rack railway is operated with 0-12 V direct current. You can use any transformer that supplies controllable 12V and allows forward and reverse travel.

Our range includes numerous coherent details for your cog railway route. In addition to the characteristic middle station on the Schafberg, we offer exemplary water intake points, level crossings and many regional little things that make your cogwheel train a little short vacation. For details, please refer to our webshop [www.halling.at](http://www.halling.at).

The middle station of the Schafbergbahn - the Schafbergalpe - was renovated in 2010. With great attention to detail, the building was restored to its original state from the imperial era. Reason enough for FERRO-TRAIN to recreate the Schafbergalpe with just as much detail as a model. We decided on a real wood model that, true to the original, with raised wooden profiles and rafters, right through to the carving in the gables, creates a highly authentic impression. The model is available as a kit (Item No. B-1111) or as readymade model (B-1111-FM).



 <p>M-355(-FM)</p>	 <p>M-206-FM</p>	 <p>M-610-FM</p>	 <p>M-423-FM</p>
 <p>2000-5 5 m ZRB-Gleis (Bausatz)</p>	 <p>2000-10 10 m ZRB-Gleis (Bausatz)</p>	 <p>2004 ZRB-Weiche (Bausatz)</p>	 <p>2004-FM ZRB-Weiche (Fertigmodell)</p>



**Made in Austria!**



**made by**



**Achtung! Verkleinertes Modell für erwachsene Sammler, von mindestens 14 Jahren. Kein Spielzeug. Außer Reichweite von KINDERN aufbewahren!**

**Attention! Scale model for adult collectors, of at least 14 years of age. Not a toy. Keep out of reach of CHILDREN!**

**Danger! Modèle réduit pour les collectionneurs adultes, d'au moins 14 ans. Ceci n'est pas un jouet. Tenir hors de portée des ENFANTS!**

**Opgelet! Model voor volwassen verzamelaars vanaf 14 jaar. Dit is geen speelgoed. Buiten het bereik van KINDEREN houden.**

**Garantie und Service:**

Leopold Halling GesmbH., A-1230 Wien, Leopoldgasse 15-17, +43 1 604 31 22, [office@halling.at](mailto:office@halling.at), [www.halling.at](http://www.halling.at)

**H0 / Normalspurfahrzeuge:** Überwiegend Handarbeits-Messingmodelle der Epochen I bis V, unter anderem Modelle des Dampflok-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:** überwiegend in Spritzgusstechnik gefertigte Modelle 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. Wir bieten zahlreiche 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 models 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, verschiedenen Zahnrad-Dampflok 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 Fahrdrahtmasten 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 toms (brass etched), trash cans (finely printed), and individual catenary masts are offered as ready-made models or kits.

