

Beschreibung zu V10NCE10007

Das Set V10NCE10007 enthält verschiedene Splines und Gleisobjekte für eine 1000mm-Schmalspurbahn, zum Teil mit Zahnstangen, sowie Signaltafeln für die Zahnstangeneinfahrt.

Im Unterschied zum Free-Modellset V80MeterspurSplines_CE1 sind diese Modelle dem Eisenbahn-Layer zugeordnet. Dieses Set ist mit blanken und rostigen Gleisen sowie den Übergängen dazu wesentlich umfangreicher.

Bei den Zahnstangen werden die drei am weitesten verbreiteten Systeme dargestellt:

- Riggbach: Die Zahnstange wird aus einer „Leiter“ gebildet, bei der die Zähne zwischen zwei Flanken befestigt sind
- Von Roll: Zähne auf einem quaderförmigen Träger
- Abt: Zwei Lamellen, ähnlich zu von Roll, wobei die Lamellen deutlich schmaler sind

Alle Gleismodelle basieren auf dem S49-Profil, stellen also Schienen dar, die 49 kg/m wiegen.

Splines:

Enthalten sind folgende Splines unter Fahrwege (Splines) → Bahngleise → Gleise:

S49 1000mm blank Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm blank Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm Rille blank Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm Rille blank Metallschwelle (CE1):



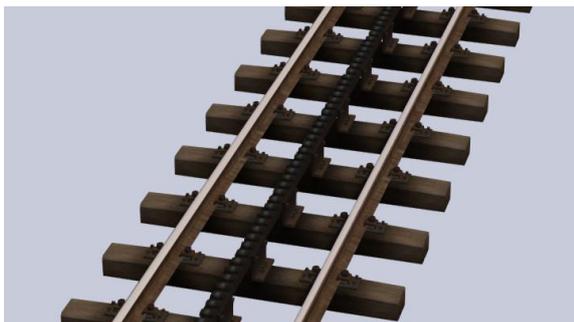
S49 1000mm ZRigg blank Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm ZRigg blank Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm ZRoll blank Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm ZRoll blank Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm ZAbt blank Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm ZAbt blank Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm Rost Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm Rost Metallschwelle (CE1):



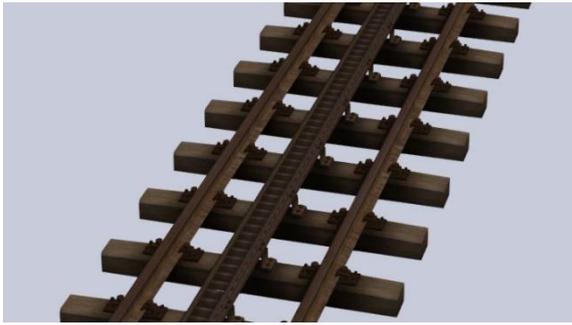
S49 1000mm Rille Rost Holzschwelle (CE1):



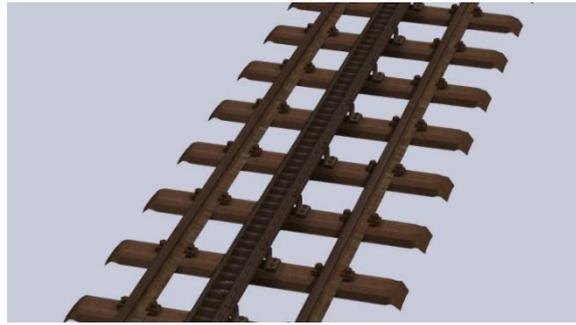
S49 1000mm Rille Rost Metallschwelle (CE1):



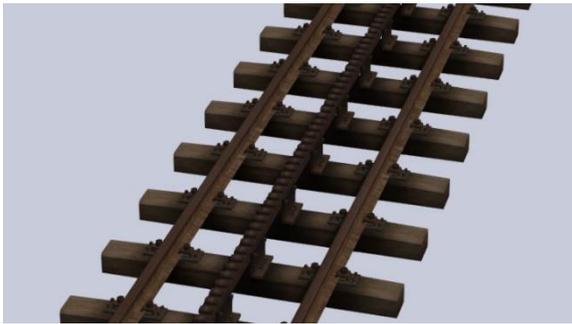
S49 1000mm ZRigg Rost Holzschwelle (CE1):



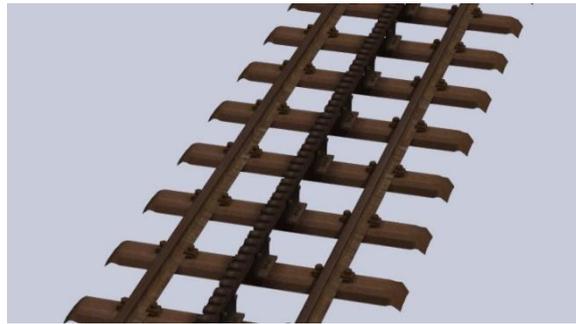
S49 1000mm ZRigg Rost Metallschwelle (CE1):



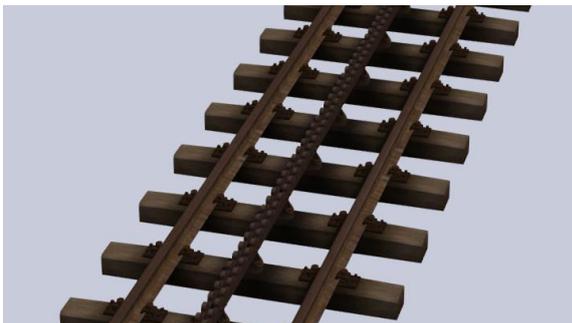
S49 1000mm ZRoll Rost Holzschwelle (CE1):



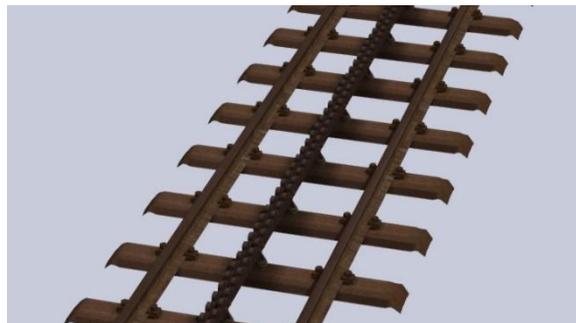
S49 1000mm ZRoll Rost Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm ZAbt Rost Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm ZAbt Rost Metallschwelle (CE1):



Gleisobjekte:

Die Übergänge von blanken Schienen auf rostige sind Gleisobjekte mit unsichtbarem Fahrweg; sie befinden sich unter Gleisobjekte (Gleise) → Gleisobjekte → Sonstige:

S49 1000mm Blank-Rost Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm Blank-Rost Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm Rille Blank-Rost Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm Rille Blank-Rost Metallschwelle (CE1):



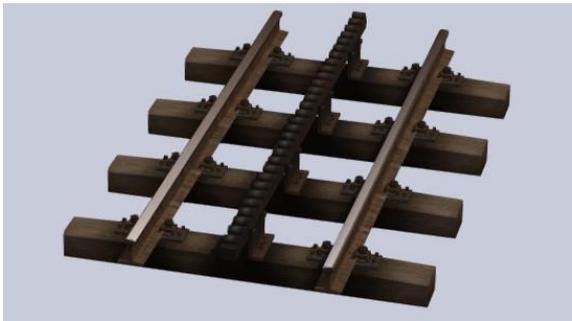
S49 1000mm ZRigg Blank-Rost Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm ZRigg Blank-Rost Metallschwelle (CE1):



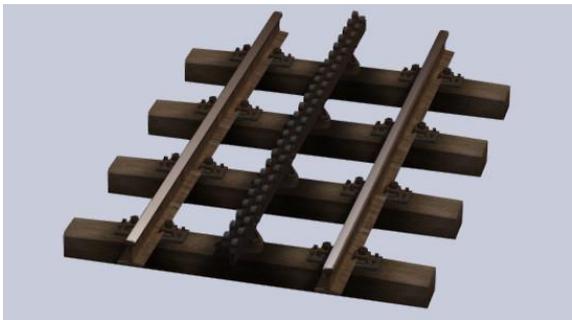
S49 1000mm ZRoll Blank-Rost Holzschwelle (CE1):



S49 1000mm ZRoll Blank-Rost Metallschwelle (CE1):



S49 1000mm ZAbt Blank-Rost Holzschwelle (CE1):

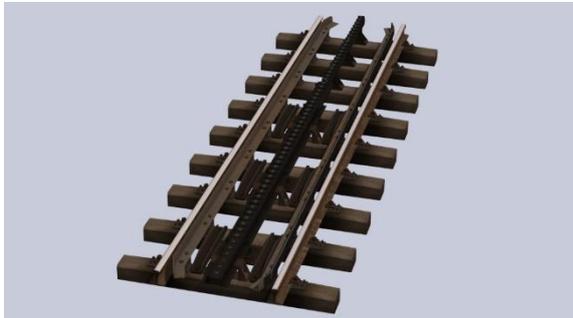


S49 1000mm ZAbt Blank-Rost Metallschwelle (CE1):



Die Zahnstangeneinfahrten sind Gleisobjekte mit wählbarem Fahrweg. In Frage kommen hier vor allem die Fahrwege S49 1000mm blank Holzschwelle, S49 1000mm blank Metallschwelle, S49 1000mm Rost Holzschwelle oder S49 1000mm Rost Metallschwelle. Diese befinden sich unter Gleisobjekte (Gleise) → Gleisobjekte → Sonstige:

Zahnstangeneinfahrt vonRoll 1000mm (CE1):



(mit S49 1000mm blank Holzschwelle)

Zahnstangeneinfahrt Abt 1000mm (CE1):



(mit S49 1000mm blank Metallschwelle)

Zahnstangeneinfahrten für Riggenbach sehen im Allgemeinen denen für vonRoll sehr ähnlich, so dass hier die vonRoll'schen Zahnstangeneinfahrten verwendet werden sollten, wie überhaupt Zahnstangen nach Riggenbach und vonRoll für dieselben Zahnrad-Lokomotiven und -Wagen geeignet sind. Tatsächlich werden häufig Riggenbach-Zahnstangen sukzessive durch vonRoll-Zahnstangen ersetzt; in der Übergangsphase gibt es einen gemischten Einsatz.

Immobilien:

Für die Zahnstangeneinfahrten liegen Signaltafeln nach Schweizerischem Vorbild bei, unter Immobilien → Verkehr → Signaltafeln:

Zahnstangeneinfahrt Holz (CE1):



(Vorderseite)

Zahnstangeneinfahrt Beton (CE1):



(Rückseite)

Besonderheiten der Splines:

- Die Splines haben weder Schotterbett noch Bahndamm. Schotterbett und/oder Bahndamm lassen sich mit den entsprechenden Modellen von UB3 oder GK3 darstellen. Daher wurde mit dem Ziel einer vielseitigen Verwendbarkeit bei diesen Splines darauf verzichtet.
- Die Standard-Einbauhöhe der Splines mit Holzschwellen ist 30cm, die der Splines mit Metallschwellen beträgt 20cm. Wenn man diese Splines mit einer Oberleitung versieht und die Fahrleistungsmasten mit der Spline-Funktion setzt, muss man beachten, dass die Spline-Funktion eine Einbau-Höhe von 60cm annimmt. Daher muss man die Höhe um die Differenz der Einbauhöhen korrigieren. Dies geschieht im Feld „Rel. H.“ über der ausgewählten Immobilie. Der notwendige Wert lautet also -0.30 für Holzschwellen und -0.40 für Metallschwellen.

- Alle Splines haben am Anfang einen Profil-Abschluss.
Störend ist immer wieder, dass man in einen Spline, der nicht mit einem gleichartigen verbunden ist, „hinein“ schauen kann. Daher haben alle Splines einen Profil-Abschluss, der den Anfang des Splines ausfüllt. Benötigt man am Ende einen weiteren Profilabschluss, so muss der Spline umgekehrt werden (im 2D-Editor bspw. Durch STRG+Doppelklick auf den markierten Spline).
Relevant ist dies am Anfang und Ende eines Splines oder auch beim Anschluss unterschiedlicher Splines (Rillenprofil, Zahnstangen-Anfang oder -Ende).
Der Profil-Abschluss verschwindet im LOD2 (200m), weil er dann sowieso nicht mehr zu erkennen wäre.
- Anstelle eines Prellbocks haben die Splines einen weiteren Profil-Abschluss.
Die Splines haben keinen eigenen Prellbock. Vielmehr besteht der Gleisabschluss nur aus einem weiteren Profilabschluss. Damit dieser an der richtigen Stelle sitzt, muss das Gleisende gerade und mindestens 5m lang sein.
Auch dieser Profilabschluss verschwindet in LOD2 (200m).
- Länge der Zahnstangengleise
Die Zahnstangengleise haben jeweils Gruppen von Zähnen, die über die Länge des Splines wiederholt werden. (Technischer Hintergrund: Reine Wiederholungen eines einzelnen Zahns wären zu häufig und würden zu Darstellungsfehlern führen. Außerdem war es dadurch möglich, die Zähne leicht unterschiedlich zu texturieren, was dem Gesamtbild zugutekommt.)
Die Zähne nach Riggensbach und von Roll haben einen Abstand (Zahnmitte zu Zahnmitte) von 10cm, die Zähne nach Abt einen solchen von 12cm, jeweils entsprechend der häufigsten Verwendung beim Vorbild. Die Zahngruppen bestehen bei Riggensbach aus 7 Zähnen, bei von Roll und Abt aus je 4 Zähnen. Damit haben die Gruppen folgende Längen:

Zahnstangentyp	Länge der Zahngruppe
Riggensbach	0,7 m
von Roll	0,4 m
Abt	0,6 m

Die Darstellung des Splines ist exakt, wenn die Spline-Länge ein ganzzahliges Vielfaches der Zahngruppenlänge bildet. Andernfalls gibt es leichte Stauchungen oder Dehnungen zwischen den Zahngruppen. Diese sind umso auffälliger, je kürzer der aktuelle Spline ist. Andererseits gibt pflanzt sich in EEP bei zu vielen Wiederholungen ein kleiner Rundungsfehler fort. Um diesen zu minimieren, sollten die Gleisstücke auch nicht zu lang sein.

Ich empfehle daher, für die Länge der Splines ein ganzzahliges Vielfaches der Zahngruppenlänge zu wählen und dabei möglich 30m nicht zu überschreiten.

Wichtige Maße der Zahnstangen:

Maß	Riggensbach	von Roll	Abt
Teilung (Abstand von Zahnmitte zu Zahnmitte)	100 mm	100 mm	120 mm
Höhe der Teillinie über Schienenoberkante	50 mm	50 mm	50 mm
Max. Höhe über Schienenoberkante	90 mm	70 mm	70 mm
Breite der Zähne (bei Abt: einer Lamelle)	120 mm	80 mm	30 mm
Maximale Breite	180 mm	80 mm	90 mm

Geplante Ergänzungen:

Geplant sind folgende animierte Weichen:

- Einfache Weiche S49, Radius 100 m, Neigung 1:7, auf Holzschwellen
- Zahnstangenweiche S49, Radius 100 m, Neigung 1:7, System Abt, auf Holzschwellen
- Zahnstangenweiche S49, Radius 100 m, Neigung 1:7, System von Roll, auf Holzschwellen

Auch hier sind die Weichen des Systems von Roll auch für die Riggensbach'sche Zahnstange vorgesehen.

Viel Spaß mit diesem Modell-Set wünscht

Christopher Etz (CE1)