

Signalisation amovible des trains : fanal de queue de train, dit aussi Signal de Clôture.

La simplification de la réglementation des signaux portés par les trains a entraîné la modification des modèles : en effet, les anciens règlements prévoyaient sur certaines lignes désignées, l'annonce de train supplémentaire, la fermeture de la ligne... grâce à la signalisation portée en queue de train qui donnait donc la double indication que le train était complet et qu'une mesure pouvait être prise après le passage du train (par exemple la cessation du gardiennage d'un PN après le passage du train)... les fanaux devaient donc pouvoir donner un feu rouge, blanc, vert ou jaune... Aujourd'hui la seule indication nécessaire est « train complet » et donc seul le feu rouge est nécessaire. En Belgique, les lanternes de queue utilisées précédemment ont été remplacées en 2007 par le même modèle qu'en France.

Objectif du signal de fin de train.

Le signal de fin de train est un élément du système permettant l'exploitation en toute sécurité de plusieurs trains consécutifs sur la même voie ou dans le système de cantonnement des voies. Grâce à lui, le personnel de l'exploitation ferroviaire peut vérifier visuellement que les trains sont complets.

Avec une technologie simple, les informations relatives à l'occupation et à la circulation d'une section de voie sont enregistrées visuellement et transmises par téléphone ou par télégraphe (procédure d'annonce des trains). La présence du signal de fermeture du train est vérifiée par le répartiteur au point de contrôle du train et, si elle est détectée, la section de voie située derrière est signalée comme libre d'occupation par des véhicules ferroviaires. Ce n'est qu'alors qu'il est possible d'autoriser ou de libérer d'autres mouvements de trains dans la section de ligne concernée. Si aucun signal de fermeture de train n'est détecté, il faut supposer qu'il y a eu séparation du train, c'est-à-dire que des parties du train sont encore sur la voie concernée et que les mouvements ultérieurs de train, de blocage ou de manœuvre ne doivent pas être autorisés afin d'éviter les accidents.

Avec de nombreux schémas de voies et des enclenchements télécommandés, la fin du train n'est plus déterminée visuellement. La détection de la fermeture du train comme condition préalable aux mouvements suivants est remplacée par des dispositifs de détection de la vacance de la voie. Sur les lignes dotées d'un équipement de détection automatique de l'inoccupation des voies qui fonctionne, l'observation visuelle de la fermeture des trains n'est pas nécessaire. Néanmoins, il est impossible de se passer du signal de fermeture des trains. En cas de perturbations ou d'autres exceptions, ou si les directives locales (DB) l'exigent, l'expéditeur du train ou un autre membre du personnel de l'entreprise ferroviaire doit également être en mesure d'établir hors de tout doute que le train est entré ou est passé.

Développement historique

Lanterne pour lampes à pétrole avec disque blanc à l'avant, disque rouge à l'arrière et signes diurnes sur les côtés.

Aux débuts des chemins de fer et jusqu'en 1980 environ, le signal de fermeture des trains était constitué de panneaux à clipser ou de lanternes de signalisation, appelées lanternes de superstructure. Ceux-ci étaient fixés aux supports de signaux latéraux du dernier wagon de manière à être visibles à l'avant et à l'arrière. De cette manière, le caractère complet des trains pourrait également être déterminé à partir de la locomotive ou du poste de travail du conducteur

de train de haut niveau dans le wagon à bagages. À cette fin, ces lanternes étaient dotées de sorties de lumière pour la lumière rouge à l'arrière et la lumière blanche à l'avant ainsi que le panneau de jour blanc-rouge non éclairé sur les côtés, les panneaux avaient le panneau de jour sur les deux côtés. Les lampes fonctionnaient avec de la paraffine. Il existait des calendriers lumineux pour le passage du signe du jour à celui de la nuit et vice versa.

Dans le règlement de signalisation de 1907, le signal final simplifié, un disque rond rouge avec un bord blanc, a été prescrit en plus à l'arrière du dernier véhicule. Selon le livre des signaux de 1935, ce disque supplémentaire (désigné Zg3) n'avait plus lieu d'être, mais pour les trains courts ou l'exploitation simplifiée, il pouvait également remplacer le signal final sur le toit, et la nuit, une lanterne rouge (Zg5) prenait la place du disque [3] Le livre des signaux a été publié en 1935.

À partir des années 1960, la visibilité du signal final à l'avant a été abandonnée en raison de l'expérience acquise avec le frein continu et avec les véhicules équipés de feux finaux intégrés. Les supports de signaux ont ensuite été déplacés vers les murs d'extrémité au-dessus des tampons.

Le fonctionnement des lampes à paraffine était coûteux, car elles devaient être remplies et nettoyées quotidiennement et réajustées environ une demi-heure après l'allumage pour éviter la suie. Les essais avec les lampes électriques à accumulateur n'étaient pas non plus satisfaisants. Après 1980, des disques réflecteurs sans entretien ou des lampes clignotantes ou stroboscopiques ont été introduits, d'abord dans la plupart des pays du réseau européen à écartement normal sous leur propre forme. Il fallait les changer aux frontières, surtout pour les trains de marchandises. Ce n'est que depuis 2006 que l'utilisation de panneaux de signalisation finale étrangers est également largement autorisée.

Les lanternes électriques de signalisation d'extrémité sont installées en permanence dans les wagons depuis les années 1920 et dans les voitures de voyageurs depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale environ. Dans la plupart des pays, ce signal final intégré consiste également en deux feux rouges à une hauteur, mais il existe des exceptions.

Très rapidement, le transport ferroviaire a été un gros consommateur d'éclairage. Qu'il s'agisse des fanaux à l'avant et à l'arrière des trains, de l'éclairage de l'intérieur des voitures, des gares et de leurs emprises, des passages à niveau, de la signalisation, des lanternes portatives pour les agents dans les gares, les dépôts, les triages, sur les chantiers d'entretien de la voie, dans les tunnels...

Pour ce faire, des centaines de milliers de lampes et lanternes ont été mises à contribution. Fonctionnant concurremment à l'huile, au pétrole, au gaz de ville, à l'acétylène, elles nécessitaient pour leur manutention, leur utilisation courante, leur répartition et, plus encore, leur entretien, un lourd dispositif dont l'aspect le plus spectaculaire était certainement ces lampisteries, véritables ateliers où s'activaient de nombreux ouvriers pour réparer, nettoyer, vérifier le matériel d'éclairage. Bien entendu, les compagnies ferroviaires ont cherché très tôt à expérimenter des techniques de remplacement susceptibles d'alléger leurs coûts, mais également de diminuer les risques, car certains systèmes, notamment ceux recourant au gaz acétylène, n'en étaient pas dépourvus. Ainsi, l'électricité va commencer à être introduite dès le début des années 1880. Discrète à ses débuts, elle va prendre de l'ampleur au fur et à mesure qu'elle gagnera en fiabilité et en souplesse d'utilisation (amélioration de l'ampoule à filament, apparition de la pile au mercure...), jusqu'à devenir la source principale d'éclairage à partir des années 1960.

Résumée de cette manière, l'évolution des lampes et lanternes n'est pas sans rappeler celle du matériel moteur avec, au départ, une technique, la vapeur, certes astucieuse et propice aux envolées poétiques, mais nécessitant la mise en œuvre d'un très imposant dispositif de ravitaillement et d'entretien: que l'on se souvienne du tentaculaire réseau d'ateliers, de dépôts principaux, de dépôts relais, avec leurs châteaux d'eau, leurs parcs à combustible, leurs toboggans, où s'affairaient d'innombrables cheminots. Et puis, l'arrivée de modes de traction alternatifs (diesel, électricité), moins exigeants en maintenance et en logistique, moins voraces en main-d'œuvre, qui s'imposent progressivement jusqu'à la disparition totale de la traction vapeur.

Informations Franco-Allemandes.

Contenu du Set.

Ce Set contient 12 modèles roulants et 19 modèles immobiles. Soit 31 modèles en tout. Il y a plusieurs nations : France, Allemagne (DB et DR), Angleterre, Pologne, Suisse, Luxembourg, et USA. Certaines Lanternes de fin de convois appartenant à certaines nations, peuvent être parfois utilisées par d'autres nations Européennes ou internationales. Exemple, les lanternes de la SNCF sont aussi utilisées par la SNCB. La lanterne US peut-être aussi utilisée en Australie ! La Lanterne Polonaise est aussi utilisée dans l'ancienne Allemagne de l'Est. Il y a plusieurs versions de lanternes par Nations représentées dans ce SET. Elles sont pour la plus part de l'époque 4, mais peuvent chevauchées d'autres périodes, la 3 ou la 5, voir la 6 pour les lanternes encore utilisées de nos jours. Il y a des plaques qui sont utilisées également pour fermer les convois, mais elles ne sont pas représentées dans ce set. Pour rappel, il y a des plaques de fin de convois de la DB disponibles en version gratuite sur le forum, Mein EEP Forum.

<https://www.eepforum.de/>

Les AXES.

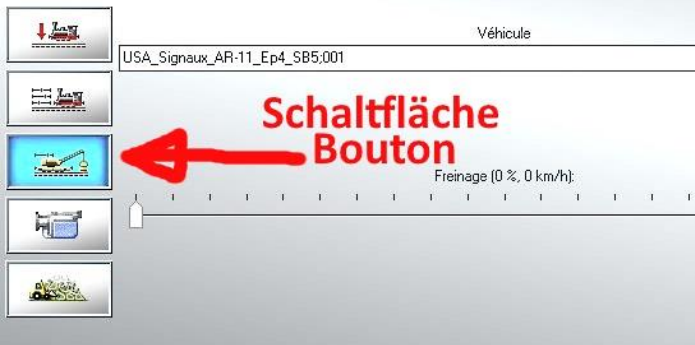
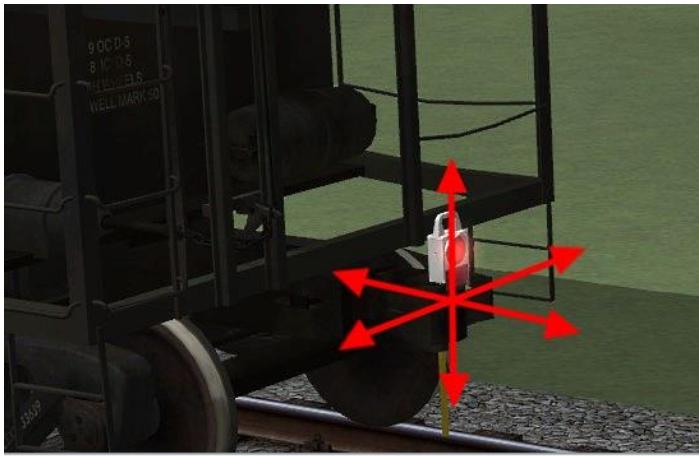
Les modèles roulants disposent d'axes de manœuvres permettant de bouger les lanternes vers l'avant et l'arrière, de haut en bas, sur les côtés (inversion possible), de rotations sur certains modèles, et pour cacher tel ou tel modèles de lanternes, car elles sont par deux, sauf pour celle des USA. Les modèles disposent parfois de deux lanternes à textures différentes. C'est pour cela qu'il y a plus de modèles immobiles que mobiles. Les Lanternes clignotantes ont un axe pour cacher la lumière, car la fréquence utilisée dans Home Nost, ne permet pas d'éteindre la lumière le jour, et reste allumée en permanence. Il y a des lumières clignotantes dans Home qui s'éteignent le jour, mais leurs fréquences est trop longues par rapport à celles des lanternes dans la réalité. Pour la taille des modèles par rapport au réel, il faudra être souple, car je n'ai pas disposé de plans pour tous les modèles, j'ai dû donc comparer les tailles au mieux sur des photos du net.

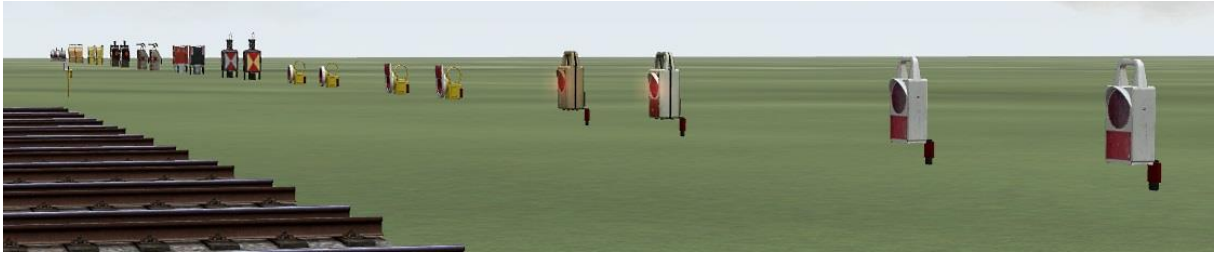
Pour la mise en place des modèles sur les rails dans EEP ! Il est **FORTEMENT** conseillé d'utiliser le mode 3D construction avec les flèches BLANCHES clignotante ! Et non les Flèches rouge. Puis d'utiliser le bouton de manipulation des AXES dans la fenêtre 3D. Cela permet une plus grande précision !

Enfin ne soyez pas surpris sur les Lanternes sortent des voies dans les courbes serrés ou très serrées ! Les modèles sont sur leurs propres axe Z et donc pivotent sur celui-ci, et donc parfois peuvent sortir des voies, et ne pas rester en place derrière le wagon. J'ai testé cela avec d'anciens modèles du temps d'EEP6, et il se passe la même chose.

Je vous souhaite bien des plaisirs sur vos EEP, avec mes modèles.

Stéphane Bigalet. SB5.





Lanterne: USA !



Abnehmbare Zugsignale: Zugschlusslaterne, auch als Einfahrtsignal bezeichnet.

Die Vereinfachung der Regelung der von den Zügen mitgeführten Signale führte zur Änderung der Modelle: In der Tat sahen die alten Vorschriften auf bestimmten Strecken die Ankündigung eines zusätzlichen Zuges, die Schließung der Strecke... dank des am Ende des Zuges mitgeführten Signals vor, das somit die doppelte Anzeige gab, dass der Zug vollständig war und dass nach der Durchfahrt des Zuges eine Maßnahme ergriffen werden konnte (zum Beispiel die Einstellung der Bewachung eines PN nach der Durchfahrt des Zuges)... die Laternen mussten also in der Lage sein, ein rotes, weißes, grünes oder gelbes Licht zu geben... Heute ist die einzige notwendige Anzeige "vollständiger Zug" und somit ist nur das rote Licht notwendig. In Belgien wurden die zuvor verwendeten Rückleuchten 2007 durch das gleiche Modell wie in Frankreich ersetzt.

Zweck des Zugschlusssignals.

Das Zugschlussignal ist ein Systemelement, das den sicheren Betrieb mehrerer aufeinanderfolgender Züge auf demselben Gleis oder im Gleisblocksystem ermöglicht. Damit kann das Zugpersonal visuell überprüfen, ob die Züge vollständig sind.

Mit einfacher Technik werden Informationen über die Belegung und den Betrieb eines Streckenabschnitts visuell erfasst und telefonisch oder telegrafisch übermittelt (Zugmeldeverfahren). Das Vorhandensein des Zugschlusssignals wird vom Fahrdienstleiter an der Zugleitstelle überprüft, und wenn es erkannt wird, wird der dahinter liegende Gleisabschnitt als frei von Schienenfahrzeugen signalisiert. Erst dann ist es möglich, weitere Zugfahrten auf dem betreffenden Streckenabschnitt zuzulassen oder freizugeben. Wird kein Zugschlussignal erkannt, muss davon ausgegangen werden, dass der Zug getrennt wurde, d. h. Teile des Zuges befinden sich noch auf dem betreffenden Gleis, und weitere Zugbewegungen, Blockieren oder Rangieren dürfen nicht zugelassen werden, um Unfälle zu vermeiden.

Bei vielen Gleisanlagen und ferngesteuerten Stellwerken wird das Ende des Zuges nicht mehr visuell bestimmt. Die Erkennung von Zugsperrungen als Voraussetzung für nachfolgende Fahrten wird durch Gleisfreimeldeeinrichtungen ersetzt. Auf Strecken mit funktionierenden automatischen Gleisfreimeldeeinrichtungen ist eine visuelle Beobachtung der Zugschließung nicht erforderlich. Es ist jedoch nicht möglich, auf das Zugschlussignal zu verzichten. Bei Störungen oder anderen Ausnahmen oder wenn es die örtlichen (DB-)Richtlinien erfordern, muss auch der Zugverlader oder anderes Bahnpersonal zweifelsfrei nachweisen können, dass der Zug eingefahren oder durchgefahren ist.

Historische Entwicklung

Laterne für Petroleumlampen mit einer weißen Scheibe an der Vorderseite, einer roten Scheibe an der Rückseite und Tageszeichen an den Seiten.

In den Anfängen der Eisenbahn und bis etwa 1980 bestand das Zugschlussignal aus Ansteckschildern oder Signallaternen, den so genannten Oberbaulaternen. Diese wurden an den seitlichen Signalträgern des letzten Wagens angebracht, so dass sie von vorne und hinten sichtbar waren. Auf diese Weise könnte die Vollständigkeit der Züge auch von der Lokomotive oder vom Arbeitsplatz des leitenden Lokführers im Gepäckwagen festgestellt werden. Zu diesem Zweck waren diese Laternen mit Lichtauslässen für rotes Licht an der Rückseite und weißes Licht an der Vorderseite sowie mit der unbeleuchteten rot-weißen Tageslichttafel an den Seiten ausgestattet, die Tafeln hatten die Tageslichttafel

an beiden Seiten. Die Lampen wurden mit Paraffin betrieben. Es gab beleuchtete Kalender für den Übergang vom Tag zum Nachtzeichen und umgekehrt.

In der Signalordnung von 1907 wurde zusätzlich das vereinfachte Schlussignal, eine runde rote Scheibe mit weißem Rand, am Heck des letzten Fahrzeugs vorgeschrieben. Nach dem Signalbuch von 1935 war diese zusätzliche Scheibe (mit Zg3 bezeichnet) nicht mehr erforderlich, konnte aber bei kurzen Zügen oder vereinfachtem Betrieb auch das Endsignal auf dem Dach ersetzen, und bei Nacht trat eine rote Laterne (Zg5) an die Stelle der Scheibe [3].

Ab den 1960er Jahren wurde die Sichtbarkeit des vorderen Schlussignals aufgrund der Erfahrungen mit Dauerbremsungen und mit Fahrzeugen mit integrierten Schlusslichtern aufgegeben. Die Signalhalterungen wurden dann an den Stirnwänden über den Puffern angebracht.

Der Betrieb der Petroleumlampen war kostspielig, da sie täglich nachgefüllt und gereinigt werden mussten und etwa eine halbe Stunde nach dem Anzünden neu eingestellt werden mussten, um Ruß zu vermeiden. Auch die Versuche mit elektrischen Speicherlampen waren nicht zufriedenstellend. Nach 1980 wurden wartungsfreie Reflektorscheiben bzw. Blink- oder Blitzleuchten eingeführt, zunächst in den meisten Ländern des europäischen Normalstromnetzes in eigener Form. Sie mussten an den Grenzen gewechselt werden, insbesondere bei Güterzügen. Erst seit 2006 ist auch die Verwendung ausländischer Endzeichen weitgehend erlaubt.

Elektrische Endsignallaternen sind seit den 1920er Jahren in Waggons und etwa seit Ende des Zweiten Weltkriegs in Personenwagen fest installiert. In den meisten Ländern besteht dieses integrierte Endsignal ebenfalls aus zwei roten Lichtern auf einer Höhe, aber es gibt auch Ausnahmen.

Der Schienenverkehr wurde bald zu einem großen Verbraucher von Beleuchtung. Dazu gehören Laternen an der Vorder- und Rückseite der Züge, die Beleuchtung des Wageninneren, der Bahnhöfe und ihrer Vorfahrtsrechte, der Bahnübergänge, der Signalanlagen, tragbare Laternen für das Personal in Bahnhöfen, Depots, Rangierbahnhöfen, auf Baustellen für die Instandhaltung der Strecke, in Tunneln usw.

Hunderttausende von Lampen und Laternen wurden zu diesem Zweck verwendet. Da sie gleichzeitig mit Erdöl, Petroleum, Stadtgas und Acetylen betrieben wurden, erforderten sie einen schweren Apparat für ihre Handhabung, ihren laufenden Betrieb, ihre Verteilung und vor allem ihre Wartung, deren spektakulärster Aspekt sicherlich die Lampenhäuser waren, regelrechte Werkstätten, in denen zahlreiche Arbeiter mit der Reparatur, Reinigung und Kontrolle der Beleuchtungsanlagen beschäftigt waren. Natürlich experimentierten die Eisenbahnunternehmen schnell mit alternativen Techniken, um ihre Kosten zu senken, aber auch um die Risiken zu verringern, denn einige Systeme, insbesondere die mit Acetylgas, waren nicht ungefährlich. So wurde Anfang der 1880er Jahre mit der Einführung der Elektrizität begonnen. Zunächst unauffällig, gewann sie mit zunehmender Zuverlässigkeit und Flexibilität (Verbesserung der Glühbirne, Aufkommen der Quecksilberbatterie usw.) an Bedeutung, bis sie ab den 1960er Jahren zur wichtigsten Lichtquelle wurde.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Entwicklung der Lampen und Laternen an die des Motors erinnert, der anfangs mit einer Technik, dem Dampf, ausgestattet war, die sicherlich raffiniert war und zu poetischen Höhenflügen einlud, die jedoch die Einführung eines sehr imposanten Betankungs- und Wartungssystems erforderte: Man denke nur an das weit verzweigte Netz von Werkstätten, Haupt- und Ausweichbahnhöfen mit ihren Wassertürmen, Treibstoffdepots und Schlitten, in denen unzählige Eisenbahner beschäftigt waren. Dann kamen alternative Antriebsarten (Diesel, Elektrizität) auf, die weniger anspruchsvoll in Bezug auf Wartung und Logistik und weniger arbeitsintensiv waren und sich nach und nach durchsetzten, bis die Dampftraktion ganz verschwand.

Deutsch-französische Informationen.

Inhalt des Sets.

Dieses Set enthält 12 rollende Modelle und 19 stationäre Modelle. Das sind insgesamt 31 Modelle.

Es gibt mehrere Nationen: Frankreich, Deutschland (DB und DR), England, Polen, Schweiz, Luxemburg und USA. Einige End-of-Convoy-Laternen, die bestimmten Nationen gehören, können manchmal auch von anderen europäischen oder internationalen Nationen verwendet werden.

Die Laternen der SNCF werden zum Beispiel auch von der SNCB verwendet. Die US-Laterne kann auch in Australien verwendet werden! Die polnische Laterne wird auch in der ehemaligen DDR verwendet. In diesem SET sind mehrere Versionen von Laternen pro Nation vertreten. Sie stammen meist aus der Periode 4, können sich aber mit anderen Perioden, 3 oder 5, oder sogar 6 für Laternen, die heute noch verwendet werden, überschneiden. Es gibt auch Platten, die zum Schließen von Konvois verwendet werden, aber sie sind in diesem Set nicht enthalten. Zur Erinnerung: Es gibt kostenlose DB-Konvoi-Endschilder im Forum, Mein EEP Forum.

<https://www.eepforum.de/>

ACHSEN.

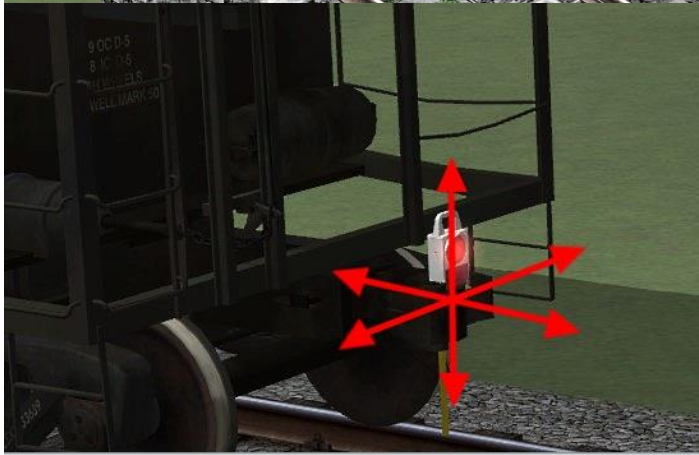
Die rollenden Modelle haben bewegliche Achsen, um die Laternen vorwärts und rückwärts, nach oben und unten, zur Seite zu bewegen (Umkehrung möglich), um sich bei einigen Modellen zu drehen und um das eine oder andere Laternenmodell zu verstecken, da sie paarweise vorhanden sind, mit Ausnahme der US-Laterne. Die Modelle haben manchmal zwei Laternen mit unterschiedlichen Texturen. Aus diesem Grund gibt es mehr stationäre als mobile Modelle. Die blinkenden Laternen haben einen Schacht, um das Licht zu verbergen, denn die in Home Nost verwendete Frequenz erlaubt es nicht, das Licht tagsüber auszuschalten, sondern es bleibt die ganze Zeit an. In Home gibt es blinkende Lichter, die sich tagsüber ausschalten, aber ihre Frequenzen sind im Vergleich zu den Laternen in der Realität zu lang. Was die Größe der Modelle im Verhältnis zur Realität angeht, müssen Sie flexibel sein, denn ich hatte nicht für alle Modelle Pläne, so dass ich die Größen so gut wie möglich anhand von Fotos aus dem Internet vergleichen musste.

Für die Platzierung der Modelle auf den Gleisen in EEP! Es wird DRINGEND empfohlen, den 3D-Konstruktionsmodus mit den WEISS blinkenden Pfeilen zu verwenden! Nicht die roten Pfeile. Verwenden Sie dann die Schaltfläche Achsenmanipulation im 3D-Fenster. Dies ermöglicht eine größere Präzision!

Wundern Sie sich nicht, wenn die Lanterns in engen oder sehr engen Kurven aus den Schienen kommen! Die Modelle befinden sich auf ihrer eigenen Z-Achse und drehen sich daher auf dieser Achse, so dass sie manchmal von der Schiene abkommen und nicht an ihrem Platz hinter dem Auto bleiben können. Ich habe dies mit älteren Modellen aus der EEP6-Ära getestet, und es passiert das Gleiche.

Ich wünsche dir viel Spaß bei deinem EEP, mit meinen Modellen.

Stéphane Bigalet. SB5.



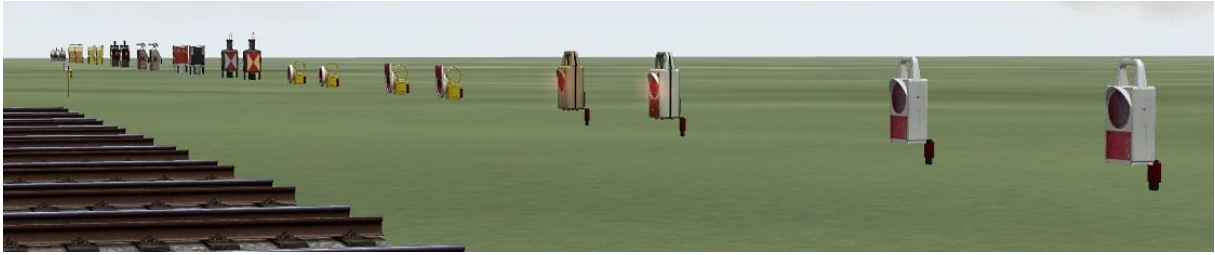
Véhicule

USA_Signaux_AR-11_Ep4_S85:001

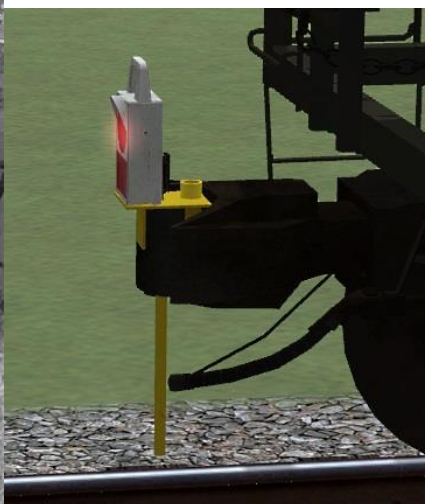
Schaltfläche
Bouton

Freinage (0 %, 0 km/h):

A screenshot of a software interface. On the left is a vertical toolbar with five icons. The main area shows a control panel for a vehicle. At the top, it says "Véhicule" and "USA_Signaux_AR-11_Ep4_S85:001". Below this is a red arrow pointing to a button labeled "Schaltfläche" and "Bouton". Underneath the button is a slider control labeled "Freinage (0 %, 0 km/h)".



Laterne : USA !



Removable train signals: end-of-train lantern, also known as a closing signal.

The simplification of the regulation of signals carried by trains led to the modification of the models: Indeed, the old regulations provided on certain designated lines, the announcement of additional train, the closing of the line... thanks to the signal carried at the end of the train which thus gave the double indication that the train was complete and that a measure could be taken after the passage of the train (for example the cessation of the guarding of a PN after the passage of the train)... the lanterns had thus to be able to give a red, white, green or yellow light... Today the only necessary indication is "complete train" and thus only the red light is necessary. In Belgium, the tail lights previously used were replaced in 2007 by the same model as in France.

Purpose of the end-of-train signal.

The end-of-train signal is a system element that allows the safe operation of several consecutive trains on the same track or in the track block system. It allows the train operating staff to visually check that the trains are complete.

With simple technology, information about the occupancy and running of a track section is recorded visually and transmitted by telephone or telegraph (train announcement procedure). The presence of the train closing signal is checked by the dispatcher at the train control point and, if detected, the track section behind it is signalled as free of occupation by rail vehicles. Only then is it possible to allow or release further train movements in the line section concerned. If no train closing signal is detected, it must be assumed that a train separation has taken place, i.e. that parts of the train are still on the relevant track and that further train movements, blocking or shunting must not be allowed in order to avoid accidents.

With many track layouts and remote-controlled interlockings, the end of the train is no longer determined visually. The detection of train closure as a precondition for subsequent movements is replaced by track vacancy detection devices. On lines with functioning automatic track vacancy detection equipment, visual observation of train closure is not necessary. However, it is not possible to dispense with the train closing signal. In case of disturbances or other exceptions, or if required by local (DB) guidelines, the train shipper or other railway undertaking staff must also be able to establish beyond doubt that the train has entered or passed.

Historical development

Lantern for paraffin lamps with a white disc at the front, a red disc at the rear and daytime running signs on the sides.

In the early days of the railways and until about 1980, the train closing signal consisted of clip-on signs or signal lanterns, known as superstructure lanterns. These were attached to the side signal supports of the last wagon so that they were visible from the front and rear. In this way, the completeness of the trains could also be determined from the locomotive or from the workstation of the senior train driver in the baggage car. To this end, these lanterns were equipped with light outlets for red light at the rear and white light at the front as well as the unlit red-white daylight panel on the sides, the panels had the daylight panel on both sides. The lamps were

operated with paraffin. There were lighted calendars for the transition from day to night sign and vice versa.

In the 1907 signal regulations, the simplified final signal, a round red disc with a white border, was additionally prescribed at the rear of the last vehicle. According to the 1935 signal book, this additional disc (designated Zg3) was no longer required, but for short trains or simplified operation it could also replace the final signal on the roof, and at night a red lantern (Zg5) took the place of the disc [3].

From the 1960s onwards, the visibility of the final signal at the front was abandoned due to experience with continuous braking and with vehicles with integrated final lights. The signal brackets were then moved to the end walls above the buffers.

The paraffin lamps were expensive to operate as they had to be refilled and cleaned daily and readjusted about half an hour after lighting to avoid soot. Trials with electric storage lamps were also unsatisfactory. After 1980, maintenance-free reflector discs or flashing or strobe lamps were introduced, initially in most countries of the European standard gauge network in their own form. They had to be changed at the borders, especially for freight trains. It was only in 2006 that the use of foreign final signs was also widely permitted.

Electric end signal lanterns have been permanently installed in wagons since the 1920s and in passenger carriages since about the end of the Second World War. In most countries, this integrated end signal also consists of two red lights at one height, but there are exceptions.

Rail transport has been a major consumer of lighting for a long time. Whether it be the lanterns at the front and rear of trains, the lighting of the interior of carriages, stations and their rights of way, level crossings, signalling, portable lanterns for staff in stations, depots, marshalling yards, on track maintenance sites, in tunnels, etc.

Hundreds of thousands of lamps and lanterns were used for this purpose. Operating simultaneously on oil, petroleum, town gas and acetylene, they required a heavy apparatus for their handling, their current use, their distribution and, even more, their maintenance, the most spectacular aspect of which was certainly these lamp houses, veritable workshops where numerous workers were busy repairing, cleaning and checking the lighting equipment. Of course, the railway companies were quick to experiment with alternative techniques that could reduce their costs, but also reduce the risks, as some systems, particularly those using acetylene gas, were not without risks. Thus, electricity began to be introduced in the early 1880s. Discreet at the beginning, it would grow in importance as it became more reliable and flexible (improvement of the filament bulb, appearance of the mercury battery, etc.), until it became the main source of lighting from the 1960s.

Summed up in this way, the evolution of lamps and lanterns is reminiscent of that of motor equipment, with, at the outset, one technique, steam, which was certainly clever and conducive to poetic flights of fancy, but which required the implementation of a very imposing refuelling and maintenance system: We need only think of the sprawling network of workshops, main depots and relay depots, with their water towers, fuel depots and toboggans, where countless railway workers were busy. And then, the arrival of alternative modes of traction (diesel, electricity), less demanding in terms of maintenance and logistics, and less labour-intensive, which gradually imposed themselves until the total disappearance of steam traction.

Franco-German information.

Contents of the set.

This set contains 12 rolling models and 19 stationary models. That's 31 models in total. There are several nations: France, Germany (DB and DR), England, Poland, Switzerland, Luxembourg, and USA. Some end-of-convoy lanterns belonging to certain nations, can sometimes be used by other European or international nations. For example, SNCF lanterns are also used by the SNCB. The US lantern can also be used in Australia! The Polish lantern is also used in the former East Germany. There are several versions of lanterns per nation represented in this SET. They are mostly from period 4, but may overlap with other periods, 3 or 5, or even 6 for lanterns still used today. There are plates that are also used to close convoys, but they are not represented in this set. As a reminder, there are free DB convoy end plates available on the forum, Mein EEP Forum.

<https://www.eepforum.de/>

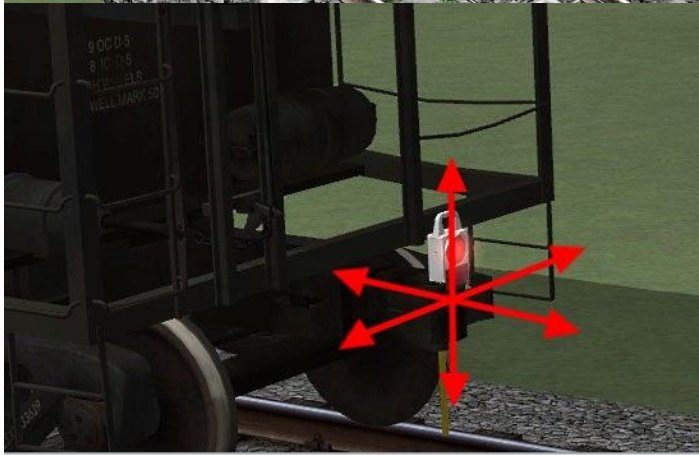
AXLES.

The rolling models have manoeuvring axles to move the lanterns forwards and backwards, up and down, to the sides (reversal possible), to rotate on some models, and to hide this or that lantern model, as they are in pairs, except for the US one. The models sometimes have two lanterns with different textures. This is why there are more stationary models than mobile ones. The flashing lanterns have a shaft to hide the light, because the frequency used in Home Nost does not allow the light to be turned off during the day, and remains on all the time. There are flashing lights in Home that turn off during the day, but their frequencies are too long compared to the lanterns in reality. For the size of the models in relation to the real thing, you'll have to be flexible, because I didn't have plans for all the models, so I had to compare the sizes as best I could from photos on the net.

For the placement of the models on the tracks in EEP! It is **STRONGLY** recommended to use the 3D construction mode with the **WHITE** flashing arrows! Not the red arrows. Then use the **AXIS** manipulation button in the 3D window. This allows greater precision!

Finally don't be surprised if the Lanterns come out of the tracks in tight or very tight curves! The models are on their own Z-axis and therefore rotate on it, and therefore sometimes can go off the tracks, and not stay in place behind the car. I have tested this with older models from the EEP6 era, and the same thing happens. I wish you a lot of fun on your EEP, with my models.

Stéphane Bigalet. SB5.



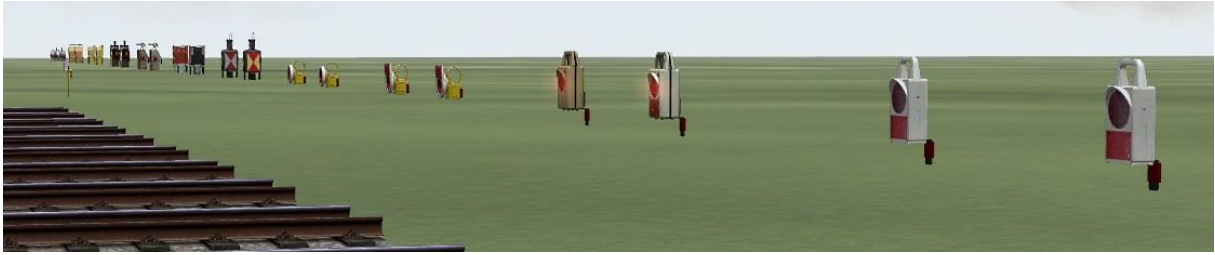
Véhicule

USA_Signaux_AR-11_Ep4_S85:001

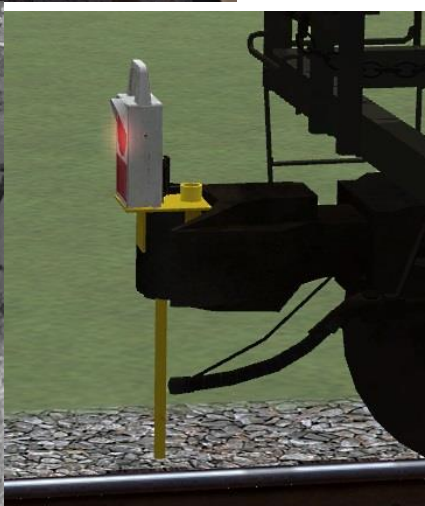
Schaltfläche
Bouton

Freinage (0 %, 0 km/h):

A screenshot of a software control interface. On the left is a vertical sidebar with five icons. The main area shows a slider labeled 'Freinage (0 %, 0 km/h)'. A red arrow points to a button on the slider, with the text 'Schaltfläche Bouton' written above it.



Lantern : USA !



Zdejmowane sygnały kolejowe: latarnia końcowa, zwana także sygnałem zamknięcia.

Uproszczenie regulacji sygnałów przewożonych przez pociągi doprowadziło do modyfikacji modeli: Rzeczywiście, stare przepisy przewidywały na pewnych wyznaczonych liniach, zapowiedź dodatkowego pociągu, zamknięcie linii... dzięki sygnałowi niesionemu na końcu pociągu, który dawał podwójne wskazanie, że pociąg jest kompletny i że po przejeździe pociągu można podjąć jakieś działanie (na przykład zaprzestanie pilnowania PN po przejeździe pociągu)... latarnie musiały więc być zdolne do dawania czerwonego, białego, zielonego lub żółtego światła... Dziś jedynym koniecznym wskazaniem jest "kompletny pociąg", a więc potrzebne jest tylko światło czerwone. W Belgii poprzednio stosowane światła tylne zostały zastąpione w 2007 r. przez ten sam model co we Francji.

Przeznaczenie sygnału końca pociągu.

Sygnał końca pociągu jest elementem systemu, który umożliwia bezpieczną eksploatację kilku kolejnych pociągów na tym samym torze lub w układzie bloków torowych. Pozwala on personelowi obsługi pociągu na wizualne sprawdzenie, czy

pociągi są kompletne.

Dzięki prostej technologii informacje o zajętości i pracy odcinka toru są rejestrowane wizualnie i przekazywane telefonicznie lub telegraficznie (procedura zapowiadania pociągów). Obecność sygnału zamknięcia pociągu jest sprawdzana przez dyspozytora w punkcie kontroli pociągu i w przypadku jego wykrycia odcinek toru za nim jest sygnalizowany jako wolny od zajętości przez pojazdy szynowe. Dopiero wtedy możliwe jest zezwolenie lub zwolnienie dalszego ruchu pociągów na danym odcinku linii. Jeżeli nie zostanie wykryty sygnał zamknięcia pociągu, należy założyć, że nastąpiło rozdzielenie pociągów, tzn. że części pociągu nadal znajdują się na danym torze oraz że nie wolno zezwalać na dalszy ruch pociągów, blokowanie lub manewrowanie w celu uniknięcia wypadków.

Przy wielu układach torów i zdalnie sterowanych blokadach, koniec pociągu nie jest już określany wizualnie. Wykrywanie zamknięcia pociągu jako warunek wstępny dla kolejnych ruchów jest zastępowane przez urządzenia do wykrywania wolnych torów. Na liniach z działającymi automatycznymi urządzeniami do wykrywania wolnych torów obserwacja wzrokowa zamknięcia pociągu nie jest konieczna. Nie jest jednak możliwe zrezygnowanie z sygnału zamknięcia pociągu. W przypadku zakłóceń lub innych wyjątków, lub jeśli wymagają tego lokalne wytyczne (DB), nadawca pociągu lub inny personel przedsiębiorstwa kolejowego musi także być w stanie stwierdzić ponad wszelką wątpliwość, że pociąg wjechał lub przejechał.

Rozwój historyczny

Latarnia do świateł parafinowych z białą tarczą z przodu, czerwoną tarczą z tyłu i znakami do jazdy dziennej po bokach.

W początkowym okresie istnienia kolei i do około 1980 roku sygnał zamknięcia pociągu składał się ze znaków zatraskowych lub latarni sygnałowych, zwanych latarniami nadkładowymi. Były one przymocowane do bocznych wsporników sygnałowych ostatniego wagonu tak, że były widoczne z przodu i z tyłu. W ten sposób kompletność pociągów może być również określana z lokomotywy lub ze

stanowiska pracy starszego maszynisty w wagonie bagażowym. W tym celu latarnie te zostały wyposażone w gniazda świetlne dla światła czerwonego z tyłu i światła białego z przodu oraz nieoświetlony biało-czerwony panel światła dziennego po bokach, panele posiadały panel światła dziennego po obu stronach. Lampy były zasilane parafiną. Były świetlne kalendarze do przejścia z dnia na nocny znak i odwrotnie.

W regulaminie sygnałowym z 1907 roku uproszczony sygnał końcowy, okrągła czerwona tarcza z białym obramowaniem, został dodatkowo przepisany z tyłu ostatniego pojazdu. Według książki sygnałowej z 1935 roku, ta dodatkowa tarcza (oznaczona Zg3) nie była już potrzebna, ale w przypadku krótkich pociągów lub uproszczonej eksploatacji mogła ona również zastępować końcowy sygnał na dachu, a w nocy w miejsce tarczy wchodziła czerwona latarnia (Zg5) [3].

Począwszy od lat 60-tych zrezygnowano z widoczności sygnału końcowego z przodu pojazdu ze względu na doświadczenia z ciągłym hamowaniem oraz z pojazdami ze zintegrowanymi światłami końcowymi. Uchwyty sygnałowe zostały następnie przeniesione na ściany końcowe nad zderzakami.

Lampy parafinowe były drogie w eksploatacji, ponieważ musiały być codziennie napełniane i czyszczone oraz ustawiane na pół godziny po zapaleniu, aby uniknąć sadzy. Próby z elektrycznymi lampami akumulacyjnymi były również niezadowolające. Po 1980 r. wprowadzono bezobsługowe tarcze reflektorowe lub lampy błyskowe czy stroboskopowe, początkowo w większości krajów europejskiej sieci normalnotorowej w ich własnej formie. Musiały być one zmieniane na granicach, zwłaszcza w przypadku pociągów towarowych. Dopiero w 2006 r. zezwolono na powszechne stosowanie zagranicznych znaków końcowych.

Elektryczne końcowe latarnie sygnalizacyjne są montowane na stałe w wagonach od lat 20-tych XX wieku, a w wagonach pasażerskich mniej więcej od końca II wojny światowej. W większości krajów ten zintegrowany sygnał końcowy również składa się z dwóch czerwonych świateł na jednej wysokości, ale są wyjątki.

Transport kolejowy stał się wkrótce głównym odbiorcą oświetlenia. Niezależnie od tego, czy chodzi o latarnie z przodu i z tyłu pociągu, oświetlenie wnętrza wagonów, stacje i ich drogi, przejazdy kolejowe, sygnalizację, przenośne latarnie dla personelu na stacjach, w zajezdniach, na stacjach rozrządowych, w miejscach utrzymania dróg, w tunelach itp.

Używano do tego celu setek tysięcy lamp i latarni. Działające jednocześnie na olej, ropę naftową, gaz miejski i acetylen, wymagały ciężkiego aparatu do ich obsługi, bieżącego użytkowania, dystrybucji, a nawet więcej, konserwacji, której najbardziej spektakularnym aspektem były z pewnością owe lampownie, istne warsztaty, w których liczni pracownicy zajmowali się naprawą, czyszczeniem i sprawdzaniem sprzętu oświetleniowego. Oczywiście przedsiębiorstwa kolejowe szybko zaczęły eksperymentować z alternatywnymi technikami, które mogłyby obniżyć ich koszty, ale także zmniejszyć ryzyko, ponieważ niektóre systemy, zwłaszcza te wykorzystujące gaz acetylenowy, nie były pozbawione zagrożeń. W ten sposób na początku lat 80-tych XIX wieku zaczęto wprowadzać elektryczność. Początkowo dyskretny, zyskiwał na znaczeniu w miarę jak stawał się coraz bardziej niezawodny i elastyczny w użyciu (udoskonalenie żarówki żarnikowej, pojawienie się baterii rtęciowej, itd.), aż w końcu stał się głównym źródłem oświetlenia od lat 60-tych.

Podsumowując w ten sposób, ewolucja lamp i latarni przypomina ewolucję sprzętu silnikowego, z jedną techniką, na początku parową, która była z pewnością sprytna i

sprzyjała poetyckim fantazjom, ale która wymagała wdrożenia bardzo imponującego systemu tankowania i konserwacji: Wystarczy pomyśleć o rozległej sieci warsztatów, głównych zajezdni i zajezdni przekaźnikowych, z ich wieżami ciśnień, składami paliwa i saneczkami, gdzie pracowali niezliczeni kolejarze. Następnie pojawiły się alternatywne rodzaje trakcji (spalinowa, elektryczna), mniej wymagające pod względem utrzymania i logistyki oraz mniej pracochłonne, które stopniowo narzucały się aż do całkowitego zaniku trakcji parowej.
Informacje francusko-niemieckie.

Zawartość zestawu.

Zestaw zawiera 12 modeli kroczących i 19 modeli stacjonarnych. W sumie jest to 31 modeli. Jest kilka narodów: Francja, Niemcy (DB i DR), Anglia, Polska, Szwajcaria, Luksemburg i USA. Niektóre latarnie konwojowe należące do pewnych narodów, mogą być czasami używane przez inne narody europejskie lub międzynarodowe. Na przykład latarnie SNCF są również używane przez SNCB. Amerykańska latarnia może być używana również w Australii! Polska latarnia jest również używana w byłych Niemczech Wschodnich. W tym zestawie jest kilka wersji lampionów dla każdego narodu. Są one w większości z okresu 4, ale mogą się pokrywać z innymi okresami, 3 lub 5, a nawet 6 dla latarni używanych do dziś. Istnieją płyty, które są również używane do zamykania konwojów, ale nie są one reprezentowane w tym zestawie. Dla przypomnienia, na forum Mein EEP Forum dostępne są darmowe tablice końcowe konwoju DB.

<https://www.eepforum.de/>

OŚ.

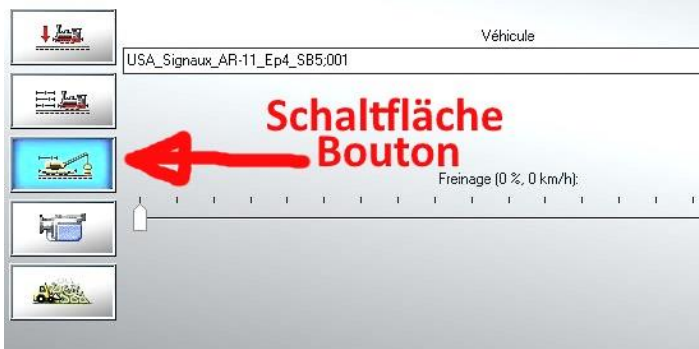
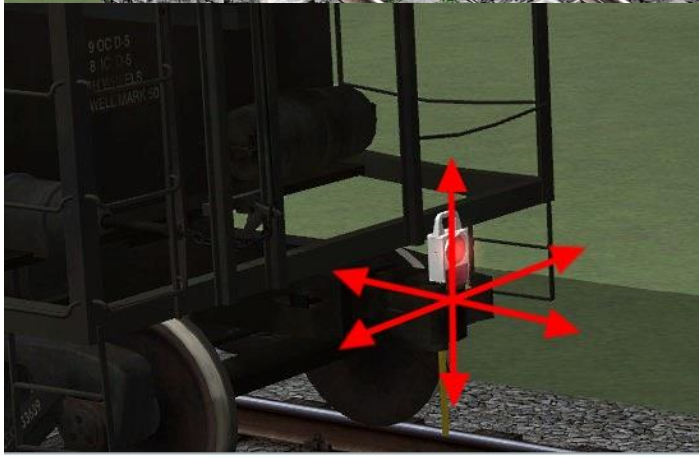
Modele kroczące posiadają osie manewrowe, dzięki którym można przesuwając latarnie do przodu i do tyłu, w górę i w dół, na boki (możliwość odwrócenia), obracać w niektórych modelach, a także chować ten czy inny model latarni, gdyż występują one parami, z wyjątkiem modelu amerykańskiego. Modele mają czasem dwie latarnie o różnych fakturach. Dlatego też więcej jest modeli stacjonarnych niż mobilnych. Migające latarnie mają trzonek do ukrycia światła, ponieważ częstotliwość używana w Home Nost nie pozwala na wyłączenie światła w ciągu dnia i pozostaje ono włączone przez cały czas. W Home są migające światła, które wyłączają się w ciągu dnia, ale ich częstotliwość jest zbyt długa w porównaniu z latarniami w rzeczywistości. Co do wielkości modeli w stosunku do rzeczywistych, będziesz musiał być elastyczny, ponieważ nie miałem planów wszystkich modeli, więc musiałem porównać rozmiary najlepiej jak mogłem ze zdjęć w sieci.

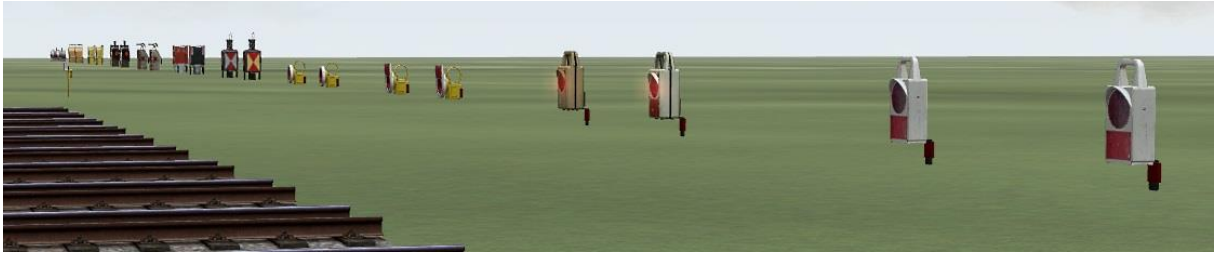
Do umieszczania modeli na torach w EEP! Zdecydowanie zaleca się korzystanie z trybu konstrukcji 3D z BIAŁYMI migającymi strzałkami! Nie czerwone strzałki. Następnie użyj przycisku manipulacyjnego AXIS w oknie 3D. Pozwala to na większą precyzję!

Wreszcie nie zdziwcie się, jeśli Latarnie wyjdą z torów na ciasnych lub bardzo ciasnych zakrętach! Modele są na własnej osi Z i dlatego obracają się na niej, przez co czasami mogą zejść z torów i nie pozostać na miejscu za samochodem. Przetestowałem to na starszych modelach z ery EEP6 i dzieje się to samo.

Życzę Ci dużo zabawy na Twoim EEP, z moimi modelami.

Stéphane Bigalet. SB5.





Latarnia : USA !

