



Entkupplungsleis
10560

Vorbemerkungen	4
Asymmetrische Kupplung	4
Symmetrische Kupplung	4
Klauenkupplung	4
Kuppeln	4
Entkuppeln	4
Fernbedientes Elektro-Entkupplungsgeis 10560	5
Montage des Elektro-Entkupplungsgeises 10560	6
Elektrischer Anschluss des Entkupplungsgeises	6
Elektro-Entkupplungsgeis mit Zusatzschalter 12030	6
Dauerentkuppler 10520	6
Der Dauerentkuppler und die symmetrische Kupplung	7
Einbauvorschläge	7

Introductory Notes	8
Asymmetrical Couplers	8
Symmetrical Couplers	8
Knuckle Couplers	8
Coupling	8
Uncoupling	9
Remote Control Electric Uncoupler No. 10560	9
Assembling the Electric Uncoupler	10
Electrical Connection of the Electric Uncoupler	10
Electric Uncoupler with EPL Supplementary Switch No. 12030	10
Constant Uncoupler No. 10520	10
The Constant Uncoupler and Symmetrical Couplers	10
Installation Recommendations	11

Introduction	12	Observaciones preliminares	20
Attelage asymétrique	12	Enganche asimétrico	20
Attelage symétrique	12	Enganche simétrico	20
Attelage à griffes	12	Enganche de garras	20
Attelage	12	Acoplamiento	20
Dételage	12	Desacoplamiento	21
Rail de dételage électrique télécommandé 10560	13	Vía de desenganche eléctrico con control remoto 10560	21
Montage du rail de dételage électrique 10560	14	Montaje de la vía de desenganche eléctrico 10560	22
Connexion électrique de la voie de dételage	14	Conexión eléctrica de la vía de desenganche	22
Rail de dételage électrique avec interrupteur supplémentaire 12030	14	Vía de desenganche eléctrico con interruptor auxiliar 12030	22
Dételeur permanent 10520	14	Desenganchador permanente 10520	22
Dételeur permanent et attelage symétrique	15	El desenganchador permanente y el enganche simétrico	23
Recommandations de montage	15	Propuestas de montaje	23

Opmerking vooraf	16	Osservazioni preliminari	24
Asymmetrische koppeling	16	Aggancio asimmetrico	24
Symmetrische koppeling	16	Aggancio simmetrico	24
Klauwenkoppeling	16	Aggancio a ganascia	24
Koppelen	16	Agganciamento	24
Ontkoppelen	16	Sganciamento	25
Op afstand bedienbare elektrische ontkoppelrail 10560	17	Binario di sganciamento elettromagnetico azionato a distanza 10560	25
Montage van de ontkoppelrail 10560	18	Montaggio del binario di sganciamento elettromagnetico 10560	26
Elektrische aansluiting van de ontkoppelrail	18	Collegamento elettrico del binario di sganciamento	26
Elektrische ontkoppelrail met schakelaar 12030	18	Binario di sganciamento elettromagnetico con commutatore aggiuntivo 12030	26
Vast ontkoppelstuk 10520	18	Sganciatore permanente 10520	26
Het vaste ontkoppelstuk en de symmetrische koppeling	19	Lo sganciatore permanente e l'aggancio simmetrico	27
Inbouwvoorbeelden	19	Suggerimenti di installazione	27

Vorbemerkungen

Für die LGB gibt es zwei Kupplungssysteme:

1. Hakenkupplung (asymmetrisch oder symmetrisch)
2. Klauenkupplung

Werksseitig sind die LGB-Fahrzeuge mit der asymmetrischen Hakenkupplung ausgerüstet. Jedem Wagen liegt ein zweiter Kupplungshaken bei, damit dieser auf die symmetrische Kupplung aufgerüstet werden kann.

Asymmetrische Kupplung

Die LGB-Fahrzeuge ab Baujahr 1980 haben an einer Seite einen Kupplungshaken, der nach allen Seiten schwenkbar gelagert ist. Der Vorteil dieser asymmetrischen Kupplung: Einzelne Wagen können aus einem Zugverband problemlos herausgenommen werden.

Symmetrische Kupplung

Die LGB-Fahrzeuge ab Baujahr 1980 kann man leicht mit einem zweiten Kupplungshaken ausrüsten. So entsteht eine symmetrische Kupplung. Ihre Pluspunkte:

1. sicheres Kuppeln auch auf uneben verlegten Gleisen
2. keine ungewollten Entkuppungen
3. keine Schwierigkeiten bei Kehrschleifen.

Klauenkupplung

Die LGB-Klauenkupplung 64192 (2019/2) ist als Zurüstteil lieferbar. Sie ist den in Amerika gebräuchlichen Auto-

matikkupplungen nachgebildet und voll funktionstüchtig. Das sind ihre Besonderheiten:

1. beweglicher Kupplungskopf, dadurch perfektes Kuppeln auch in Gleisbögen möglich
2. Züge lassen sich mit der Klauenkupplung einwandfrei schieben.

Die Klauenkupplung ist eine symmetrische Kupplung. Sie wurde für vierachsige LGB-Wagen ab Baujahr 1980 konstruiert. Ihre nachträgliche Anbringung an diesen Fahrzeugen ist sehr einfach. An zweiachsigen Wagen kann es mit der Klauenkupplung beim Einbau (die Mittelpuffer an den Fahrzeugen müssen entfernt werden) und im Schiebetrieb Probleme geben.

Die Klauenkupplung lässt sich mit dem Elektro-Entkuppungsgleis 10560 einwandfrei entkuppeln.

Kuppeln

Das Kuppeln geschieht durch einfaches Aneinanderschleiben der Fahrzeuge, wobei der Kupplungshaken bzw. die Klauenkupplung spielend leicht in die Kupplung des anzukuppelnden Fahrzeugs einrasten.

Entkuppeln

Das vorbildgetreue Entkuppeln von LGB-Fahrzeugen kann mit einem ferngesteuerten Elektro-Entkuppungsgleis 10560 oder mit dem Dauerentkuppeler 10520 erfolgen.

Fernbedientes Elektro-Entkupplungsgleis 10560

Die zu entkuppelnden Fahrzeuge werden mit ihren Kupplungen über der Entkupplungsbohle zum Halten gebracht. Durch Tastendruck am Stellpult 51750 hebt sich die Entkupplungsbohle, der Haken der Kupplung senkt bzw. die Klauenkupplung öffnet sich, und die Entkupplung ist vollzogen.

Die Entkupplung erfolgt auch, wenn die zu entkuppelnden Fahrzeuge langsam in Rangierfahrt über die Kupplungsbohle gezogen werden.

Das Bild 1 zeigt die Funktionselemente des Elektro-Entkupplungsgleises 10560:

1. Stellhebel des Elektroantriebes
2. Kabelklemmen für Fernbedienungsanschluss an Stellpult
3. Kabelklemmen für Lichtanschluss des Mastes
4. Beleuchteter Mast
5. Entkupplungsbohle

Das Entkupplungsgleis hat eine Länge von 150 mm und entspricht damit einem halben geraden Gleis (10150). Der beleuchtete Mast zeigt die genaue Position der Entkupplungsbohle an, was vor allem dann sehr hilfreich ist, wenn ein Elektro-Entkupplungsgleis auf einer großen Anlage weiter entfernt vom Stellpult eingebaut worden ist.

Montage des Elektro-Entkupplungsgleises 10560

Bild 2 zeigt die notwendigen Handgriffe:

1. Stellschieber nach links drücken, wobei sich die Kupplungsbohle hebt.
2. Lichtmast aufstecken, wobei die Stromverbindung zum Lichtmast automatisch hergestellt wird.

Elektrischer Anschluss des Entkupplungsgleises

Bild 3 zeigt die notwendigen Kabelverbindungen vom Trafo zum Stellpult 51750 und von dort zum Elektro-Entkupplungsgleis.

Elektro-Entkupplungsgleis mit Zusatzschalter 12030

Der Weichenzusatzschalter 12030 kann auch an das Elektro-Entkupplungsgleis angesteckt werden. Je nach Anschluss ergeben sich damit folgende zusätzliche Funktionen (Bild 4):

- a Anschluss einer Rückmeldelampe in einem Gleisbildstellpult.
- b Anschluss des Entkupplungsmastes zur Ausleuchtung des „E“-Symbols nur bei gehobener Kupplungsbohle.

Dauerentkuppler 10520

Der Dauerentkuppler 10520 kann an jeder beliebigen Stelle der Gleisanlage auf die Schwellen gerader oder gebogener Gleise aufgesteckt werden. Beim langsamen Überfahren des Dauerentkupplers senkt sich der Kuppelungshaken und die Entkupplung erfolgt.

Der Einbau des Dauerentkupplers wird vorzugsweise an den Stellen der Gleisanlage erfolgen, wo ständig entkuppelt werden muss, zum Beispiel in einem Endbahnhof, wo die Lok immer vom Zug abgekuppelt wird, da sie sich zur Rückfahrt über das Umfahrgleis an das andere Ende des Zuges setzen muss.

Der Dauerentkuppler und die symmetrische Kupplung

Wird die symmetrische Kupplung verwendet, muss man, um den Entkupplungsvorgang zu vollziehen, zwei Dauerentkuppler hintereinander einbauen, da ja gleichzeitig zwei Kupplungshaken abgesenkt werden müssen. Das gilt auch bei Verwendung eines Elektro-Entkupplungsgleises, bei dem zusätzlich ein Dauerentkuppler 10560 eingebaut werden muss, um das Absenken beider Kupplungshaken der symmetrischen Kupplung und damit das einwandfreie Entkuppeln zu gewährleisten.

Einbauvorschläge:

Entkupplungsgleise werden vorzugsweise in Bahnhofs- und Abstellgleisen eingebaut. Das Bild 5 zeigt einige Einbaubeispiele für Elektro-Entkupplungsgleise 10560 (und zusätzlich für Dauerentkuppler 10520, sofern symmetrische Kupplungen verwendet werden).

Entkuppler müssen so in Weichenstraßen eingebaut werden, dass die Fahrzeugbegrenzung abgekuppelter Fahrzeuge nicht in das Lichtraumprofil benachbarter Gleise ragt. Rangieren, und damit auch das Entkuppeln, sollte stets in langsamer Fahrt erfolgen. Zum Entkuppeln werden die Fahrzeuge langsam über die Entkuppler gezogen. Beim Schieben über Entkuppler würden die Kupplungen wieder einrasten.

Introductory Notes

There are two coupling systems for LGB trains:

1. Hook couplers (symmetrical and asymmetrical).
2. Knuckle couplers

LGB rolling stock comes equipped from the factory with asymmetrical hook couplers. Every car also comes with an extra hook coupler which can be installed to allow symmetrical coupling.

Asymmetrical Couplers

LGB rolling stock produced after 1980 have a single coupler on one side that pivots freely from side to side. The advantage of this asymmetrical coupler arrangement is that it allows you to easily remove a single car from the middle of a train.

Symmetrical Couplers

LGB rolling stock produced after 1980 can easily be fitted with a double coupler system. In this way, you can create a symmetrical coupling system. Symmetrical coupling makes it easier to execute complicated switching and coupling operations. Since the cars have hooks at both ends, they can be coupled together no matter which direction they are running. Also, symmetrical couplings are very secure, even on unevenly-laid track.

Knuckle Couplers

The LGB knuckle coupler is available as a replacement part. It is usually used by American-prototype modelers to reproduce automatic coupling operations of U.S. railroads while maintaining compatibility with the LGB program. The moveable coupler heads on LGB knuckle couplers allow perfect coupling, even in curves. Also, trains can be pushed easily with LGB knuckle couplers. The knuckle coupler is a symmetrical coupler, that is, a knuckle coupler must be installed on both ends of a car. LGB knuckle couplers are designed for simple installation on all four-axle LGB cars produced after 1980. When knuckle couplers are installed on two-axle cars, the couplers may cause problems during switching operations.

The knuckle couplers work perfectly with LGB's electric uncoupling Track No. 10560.

Coupling

No matter which LGB coupling system is used, LGB rolling stock can be easily coupled by lightly touching the cars to be coupled together.

Uncoupling

Prototypical uncoupling of LGB rolling stock can be accomplished with our remotely-controlled electric uncoupler No. 10560 or with LGB's constant uncoupler No. 10520.

Remote Control Electric Uncoupler No. 10560

You can uncouple LGB rolling stock by bringing them to a stop via the uncoupling plank of LGB remote control electric uncoupler No. 10560. When a rocker switch is pressed on LGB's switch control box 51750 (or the older No. 50750), the uncoupling plank is raised, the hook part of the coupler is lowered (or, if you have LGB's knuckle coupler, one side is released) and your LGB cars are uncoupled.

Uncoupling is also accomplished by slowly moving the rolling stock you want to uncouple down the shunting track and over the electric uncoupler. Fig. 1 shows the components of the electric uncoupler:

1. Lever between signal drive and uncoupling plank
2. Cable terminals for remote control with a switch control box
3. Cable terminals for connection of the mast light
4. Light mast
5. Uncoupling plank

The electric uncoupler is 150 mm long and corresponds to one half of a regular LGB No. 10150 straight track piece. The illuminated light mast shows the precise position of the uncoupling plank, which is very helpful when the electric uncoupler is installed far away from the switched control box – on a large layout, for instance.

Assembling the Electric Uncoupler

Fig. 2 shows the necessary procedure:

1. Push the slider to the left to raise the uncoupling plank.
2. Plug in the light mast. The power connection to the light mast will automatically be established.

Electrical Connection of the Electric Uncoupler

Fig. 3 shows the correct cable connections from the variable speed control to the switch control box No. 51750 (or 50750), and to and from the electric uncoupler.

Electric Uncoupler with EPL Supplementary Switch No. 12030

The EPL supplementary switch No. 12030 can also be attached to the electric uncoupler. Depending on the connection, it can be used to (see Fig. 4):

- a) Automatically turn on a control panel light when the uncoupling plank is raised.
- b) Automatically turn on the "E" mast light when the uncoupling plank is raised.

Constant Uncoupler No. 10520

The constant uncoupler No. 10520 can be installed in the ties of any straight or curved track. When the train is run slowly over the constant uncoupler, the coupler hook is lowered and uncoupling occurs. You should place the constant uncoupler in a position on your track layout where you want permanent uncoupling, for example, in a terminal station where the locomotive always has to be uncoupled from the train in order to move to the front of the train again.

The Constant Uncoupler and Symmetrical Couplers

When you are using symmetrical couplers, you need to install two constant uncouplers end to end. This is because the coupler hooks on both cars must be lowered simultaneously for uncoupling to be successful. This also holds true when using the electric uncoupler, which must be used in conjunction with a constant uncoupler so that both coupler hooks on the symmetrical couplers are lowered at the same time, ensuring faultless uncoupling.

Installation Recommendations

Uncoupling tracks works best when used in train station tracks and shunting tracks. Fig. 5 shows some examples of installation of the electric uncoupler (including the arrangement where the electric uncoupler works with constant uncoupler to uncouple trains with symmetrical couplers).

Uncouplers should be installed as shown in the switching tracks, so that the uncoupled cars do not interfere with other tracks. Switching and uncoupling should be done while the train is moving slowly or stopped. After uncoupling, the coupler hooks will return to their original positions.

Introduction

LGB a deux systèmes d'attelage:

1. attelage à crochet
2. attelage à griffes.

Les véhicules LGB construits à partir de 1980 ont, sur le côté, un crochet. Chaque wagon est livré avec un deuxième crochet d'attelage pour permettre d'équiper le wagon d'un attelage symétrique.

Attelage asymétrique

Les véhicules LGB construits à partir de 1980 ont, sur le côté, un crochet d'attelage pivotant dans tous les sens. Avantage d'un attelage asymétrique: On peut, sans problème, enlever un wagon du train déjà formé.

Attelage symétrique

Les véhicules LGB construits à partir de 1980 peuvent être facilement équipés d'un deuxième crochet d'attelage. Ce qui donne un attelage symétrique.

Avantages:

1. Attelage facile même sur voies posées sur une surface non-plane.
2. Pas de dételage imprévu.
3. Passage sans problèmes des boucles de retour.

Attelage à griffes

L'attelage à griffes LGB peut être monté ultérieurement.

Fonctionnant parfaitement, il est une reproduction de l'attelage automatique employé aux États-Unis.

Voici ses particularités:

1. Tête d'attelage mobile permettant un attelage parfait, même en ligne courbe.
2. Grâce à l'attelage à griffes, il est facile de pousser les trains.

L'attelage à griffes est un attelage asymétrique. Il a été conçu pour les wagons LGB à quatre essieux, construits à partir de 1980. Cependant, il est très simple d'en équiper ultérieurement les wagons. Des problèmes de montage et en poussée peuvent survenir (les tampons centraux du véhicules doivent être enlevés) avec les wagons deux essieux. Le rail de dételage électrique 10560 permet de dételer, sans problème, l'attelage à griffes.

Attelage

Une simple poussée des wagons suffit pour atteler. La griffe de l'attelage s'enclenche facilement dans l'attelage du véhicule à atteler.

Dételage

Le rail de dételage télécommandé 10560 ou par le dételeur permanent 10520 permet le dételage (reproduction fidèle) des véhicules LGB.

Rail de dételage électrique télécommandé 10560

Véhicules et attelages sont amenés à s'arrêter par le madrier de dételage. En appuyant sur la touche du pupitre de commande 51750, le madrier se soulève, le crochet d'attelage s'abaisse ou selon le cas la griffe s'ouvre.

L'opération dételage est terminée. Le dételage peut être également effectuer en tirant au ralenti, dans le sens de manoeuvre, les véhicules à dételer sur le madrier de dételage.

La lmg. 1 montre les éléments permettant le fonctionnement du rail de dételage 10560:

1. levier de commande électrique
2. bornes de câble pour la télécommande au pupitre de commande
3. bornes de câble pour le raccord lumière du pylône.
4. pylone éclairé
5. madrier de dételage

Le rail de dételage est long de 150 mm, soit la moitié d'un rail droit (10150). Le pylône éclairé donne la position exacte du madrier de dételage ce qui est particulièrement appréciable surtout sur un grand réseau qui peut avoir un rail de dételage électrique éloigné du pupitre de commande.

Montage du rail de dételage électrique 10560

Le lmg. 2 montre la façon de procéder:

1. Appuyer le curseur de réglage vers la gauche. Le madrier de dételage doit se soulever.
2. Monter le pylône d'éclairage. Celui-ci est branché automatiquement sur le courant.
3. Comment changer une ampoule.

Connexion électrique de la voie de dételage

L'image 3 montre les connexions de câbles nécessaires allant du transformateur au pupitre de commande 51750, puis de là à la voie de dételage électrique.

Rail de dételage électrique avec interrupteur supplémentaire 12030

L'interrupteur d'aiguillages supplémentaire 12030 peut être branché sur le rail de dételage. Le branchement permettra les fonctions supplémentaires suivantes (lmg. 4):

- a) branchement d'une lampe de réplique sur le pupitre de commande.
- b) branchement du pylône de dételage. Le symbole "E" allumé signale le madrier soulevé.

Dételeur permanent 10520

Le dételeur permanent 10520 peut être installé à n'importe quel endroit du réseau que ce soit sur un rail courbe. Le dételage s'effectue en passant au ralenti sur le dételeur qui abaisse alors le crochet.

Il est préférable de monter le dételeur permanent là où le dételage est constamment employé, par exemple dans une gare où la locomotive doit être détachée du train pour être remise en queue de train.

Déteur permanent et attelage symétrique

L'attelage symétrique nécessite deux déteurs permanents puisque, pour le dételage, ce sont deux crochets qui doivent être abaissés simultanément. Il en va de même pour l'utilisation d'un rail de dételage qui nécessite en plus un déteur permanent 10560 pour assurer le bon abaissement des 2 crochets d'attelage symétrique.

Recommandations de montage

Il est préférable de monter les rails de dételage dans les gares ou sur les voies de garage. Il est possible de s'inspirer du lmg. 5 montrant quelques exemples de montage du rail de dételage électrique 10560 (et, en cas d'utilisation d'un système d'attelage symétrique, du déteur permanent 10520).

Les déteurs doivent être montés sur les voies de triages de telle sorte que la longueur des véhicules non-attelés ne dépasse pas le gabarit d'espace libre des voies avoisinantes. Manoeuvres et dételages sont des opérations qui se font au ralenti en tirant lentement les véhicules sur le déteur. En poussant sur le déteur, ils seraient ré-atteler.

Opmerking vooraf

Bij LGB zijn er twee koppelingssystemen:

1. Haakkoppeling (asymmetrisch of symmetrisch)
2. Klauwkoppeling

Af fabriek zijn de LGB voertuigen met de asymmetrische haakkoppeling uitgevoerd. Bij elke wagen is een tweede koppelingshaak bijgevoegd waarmee deze dan met symmetrische koppelingen kan worden uitgerust.

Asymmetrische koppeling

De LGB voertuigen vanaf bouwjaar 1980 hebben aan één zijde een koppelingshaak die naar alle kanten zwenkbaar gelagerd is.

Het voordeel van deze asymmetrische koppeling: de wagen kan gemakkelijk uit de trein genomen worden.

Symmetrische koppeling

De LGB voertuigen vanaf bouwjaar 1980 kan men eenvoudig van een tweede koppelingshaak voorzien. Op die wijze ontstaat een symmetrische koppeling. De pluspunten:

1. betrouwbaar koppelen ook op niet vlak verlegde railstukken.
2. geen ongewilde ont koppeling.
3. geen problemen in keerlussen.

Klauwenkoppeling

De LGB klauwenkoppeling 64192 (2019/2) is als toebehoren leverbaar. Het is een volledig werkende kopie van de in Amerika gebruikelijke automatische koppeling. Dit zijn de bijzonderheden:

1. beweegbare koppelingskop waardoor perfect koppelend ook in bogen.
2. treinen laten zich met de klauwenkoppeling probleemloos duwen.

De klauwenkoppeling is een symmetrische koppeling. Ze werden vanaf 1980 voor de vier-assige LGB wagens geconstrueerd. Het nadien aanbrengen op deze wagens is zeer eenvoudig. Aan twee-assige wagens kunnen er met de klauwkoppeling bij het inbouwen (de middenbuffer moet verwijderd worden) en bij het duwbedrijf problemen ontstaan. De klauwkoppeling laat zich met de elektrische ont koppelrail 10560 probleemloos ont koppelen.

Koppelen

Het koppelen gebeurt door de wagens eenvoudig tegen elkaar aan te duwen waarbij de koppelingshaak resp. de klauwkoppeling gemakkelijk in de koppeling van het aan te koppelen voertuig klikt.

Ontkoppelen

Het voorbeeldgetrouw ont koppelen van LGB voertuigen

kan met de op afstand bestuurbare ontkoppelrail 10560 of met het vaste ontkoppelstuk 10520 gebeuren.

Op afstand bedienbare elektrische ontkoppelrail 10560

De te ontkoppelende voertuigen worden met hun koppelingen boven de ontkoppelbrug tot stilstand gebracht. Door op de toets van het bedieningspaneel 51750 te drukken gaat de ontkoppelbrug omhoog, de haak van de koppeling lost zich resp. de klauwenkoppeling opent zich en de ontkoppeling is een feit.

De ontkoppeling werkt ook als de te ontkoppelende voertuigen langzaam met rangeersnelheid over de ontkoppelbrug getrokken worden.

Afb. 1 toont de functionerende delen van de elektrische ontkoppelingrail 10560.

1. stelhendel van de elektrische aandrijving.
2. draadklemmen voor de aansluiting bedieningspaneel.
3. draadklemmen voor de lichtaansluiting van de mast
4. verlichte mast
5. ontkoppelbrug

De ontkoppelrail heeft een lengte van 150 mm wat overeenkomt met een halve rechte rail (10150). De lichtmast geeft de positie van de ontkoppelbrug aan, hetgeen een belangrijk hulpmiddel is als de ontkoppelrail op een grote baan verder van het bedieningspaneel is ingebouwd.

Montage van de ontkoppelrail 10560

Afb. 2 toont de noodzakelijke handelingen:

1. stelhendel naar links drukken waardoor de ontkoppelbrug omhoog komt.
2. lichtmast er insteken waardoor de stroomverbinding naar de lichtmast automatisch gemaakt wordt.

Elektrische aansluiting van de ontkoppelrail

Afb. 3 toont de noodzakelijke draadverbindingen van de trafo naar het bedieningspaneel 51750 en daarvandaan naar de ontkoppelrail.

Elektrische ontkoppelrail met schakelaar 12030

De schakelaar 12030 kan ook op de elektrische ontkoppelrail gestoken worden. Afhankelijk van de aansluiting zijn daarmee de volgende extra functies (afb. 4) mogelijk:

- a aansluiten van een terugmelding in het bedieningspaneel
- b aansluiten van de lichtmast voor het uitlichten van het "E"-symbool als de ontkoppelbrug omhoog staat.

Vast ontkoppelstuk 10520

Het vaste ontkoppelstuk 10520 kan op elke gewenste plaats op de baan, op de biels van een recht of gebogen railstuk worden gestoken. Door er langzaam overheen te rijden lost de koppelingshaak en de ontkoppeling is een feit. Het vaste ontkoppelstuk bijvoorkeur inbouwen op een plaats waar ten allen tijde een ontkoppeling moet plaats vinden. Bij voorbeeld in een kopstation waar de loc altijd van de trein losgekoppeld moet worden omdat deze voor de terugreis, via het omrijspoor aan de andere kant van de trein gekoppeld moet worden.

Het vaste ontkoppelstuk en de symmetrische koppeling

Als de symmetrische koppelingen worden gebruikt dient men, om de ontkoppeling volledig te laten verlopen, twee vaste ontkoppelstukken achter elkaar inbouwen aangezien er twee koppelingshaken gelijktijdig gelost moeten worden. Dat geldt ook bij het toepassen van de elektrische ontkoppelrails waarbij er een extra vast ontkoppelstuk 10520 ingebouwd dient te worden om het lossen van de beide koppelingshaken van de symmetrische koppelingen te bewerkstellen.

Inbouwvoorbeelden:

Ontkoppelrails worden bijvoorbeeld in stations- en opstelsporen ingebouwd. De afb. 5 toont enige inbouwvoorbeelden voor de elektrische ontkoppelrail 10560 (en het extra ontkoppelstuk 10520, voor zover symmetrische koppelingen worden gebruikt).

Ontkoppeldelen dienen dusdanig in de wisselstraten in gebouwd te worden zodat ontkoppelde wagens zich niet binnen het “profiel van vrije ruimte” van een naast liggend spoor bevinden. Het rangeren en daarmee ook het ontkoppelen dient altijd met een lage snelheid te gebeuren. Om te ontkoppelen worden de voertuigen langzaam over het ontkoppeldeel getrokken. Bij het duwen over het ontkoppeldeel klikken de koppelingen weer in elkaar.

Observaciones preliminares

Para la LGB hay dos sistemas de enganche:

- 1) Enganche de gancho (asimétrico o simétrico)
- 2) Enganche de garras

Los vehículos LGB vienen de fábrica equipados con el enganche de gancho asimétrico. A cada coche se adjunta un segundo gancho de enganche para poder convertir el gancho asimétrico en uno simétrico.

Enganche asimétrico

Los vehículos LGB a partir del año de fabricación 1980 incorporan en un lado un gancho de enganche que está apoyado de tal modo que pueda bascular hacia todos los lados. La ventaja de este enganche asimétrico: Los distintos coches se pueden desenganchar sin ningún problema de un convoy.

Enganche simétrico

Los vehículos LGB a partir del año de fabricación 1980 se pueden equipar fácilmente con un segundo gancho de enganche. De este modo se obtiene un enganche simétrico. Puntos a favor:

1. enganche seguro incluso en vías tendidas sobre terrenos no llanos
2. no se producen desenganches accidentales
3. no existen dificultades en los bucles de inversión del sentido de la marcha.

Enganche de garras

El enganche de garras LGB 64192 (2019/2) está disponible como pieza accesorio. Se ha ejecutado simulando los enganches automáticos de uso corriente en EE.UU. y es plenamente funcional. Éstas son sus particularidades:

1. cabeza de enganche móvil, con lo cual es posible un enganche perfecto también en vías en curva
2. los trenes se pueden deslizar sin problemas con el enganche de garras.

El enganche de garras es un enganche simétrico. Ha sido diseñado para coches LGB de cuatro ejes a partir del año de fabricación 1980. Su montaje posterior en estos vehículos es muy sencillo. En los coches de dos ejes, puede haber problemas con el enganche de garras durante el montaje (los topes centrales de los vehículos se deben desmontar) así como en marcha con la locomotora en cola.

El enganche de garras se puede desacoplar sin problemas con la vía de desenganche eléctrico 10560.

Acoplamiento

El acoplamiento se realiza simplemente empujando los vehículos uno tras otro contra el situado delante, quedando engatillados con gran facilidad el gancho del enganche o bien el enganche de garras en el enganche

del vehículo que se desee acoplar.

Desacoplamiento

El desacoplamiento de vehículos LGB como en el modelo real se puede realizar con una vía de desenganche eléctrico con control remoto 10560 o con el desenganchador permanente 10520.

Vía de desenganche eléctrico con control remoto 10560

Los vehículos que se desee desenganchar se detienen con sus enganches sobre el travesaño de desenganche. Al pulsar el botón del pupitre de mando 51750 se eleva el travesaño de desenganche, el gancho del enganche desciende o bien se abre el enganche de garras y concluye el desenganche.

El desenganche se produce aun cuando se arrastren lentamente en marcha de maniobra mediante el travesaño portaenganche los vehículos que se desee desacoplar.

La figura 1 muestra los elementos funcionales de la vía de desenganche eléctrico 10560:

1. Palanca de mando del accionamiento eléctrico
2. Bornes para cables para conectar el control remoto al panel de mando
3. Bornes para cables para conectar la luz del poste
4. Poste iluminado
5. Travesaño de desenganche

La vía de desenganche tiene una longitud de 150 mm y, por tanto, equivale a media vía recta (10150). El poste iluminado muestra la posición exacta del travesaño de desenganche, lo cual resultará muy útil sobre todo cuando se haya montado una vía de desenganche eléctrico más alejada del panel de mando en una gran maqueta.

Montaje de la vía de desenganche eléctrico 10560

La figura 2 muestra las operaciones manuales necesarias:

1. Desplazar la corredera de mando hacia la izquierda, con lo cual se eleva el travesaño portaenganche.
2. Enchufar el poste de iluminación, estableciéndose automáticamente la conexión de alimentación de corriente al poste de iluminación.

Conexión eléctrica de la vía de desenganche

La figura 3 muestra las conexiones cableadas necesarias del transformador al panel de mando 51750 y desde éste a la vía de desenganche eléctrico.

Vía de desenganche eléctrico con interruptor auxiliar 12030

El interruptor auxiliar de desvío 12030 se puede enchufar también en la vía de desenganche eléctrico. Por tanto, en función de la conexión se obtienen las siguientes funciones adicionales (Figura 4):

- a Conexión de una lámpara de señalización en un panel de composición de esquemas de vías.
- b Conexión del poste de desenganche para iluminación del símbolo „E“ sólo con el travesaño portaenganche elevado.

Desenganchador permanente 10520

El desenganchador permanente 10520 se puede enchufar en un punto cualquiera de la instalación de vías en las traviesas de vías rectas o curvas. Al pasar lentamente sobre el desenganchador permanente, baja el gancho de desenganche y se produce el desenganche.

El montaje del desenganchador permanente se producirá preferiblemente en los puntos de la instalación de vías en los cuales se deban realizar constantemente desenganches, por ejemplo, en la estación de término, en la cual siempre se desengancha la locomotora del tren, ya que debe posicionarse en el otro extremo del tren mediante la vía de retorno para hacer posible el regreso del tren.

El desenganchador permanente y el enganche simétrico

Si se utiliza el enganche simétrico, para poder consumir la operación de desenganche, montar consecutivamente uno tras otro dos desenganchadores permanentes, ya que se deben bajar simultáneamente dos ganchos de enganche. Esto es cierto aun cuando se utilice una vía de desenganche eléctrico en la cual se debe montar adicionalmente un desenganchador permanente 10560 con el fin de garantizar un enganche simétrico y, por tanto, un desenganche perfecto.

Propuestas de montaje:

Las vías de desenganche se montan prioritariamente en vías de estaciones y vías de estacionamiento. La figura 5 muestra algunos ejemplos de montaje para vías de desenganche eléctrico 10560 (y además para desenganchadores permanentes 10520, siempre que se utilicen enganches simétricos).

Los desenganchadores se deben montar en itinerarios con desvíos de tal modo que el gálibo de vehículos desacoplados no penetre en el gálibo de vías contiguas. La maniobra y, por tanto, también el desenganche se deben realizar siempre en marcha lenta. Para el desenganche, los vehículos se arrastran lentamente sobre los desenganchadores. Al empujar a través de los desenganchadores, los enganches quedarían engatillados de nuevo.

Osservazioni preliminari

Per la LGB sono disponibili due sistemi di aggancio:

- 1) Gancio ad uncino (asimmetrico oppure simmetrico)
- 2) Gancio a ganascia

Dalla fabbrica i rotabili LGB sono equipaggiati con il gancio ad uncino asimmetrico. A ciascun carro o carrozza è accluso un secondo uncino di aggancio, con il quale questo può venire equipaggiato per l'aggancio simmetrico.

Aggancio asimmetrico

I rotabili LGB a partire dall'anno di costruzione 1980 hanno su una estremità un uncino di aggancio, il quale è supportato in modo orientabile verso tutti i lati. Il vantaggio di questo aggancio asimmetrico: i singoli carri o carrozze possono venire rimossi senza problemi da una data composizione del treno.

Aggancio simmetrico

I rotabili LGB a partire dall'anno di costruzione 1980 si possono facilmente equipaggiare con un secondo dentello di aggancio. Si crea così un aggancio simmetrico. I suoi punti a favore:

1. un aggancio sicuro anche su binari posati in modo irregolare
2. nessuno sganciamento indesiderato
3. nessuna difficoltà in presenza di cappi di ritorno.

Aggancio a ganascia

L'aggancio a ganascia LGB 64192 (2019/2) è disponibile come elemento di trasformazione. Esso è riprodotto dal gancio automatico tradizionale in America e completamente atto al funzionamento. Queste sono le sue particolarità:

1. testata di aggancio orientabile, in tal modo possibile un perfetto aggancio anche nelle curve del binario
2. i treni si possono manovrare senza inconvenienti con tale gancio a ganascia.

Il gancio a ganascia costituisce un aggancio simmetrico. Esso venne progettato per le carrozze LGB a carrelli a partire dall'anno di costruzione 1980. La sua applicazione successiva a questi rotabili è molto semplice. Sui carri a due assi con tale gancio a ganascia si possono verificare dei problemi durante l'installazione (i respingenti centrali su tali rotabili devono venire rimossi) e nell'esercizio di manovra.

L'aggancio a ganascia si può sganciare senza inconvenienti con il binario di sganciamento elettromagnetico 10560.

Agganciamento

L'agganciamento avviene grazie alla semplice spinta dei rotabili uno contro l'altro, laddove il gancio a dentello o rispettivamente il gancio a ganascia si innestano con la

facilità di un gioco nel gancio del rotabile da agganciare.

Sganciamento

Lo sganciamento fedele al prototipo di rotabili LGB può avvenire con un binario di sganciamento elettromagnetico comandato a distanza 10560 oppure con lo sganciatore permanente 10520.

Binario di sganciamento elettromagnetico azionato a distanza 10560

I rotabili da sganciare vengono condotti ad arrestarsi con i loro agganci sopra la traversa di sganciamento. Mediante la pressione di un tasto sul quadro di comando 51750 si solleva la traversa di sganciamento, il dentello dell'aggancio si abbassa o rispettivamente l'aggancio a ganascia si apre, e lo sganciamento è completato. Tale sganciamento avviene anche quando i rotabili da sganciare vengono trainati lentamente in andatura da manovra sopra la traversa di sganciamento.

La figura 1 mostra gli elementi funzionali del binario di sganciamento elettromagnetico 10560:

1. Leva di azionamento del dispositivo elettromagnetico
2. Morsetti dei cavetti per collegamento da azionamento a distanza al quadro di comando
3. Morsetti dei cavetti per collegamento da illuminazione del paletto
4. Paletto illuminato
5. Traversa di sganciamento

Tale binario di sganciamento ha una lunghezza di 150 mm e corrisponde pertanto ad un mezzo binario diritto (10150). Il paletto illuminato indica l'esatta posizione della traversa di sganciamento, la qual cosa dà molto aiuto soprattutto allorché un dato binario di sganciamento elettromagnetico sia stato installato su un grande impianto, ampiamente distante dal quadro di comando.

Montaggio del binario di sganciamento elettromagnetico 10560

La figura 2 mostra le manipolazioni necessarie:

1. Premere verso sinistra la slitta di azionamento, cosicché la traversa di sganciamento si solleva.
2. Innestarvi sopra il paletto luminoso, laddove il collegamento della corrente al paletto luminoso viene prodotto automaticamente.

Collegamento elettrico del binario di sganciamento

La figura 3 mostra le connessioni dei cavetti necessarie dal trasformatore al quadro di comando 51750 e da lì al binario di sganciamento elettromagnetico.

Binario di sganciamento elettromagnetico con commutatore aggiuntivo 12030

Il commutatore aggiuntivo per deviatori 12030 può venire innestato anche nel binario di sganciamento elettromagnetico. A seconda della rispettiva connessione si ottengono in tal modo le seguenti funzioni aggiuntive (figura 4):

- a) Connessione di una lampadina per segnale di ritorno in un quadro sinottico con tracciati di binario.
- b) Connessione del paletto di sganciamento per l'illuminazione del simbolo „E” soltanto in caso di traversa di sganciamento sollevata.

Sganciatore permanente 10520

Tale sganciatore permanente 10520 può venire innestato in qualsiasi punto a piacere dell'impianto dei binari sopra le traversine di binari dritti oppure curvi. In caso di un passaggio lento sopra lo sganciatore permanente, il dentello dell'aggancio si abbassa e si verifica lo sganciamento.

L'installazione dello sganciatore permanente avverrà di preferenza nei punti dell'impianto dei binari dove deve essere effettuato costantemente uno sganciamento, ad esempio in una stazione di testa, dove la locomotiva viene sempre sganciata dal treno, poiché per il viaggio di ritorno essa si deve disporre all'altra estremità del treno tramite il binario di scavalamento.

Lo sganciatore permanente e l'aggancio simmetrico

Se viene utilizzato l'aggancio simmetrico, per completare il procedimento di sganciamento si devono installare due sganciatori permanenti uno dietro l'altro, poiché in effetti devono venire abbassati nello stesso tempo due dentelli di aggancio. Questo vale anche in caso di impiego di un binario di sganciamento elettromagnetico, presso il quale in aggiunta deve venire installato uno sganciatore permanente 10560, per assicurare l'abbassamento di entrambi i dentelli di aggancio dell'agganciamento simmetrico ed in tal modo lo sganciamento senza inconvenienti.

Suggerimenti di installazione:

I binari di sganciamento vengono di preferenza installati in binari di stazione e di ricovero. La figura 5 mostra alcuni esempi di installazione per binari di sganciamento elettromagnetici 10560 (ed in aggiunta per sganciatori permanenti 10520, ammesso che vengano utilizzati degli agganci simmetrici).

Negli instradamenti con deviatori, gli sganciatori devono venire installati cosicché la delimitazione dei rotabili sganciati non sporga nel profilo della sagoma limite dei binari limitrofi. La manovra, e pertanto anche lo sganciamento, dovrebbe costantemente avvenire in marcia piuttosto lenta. Per lo sganciamento i rotabili vengono trainati lentamente sopra allo sganciatore. In caso di spinta sopra lo sganciatore, gli agganci si innesterebbero nuovamente.

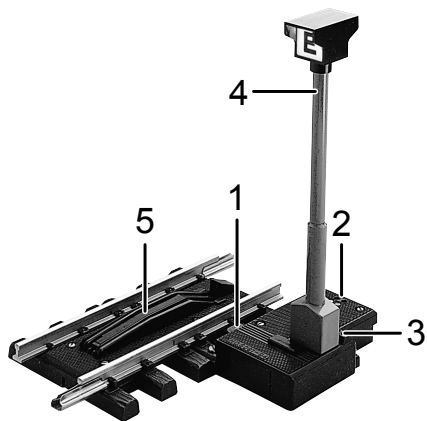


Bild 1
 Fig. 1
 Img. 1
 Afb. 1
 Fig, 1
 Fig, 1

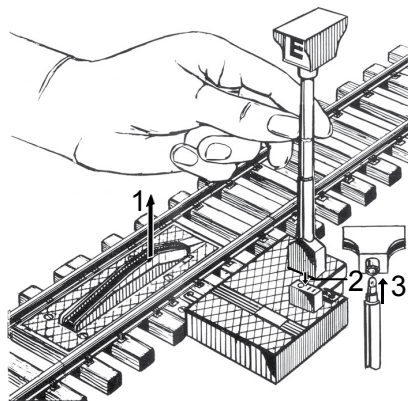


Bild 2
 Fig. 2
 Img. 2
 Afb. 2
 Fig, 2
 Fig, 2

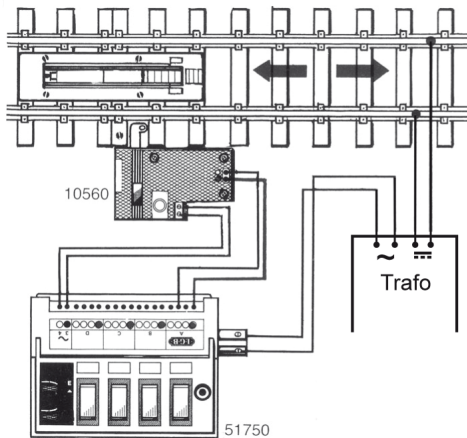
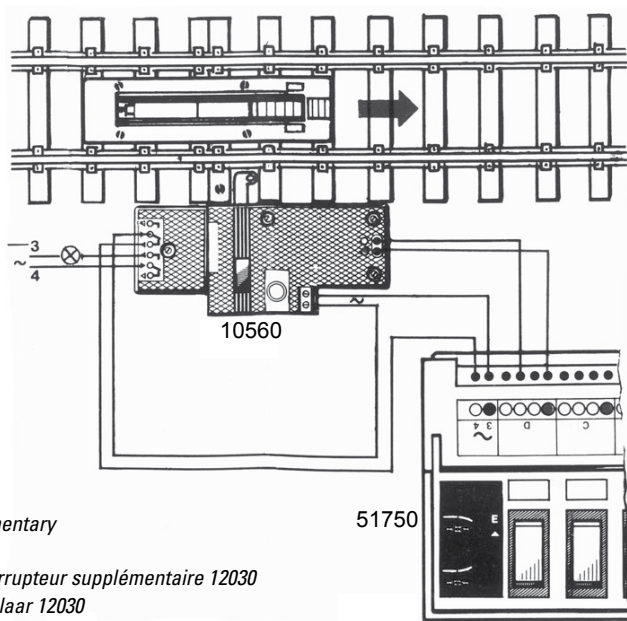


Bild 3 Elektrischer Anschluss des Entkupplungsgleises
 Fig. 3 Electrical Connection of the Electric Uncoupler
 Img. 3 Connexion électrique de la voie de dételage
 Afb. 3 Elektrische aansluiting van de ontkoppelaar
 Fig. 3 Conexión eléctrica de la vía de desenganche
 Fig. 3 Collegamento elettrico del binario di sgancia-
 mento



*Bild 4 Elektro-Entkupplungsgleis
mit Zusatzschalter 12030*

*Fig. 4 Electric Uncoupler with EPL Supplementary
Switch No. 12030*

Img. 4 Rail de dételage électrique avec interrupteur supplémentaire 12030

Afb. 4 Elektrische ontkoppelrail met schakelaar 12030

Fig. 4 Vía de desenganche eléctrico con interruptor auxiliar 12030

Fig. 4 Binario di sganciamento elettromagnetico con commutatore ausiliario 12030

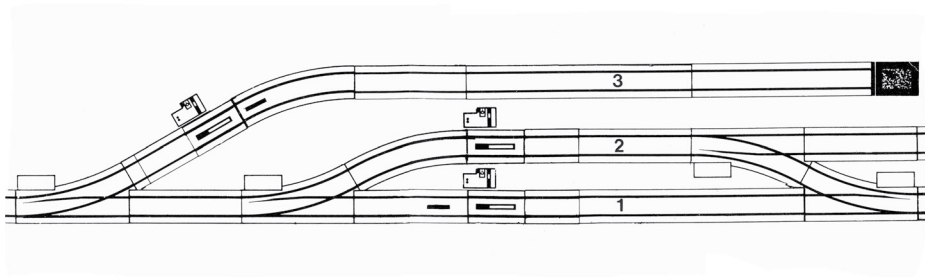


Bild 5 Einbauvorschläge

Fig. 5 Installation Recommendations

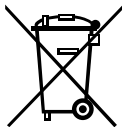
Img. 5 Recommendations de montage

Afb. 5 Inbouw voorbeelden

Fig. 5 Propuestas de montaje

Fig. 5 Suggestimenti di installazione

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
Stuttgarter Straße 55 - 57
73033 Göppingen
Germany
www.lgb.de



www.maerklin.com/en/imprint.html

129664/0714/Sm3Ef
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH