



Isolierstöße MT & ETW 1
Insulated Joints MT & ETW 1
Joints isolants collés MT & ETW 1

MT-Stoß an Rillenschiene
MT-joint on grooved rail
MT-joint au rail à gorge



MT-Stoß verstärkt an Vignolschiene
MT-joint reinforced on flat bottom rail
MT-joint renforcé au rail vignole



Vorgefertigter ETW 1 Stoß
Prefabricated ETW 1 joint
Joint isolant préfabriqué ETW 1



Isolierstöße MT & ETW 1

Die heutige Signal- und Sicherungstechnik bei Bahnen arbeitet überwiegend mit Gleisstromkreisen, wobei die Fahrschienen als Stromleiter fungieren. Die Fahrschienen werden an den Begrenzungsstellen der Gleisstromkreise durch Isolierstöße unterbrochen. Die Signalblockabschnitte des Gleises sind somit zueinander abgegrenzt.

Vor diesem Hintergrund bieten wir den MT- und ETW 1 Isolierstoß an welche die nichtleitende Schienenverbindung für alle Anwendungen und Einbaustationen sicherstellen. Unsere Isolierstöße sind bei fast allen großen Bahnen weltweit zugelassen und im Einsatz. Der MT-Isolierstoß wurde ursprünglich für die Deutsche Bundesbahn entwickelt und patentiert.

Die derzeit angewandten Isolierstöße MT und ETW bieten maximale Sicherheit, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit. Sie sind weltweit in jedem Klima nutzbar. Beide Isolierstoßbauarten unterscheiden sich voneinander hauptsächlich durch die Art und Weise der Kraftaufnahme. Während beim ETW-Stoß die Übertragung der Kräfte von den Schienenenden auf die Laschen fast ausschließlich durch die Klebkraft des Kunststoffklebers und des eingeklebten Isolierfutters mit Glasfaserbewehrung erfolgt, werden beim MT-Stoß die Kräfte aus den Schienenenden in erster Linie durch die Keilwirkung der mit HV-Schrauben in der Laschenkammer verspannten vorgefertigten Isolierlaschen übertragen. Diese Keilwirkung ermöglicht eine sofortige Aufnahme von Längskräften im Gleis.

Insulated Joints MT & ETW 1

Today's signal –and security technology at Railways predominantly works with track electric circuits whereas the rail assists as electrical conductor. At the demarcation point of the track circuits the rail is interrupted by insulated fishplate joints. Hence the signal block sections of the track are marked off to each other.

Therefore we provide the MT and ETW 1 joint which ensure the insulated rail connection for all applications and attachment mounting sites. Our insulated joints are homologated by almost every big railway worldwide and they are in use. Originally the MT joint was primarily developed for Deutsche Bahn and later he was patented.

The actually used insulated joints MT and ETW offer a maximum of safety, reliability and durability. They are usable within every climate, worldwide. Both kinds of joints differ from each other mainly through the modality of force absorption. For the ETW joint the transfer of the force from the rail ends to the fishplates occurs almost exclusively by the adherence of the plastic glue and the glued in insulating layer with glass fibre armour. For the MT joint the force from the rail ends is primarily transferred through the wedge effect which is caused by insulated fish plates that are tensed up with HV-screws in the fishplate seating. This wedge effect allows a prompt absorption of the longitudinal force in the track.

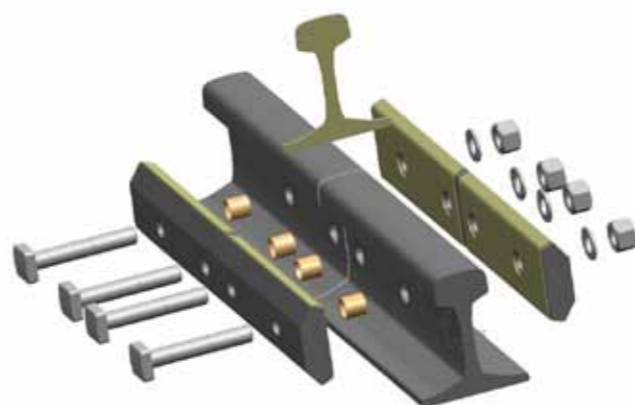
Jointes isolants collés MT & ETW 1

Les techniques de signalisation et de sécurité fonctionnent en majorité dans les voies des chemins de fer grâce à un circuit électrique de courant continu, dans lequel le rail est le conducteur. Les rails seront isolés à travers les jointes isolants collés de ceux des sections adjacentes du circuit électrique, les blocs de signalisation de la voie seront à ce moment là bien limités.

C'est sur cette trame qu'on offre les jointes isolant collés MT et ETW 1 qui assurent l'isolation des jointes des rails pour toutes utilisations et stations de montage. Nos jointes isolants sont presque dans tous les grands chemins de fer dans le monde entier homologués et en service. Le joint isolant MT a été développé et breveté originellement pour la Deutsche Bundesbahn.

Les jointes isolant collés MT et ETW1 appliqués actuellement garantissent une sécurité, fiabilité et une durabilité maximale. Ils sont résistants contre tous les conditions climatiques. Les deux types de construction se différencient principalement à travers la manière de réception des forces. Alors que pour les jointes ETW la transmission des forces des bouts des rails sur les éclisses se déroule presque exclusivement à travers l'adhésion de la matière plastique collante et le chemisage de la fibre de verre. Par contre pour les jointes MT la transmission des forces des bouts des rails se déroule en premier lieu à travers le coincement des éclisses qui sont de nouveau haubanées grâce aux HV-boulons. Ce coincement assure immédiatement la réception des forces longitudinales dans la voie.

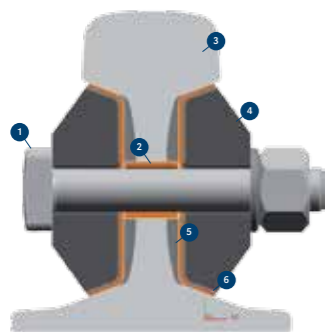
MT-Stoß, unverstärkt
MT-insulated joint, unreinforced
Joint isolant MT, non renforcé



MT-Stoß, unverstärkt
MT-insulated joint, reinforced
Joint isolant MT, non renforcé



MT-Stoß für die temporäre Verwendung auf Baustellen
MT-joint for the temporary use on sites
Joint isolant MT pour une utilisation temporaire sur les chantiers de construction



Querschnitt MT-Stoß, unverstärkt
Cross section MT-rail joint, unreinforced
Coupe transversale MT-joint isolant, non renforcé

1 HV-Laschenschraube
HV-tensile bolt
HV-Boulon d'éclisse

2 Isolierröllchen
Insulating sleeves
Bague d'isolation

3 Isolierstoßzwischenlage
End post
Feutre isolant

4 Laschenkern
Insulating steel fishplate
Éclisse isolante

5 Kunstharzmörtel
Synthetic resin mortar
Mortier à résine synthétique

6 Schutzschale mit Isolierfutter
Protective shell with insulating layer
Enveloppe avec chemisage isolant

MT-für schnellen Vor-Ort-Einbau

Vorteile:

Der MT-Isolierstoß kann vorteilhafterweise vor Ort im Gleis hergestellt werden, da seine Montage weitgehend witterungsunempfindlich ist, zur Montage keine längere Betriebspause erforderlich ist und er präzise in die gewünschte Lage im Schwellenfach positioniert werden kann. Unser MT-Isolierstoß ist einfach und schnell zu montieren und weist eine hohe Festigkeit und Haltbarkeit auf. Er ist verfügbar für viele Vignol- und Rillenschienenprofile.

Unterschiedlichen Anforderungen der Bahnverwaltung kommen wir mit verschiedenen Ausführungsvarianten des MT-Stoßes nach. Es wird unterschieden nach:

- = Lochanzahl (4 oder 6 Stegbohrungen) und Lochbild
- = Abmessungen der Isolierstoßzwischenlage
- = Isolierlaschenbauart (verstärkte oder Flachlasche)

Die gewünschte Position im Schwellenfach gibt vor, ob verstärkte oder Standardlaschen zum Einsatz kommen. MT-Isolierstöbe mit verstärkten Laschen können in der Mitte des Schwellenfachs positioniert werden, MT-Isolierstöbe mit Flachlaschen dagegen nur nahe der in Fahrtrichtung radlastaufnehmenden Schwelle im Schwellenfach.

Ein Einschweißen einer Passschiene mit Isolierstoß ins Gleis wird beim MT-Isolierstoß nicht erforderlich, da unter Werkstattbedingungen das Isolierfutter sicher mit dem Laschenkern verklebt und als vorgefertigter Bausatz bereitgestellt wird.

Bausätze MT sind auch verfügbar zur Reparatur von Schrägstößen im Gleis. Zur Montage des MT-Isolierstoßes wird keine Schweißkapazität benötigt, eine maximal 1-tägige Praxisausbildung durch unseren Technischen Service ist erforderlich.

MT-for quick in situ installation

Advantages:

Advantageously the MT-joint can be set up in the track, in situ, as his assembling is extensively inured to the weather. No long shutdown for the assembling is necessary and he can precisely be placed in the required position within the sleeper bay. Our MT-joint can be installed in a quick and easy way and has a high stability and durability. The MT-joint is available for many flat bottom and grooved rails.

We meet the different requirements of the railways with various process models of the MT-joint. It varies in:

- = Number of holes (4 or 6 web drills) and master gauge for holes
- = Dimensions of the end post
- = Type of the insulated joint (reinforced or standard)

The required position within the sleeper bay purports either the use of reinforced or standard joints. MT insulated joints with reinforced joints can be placed in the centre of the sleeper bay compared to MT-joints with standard joints which can only be placed close to the wheel load absorbing sleeper in the sleeper bay in running the direction.

Welding in a fitting rail with insulated joint in the track will not be necessary for the MT-insulated rail joint as the insulated layer is glued with the joint core under factory conditions and will be supplied as prefabricated kit. MT kits are also available for repairing angled cut joints in the track.

Assembling a MT-joint doesn't need any welding capacity. But a one day practical training through our technical service is essential.

MT pour un montage rapide dans le chantier

Avantages:

Le joint MT peut être avantageusement monté directement dans la voie grâce à sa résistance à tous les climats, son montage est aussi plus rapide, ne nécessite pas des grandes pauses de circulations et son installation peut être mise dans l'endroit désiré entre les traverses. Le montage du joint MT est simple, rapide et en plus bonne résistance et durabilité. Il est disponible pour beaucoup de rails Vignoles et à gorge.

On remplit des exigences diverses des chemins de fer avec nos variantes des joints isolants qui seront différenciés comme suivant:

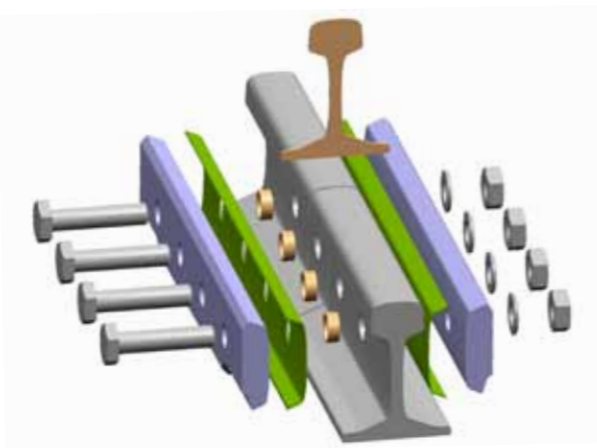
- = *Nombre des trous (4 ou 6 trous) et image de perçage*
- = *Géométrie de la couche intermédiaire isolante*
- = *Type des éclisses isolantes (éclisse renforcé ou standard)*

L'endroit désiré entre les traverses prétexte le type de joint à utiliser. Les joints isolants collés avec éclisses renforcées doivent être positionnés au centre du champ entre deux traverses par contre les joints de type standard doivent être installés dans la direction de roulement près de la traverse de réception des forces.

Le soudage d'un coupon de rail avec joint isolant MT n'est pas nécessaire car dans l'usine le chemisage de la fibre de verre isolante avec l'éclisse doit être collé comme un set et sera livré prêt à installer. Les kits des joints isolants collés sont aussi disponibles pour la réparation des joints biseautés dans la voie.

Une formation pratique d'une journée au maximum de notre superviseur du service technique sera suffisante pour le montage d'un joint isolant collé MT, une soudure est dans ce cas n'est pas nécessaire.

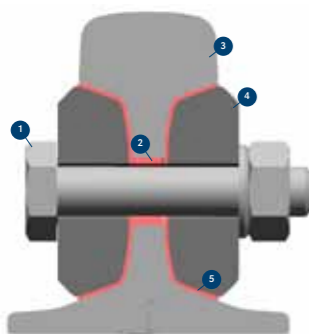
Isolierstoß ETW 1
Insulated rail joint ETW 1
Joint isolant ETW 1



Isolierstoß ETW 1
Insulated rail joint ETW 1
Joint isolant ETW 1



Isolierstoß ETW 1
Insulated rail joint ETW 1
Joint isolant ETW 1



Querschnitt ETW 1
Cross section ETW 1
Coupe transversale ETW 1 - joint isolant

1 HV-Laschenschraube
HV-tensile bolt
HV-Boulon d'éclisse

2 Isolierröllchen
Insulating sleeves
Bague d'isolation

3 Isolierstoßzwischenlage
End post
Feutre isolant

4 Laschenkern
Insulating steel fishplate
Éclisse isolante

5 Isolierfutter, Glasfasergewebe, Kleber
Insulating layer, glas fibre armour, glue
Chemisage isolant, fibre de verre, colle

ETW 1-für maximale Haltbarkeit

Vorteile:

Der ETW 1-Isolierstoß wird wegen der Witterungsabhängigkeit bei der Montage nicht im Gleis, sondern ausschließlich unter Werkstattbedingungen hergestellt und danach als Teil einer Passschiene bei einer entsprechenden Betriebspause ins Gleis eingeschweißt.

Ein weiterer häufiger Anwendungsfall ist der Isolierstoßeinbau bei der Weichen-vormontage im Werk.

Der ETW 1-Isolierstoß kann mit einer Passstücklänge von bis zu 12 m mit 4 oder 6 Löchern gefertigt werden. Er bietet eine hochqualitative Klebeverbindung. Optional können auch zusätzliche Fahrflächenhärtungen angeboten werden.

ETW 1-for maximum durability

Advantages:

Due to its weather dependence during assembling, the ETW 1 is not manufactured in the track but under factory conditions. As a part of a fitting rail he will then be welded into the track during a certain shutdown.

Another common application is the assembling of the insulated joint during the pre-assembling of switches in the factory.

The ETW 1 insulated rail joint can be produced with a fitting part length up to 12 m with 4 or 6 holes. He provides high quality glue bonding. We also offer additional rail head hardening.

ETW 1 pour une durabilité maximale

Avantages:

Le joint isolant collé ETW 1 doit être monté en usine à cause de sa sensibilité climatique durant le montage dans la voie, il sera livré sous forme d'un coupon qui doit être ensuite soudé dans la voie.

Une autre application plus souventes c'est le montage des joints isolants collés pour les appareils de voie sur usine.

Le joint isolant collé ETW 1 peut être réalisé sur une longueur de 12 m avec 4 ou 6 trous. Il offre une liaison adhésive de très bonne qualité. En option, on offre aussi des durcissements de la surface de roulement supplémentaires.



ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

Wir machen das lückenlose Gleis!

Die Elektro-Thermit GmbH & Co. KG ist Mitglied der Goldschmidt-Thermit-Gruppe.
Die Erfinder des Thermit®-Schweißens liefern seit über 100 Jahren Qualität und Innovationen rund ums Gleis, für höchste Sicherheit, besten Fahrkomfort und niedrige Instandhaltungskosten.

The Elektro-Thermit GmbH & Co.KG is a member of the Goldschmidt-Thermit Group.
For over 100 years, the inventor of the Thermit® welding process stands for quality and innovation for tracks which leads to high safety, best comfort and a decrease in maintenance expenses.

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG est membre du groupe Goldschmidt-Thermit. Les inventeurs du procédé de soudage THERMIT® fournissent qualité et l'innovation pour les rails plus de 100 ans, pour une sécurité accrue – un confort d'optimal et les coûts d'entretien faible.

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG

Chemiestraße 24
D-06132 Halle (Saale)
GERMANY

Teléfono/ Telefone / Phone +49 345 7795-600
Fax/ Fax/ Fax +49 345 7795-770

Mail info@elektro-thermit.de
Web www.elektro-thermit.de