



Découvrez le concept Easy track supply

Approvisionnement des chantiers en rails et en appareils de voie

Easy track supply

Un approvisionnement parfait des chantiers en rails et en appareils de voie

Préparation
des rails



Chargement
des rails



Transport
des appareils
de voie



Transport
des rails



Pose/
Soudage



Remplacement
des rails



Traitement des
rails sur mesure



Logistique



Déchargement



Dépose

Des rails et des appareils de voie au bon endroit et au bon moment.

Nous produisons des rails au millimètre près pour tous types de besoin. Ils sont ensuite chargés sur des wagons de transport de rails et sur des wagons pupitres, puis livrés en temps et en heure sur le chantier. Les rails et les aiguillages y sont alors déchargés et posés, soudage et ajustements inclus.

Dans nos usines ou sur votre chantier, nous assurons un approvisionnement optimal : c'est le concept **Easy track supply!**

Travaux de soudage



SOLIDES. PERSONNALISÉS. PRÉCIS.

Prestations

- Fabrication de rails longs
- Coupons mixtes
- Joints isolants
- Reprofilage, décalaminage

Tous les types de rails fabriqués et adaptés selon vos exigences !

Chaque année, nous traitons des kilomètres de rails dans nos quatre Rail Centers. Nous entreposons tous types de profils et de nuances courants. Sciage, soudage, pressage, reprofilage, compression et pressage : nos **techniques ultramodernes de mesure et d'usinage** conviennent à tous types de commandes de rails jusqu'à 300 m de long, soudés par étincelage. Assurant une qualité de géométrie, de métallurgie, et de résistance optimale.



Nos quatre ateliers de soudage



Solutions pour les grands comptes

Les rails sont les artères vitales de notre infrastructure. Leur fabrication incombe à des spécialistes expérimentés. Nous proposons aux clients majeurs des capacités de stockage et de livraison suffisantes, et notre système de gestion des marchandises optimise toutes les phases de production et de livraison. Profitez de notre expérience dans les **solutions d'infrastructures ferroviaires** et de **connexion logistique à flux tendu**.

Coupons usinés

Nos coupons usinés et sciés au millimètre près permettent un approvisionnement optimal du chantier, réduisant ainsi la durée de montage et les interruptions. Il va de soi que nous traitons avec la plus haute priorité les livraisons urgentes après des avaries.

Joints isolants collés (JIC)

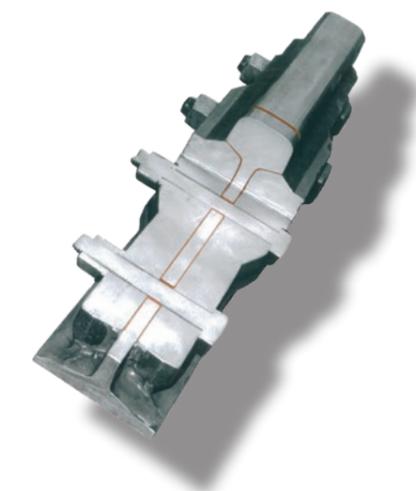
Les joints isolants assurent une signalisation fiable qu'il s'agisse des **joints à 90° classiques** ou que **joints biseautés à 30°**. Nous les proposons en longueur classique, ou intégrés aux rails longs et créons également des solutions spéciales, tels que les JIC renforcés.

Raccords de profils de rails

Pour tous les profils de rail courants, nous fabriquons des **coupons ou rails mixtes**. Grâce à la compression et au soudage électrique par étincelage (également en soudage manuel ou aluminothermique), des raccords de différents profils ou qualités de rails sont créés. Nous produisons également des raccords entre les **rails à gorge** et les **rails vignole**.

Usinage de rails neufs

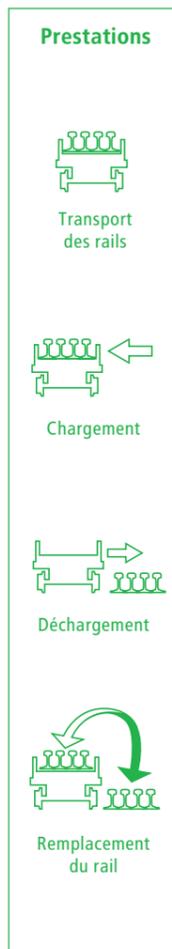
En ce qui concerne nos **rails neufs fraisés en usine**, nous retirons la pellicule de laminage (zone décarburée). Cela permet de retarder le matage et d'éviter le meulage parfois fastidieux et nocif pour l'environnement sur le chantier de pose. Par comparaison au produit laminé, il en résulte **une précision accrue des profils transversaux et longitudinaux**, de sorte que l'usure provoquée par l'exploitation est retardée. Après la pose, le rail est immédiatement exploitable sans restrictions.



Logistique des rails longs



POLYVALENT. EFFICACE. DURABLE.



Transporter, charger des rails ... Nous savons faire !

Le concept Easy track supply : la branche logistique de Vossloh dispose de tous types de moyens de transport et d'appareils pour assurer le meilleur approvisionnement possible des chantiers ferroviaires.

Dans nos Rail Centers, nous assurons d'abord un processus de chargement dans les délais et adapté à la technique de déchargement utilisée sur le chantier. Ceci est la base de toutes les autres phases, de sorte que les rails d'une longueur égale ou supérieure jusqu'à 300 m puissent être posés en voie.

Après avoir été chargés sur des véhicules spéciaux ou sur nos propres wagons en usine, nous transportons les rails en temps et en heure sur le chantier, où ils sont alors déchargés conformément à ce qui a été convenu. Les livraisons en cours peuvent être suivies en direct via un site Internet.

En termes de **contrôle du transport** ferroviaire, nous gérons la planification du transport et de la circulation, la coordination des temps de déchargement et le retour des wagons vides. Les prestations proposées comprennent également la coordination des locomotives de travaux, des conducteurs, des grues, ainsi que des grutiers.

Efficace et durable !

Nos transports ferroviaires respectueux de l'environnement produisent une quantité d'émissions de CO₂ nettement inférieure à celle des transports par camion. Notre appareil ne nécessite aucun équipement de chargement supplémentaire (plateaux ou câbles) devant être éliminés après la livraison. De plus, notre moyen de transport spécial est équipé de sabots de frein LL à réduction de bruit.

Système de transport de rails (STS)

Les unités de transport de rails longs STS avec **équipements spéciaux** sont équipées de traverses de chargement et de supports de rails, qui rendent inutiles plateaux de chargement et fixations.

Véhicule de chargement-déchargement (AAW)

L'AAW pour rail long utilisé conjointement avec le STS ou des wagons plats standard permettent le chargement/déchargement de rails jusqu'à 180 m de long.

Système de déchargement de rails (SAS)

Une solution flexible et économique pour la pose des rails longs depuis le STS ou les wagons plats standard sur l'axe de voie ou les têtes de traverse. Le SAS est livré par camion et est **opérationnel rapidement**.

Système de transport de rails Robel

Ces unités de transport de rails longs (LSE) appartiennent au **système de transport de rails Robel**, qui inclut en outre les wagons de chargement de rails (SLW). Ici encore, plateaux de chargement et fixations sont inutiles.

Wagons de chargement de rails (SLW)

Le portique SLW se déplace sur des rails disposés le long de l'unité de transport Robel. Grâce à ses **grues hydrauliques à flèche articulées**, le SLW est la solution la plus rapide et la plus efficace pour la pose et dépose des rails longs.



Wagons de chargement de rails (SLW)



Reemploi ou recyclage : nous utilisons au mieux les rails usés

Les anciens rails utilisables sont livrés sur le site de remise en état et, en fonction de leur qualité, ils sont remis en état et réemployés ou recyclés. La remise en état prolonge la durée de vie du rail. C'est une mesure respectueuse de l'environnement et durable. Les rails étant usés principalement d'un côté lorsqu'ils sont sur une voie, il reste donc assez de matière sur le flanc opposé pour un « second emploi ». Nous nous efforçons de commercialiser au mieux les rails qui ne sont plus utilisables.

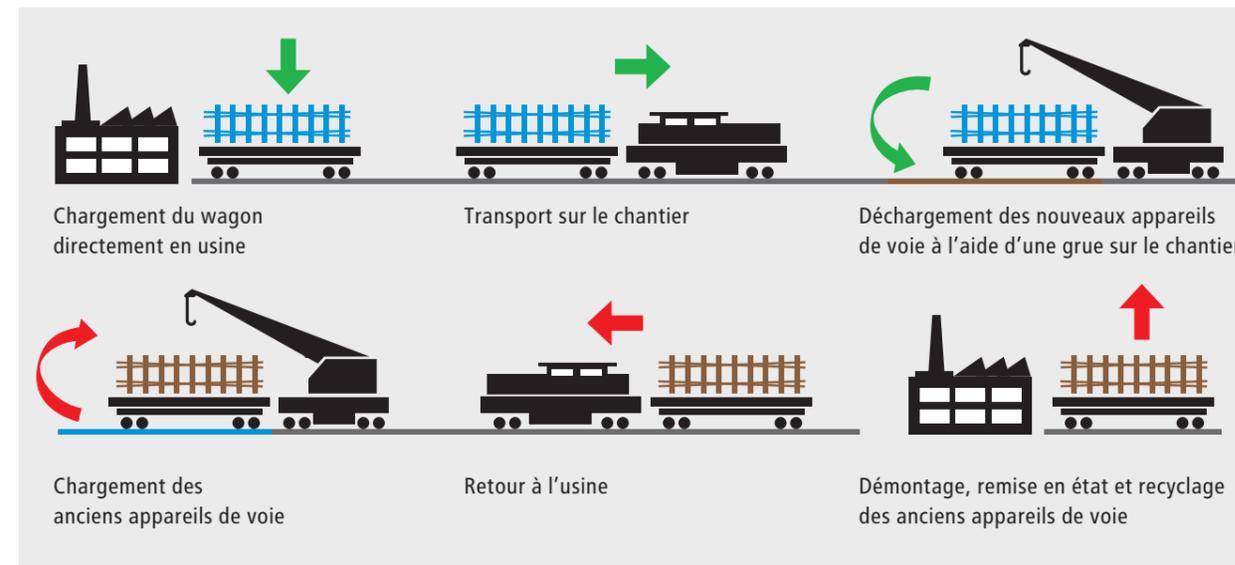


Logistique des aiguillages



Prestations

- Transport des appareils de voie
- Déchargement/ Montage
- Enlèvement et traitement des appareils de voie usagés



Wagons pupitre

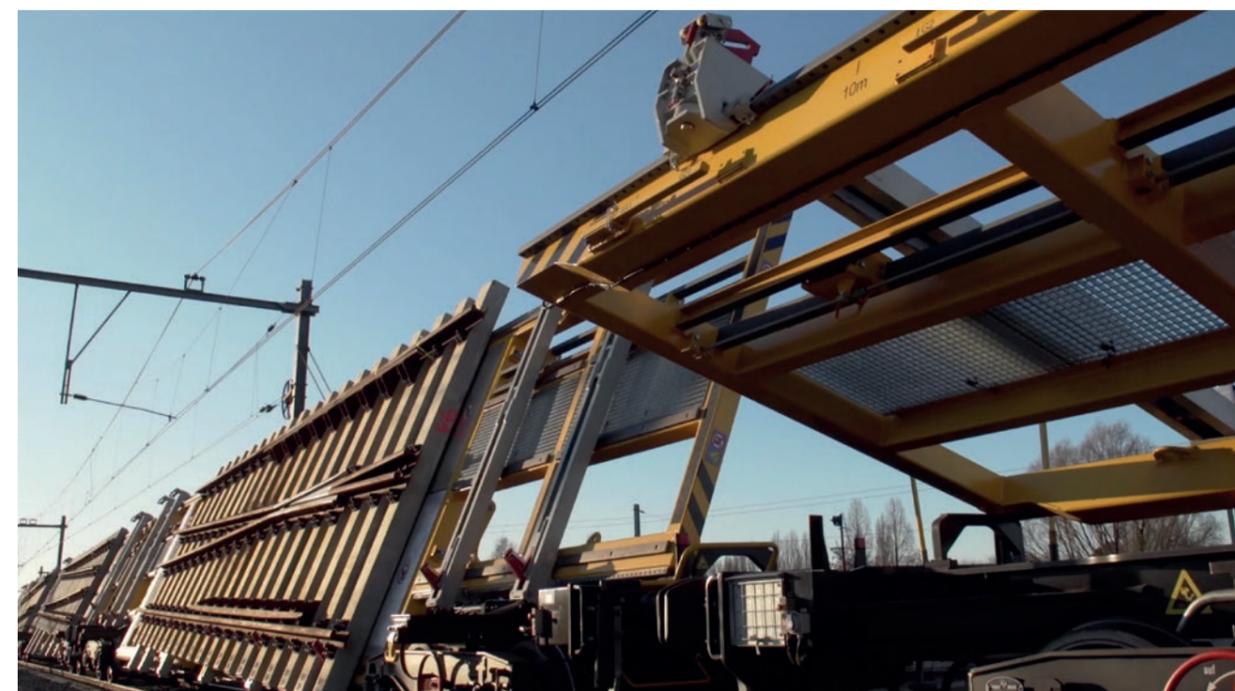
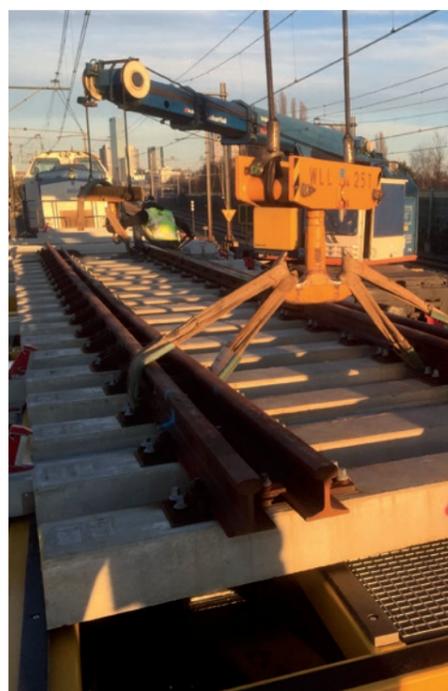
Les segments d'appareils de voie prémontés ne peuvent que rarement être chargés sur des véhicules plats standard. Afin de pouvoir transporter des appareils de voie de différents gabarits internationaux, des wagons pupitre ont été développés, dont les plateformes de chargement peuvent être **inclinées** pour un transport en toute sécurité. Tous les wagons de transport sont **conformes STI** et équipés d'un système de **localisation GPS**. Une fois chargés, ils peuvent être transportés à une vitesse maximale de 100 km/h et peuvent donc également être **intégrés à des trains classiques**.

Une logistique à l'échelle européenne

Outre son marché local dans les pays germanophones, Vossloh est également présent en Scandinavie, principalement en **Suède** et en **Norvège**, en tant qu'expert en logistique. Nous organisons également l'approvisionnement en appareils de voie dans les autres pays d'Europe, notamment en **Pologne** et aux **Pays-Bas**.

Aiguillages et logistique Un seul interlocuteur !

Les aiguillages et leurs éléments mobiles tels que moteurs, de blocage et de surveillance assurent des **fonctions essentielles** sur chaque voie ferrée. **Le concept Easy track supply** : Vossloh est un véritable spécialiste des aiguillages en termes de planification, de construction, d'équipement, de montage et de démontage, mais aussi de transport. Vossloh dispose d'un parc de **19 wagons pupitres** destinés à l'approvisionnement de chantiers et à l'enlèvement d'équipements dans toute l'Europe. Les entrepôts d'aiguillages et les postes de montage sont rares. Les aiguillages fabriqués et préassemblés en usine peuvent être installés directement sur la place avec la plus grande précision, tout en minimisant le bruit et les émissions pour les riverains. Le déchargement des segments d'aiguillages complètement assemblés à l'aide d'une grue de construction de voie automotrice sur le chantier est beaucoup plus rapide que l'assemblage de pièces d'aiguillage individuelles. Nous prenons également volontiers en charge le chargement et le retour des aiguillages usagés en vue de leur remise en état.



Chargement et remplacement sur les chantiers



Prestations

- Coupures plus courtes
- Voie complète
- Remplacement du rail

Garantir l'approvisionnement de chaque chantier

Livraison, déchargement, enlèvement

Les exploitants de réseaux ferroviaires veulent réaliser rapidement leurs chantiers de voies. C'est cet objectif que le service logistique de Vossloh s'engage à atteindre, avec le concept **Easy track supply**. Nous proposons des systèmes

de transports adaptés à tous les types de chantiers : systèmes polyvalents de chargement et de déchargement, système de déchargement de rails, système de transport de rails Robel et wagon de chargement de rails. Nous acheminons également les rails en toute sécurité jusqu'au chantier sur des wagons ouverts (p. ex. DB Cargo). Nous livrons également la solution de remplacement d'appareil de voie idéale à l'aide de nos wagons pupitre. Notre gamme comprend aussi un **système de convoyeur entièrement automatisé** destiné au remplacement des rails!



AUTOMATIQUE. INTELLIGENT. BON MARCHÉ.

Remplacement des rails entièrement automatisé

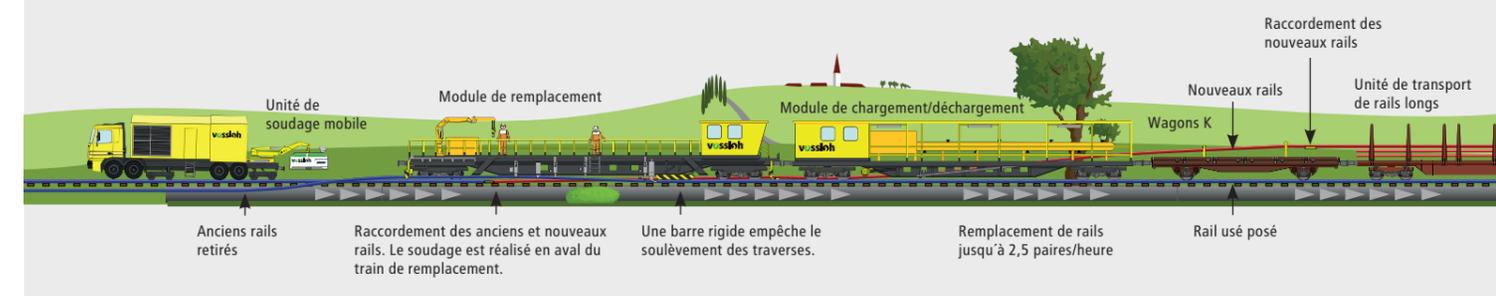
Des rails neufs sur convoyeur !

Même avec un entretien excellent, il faut un jour ou l'autre remplacer les rails. C'est une opération lourde, pour laquelle Vossloh a développé la solution idéale : notre système de substitution de rail sur convoyeur. Le processus complet qui comprend le soudage, l'équilibrage des contraintes et le chargement des rails usagés, au moyen d'un convoyeur modulaire unique.

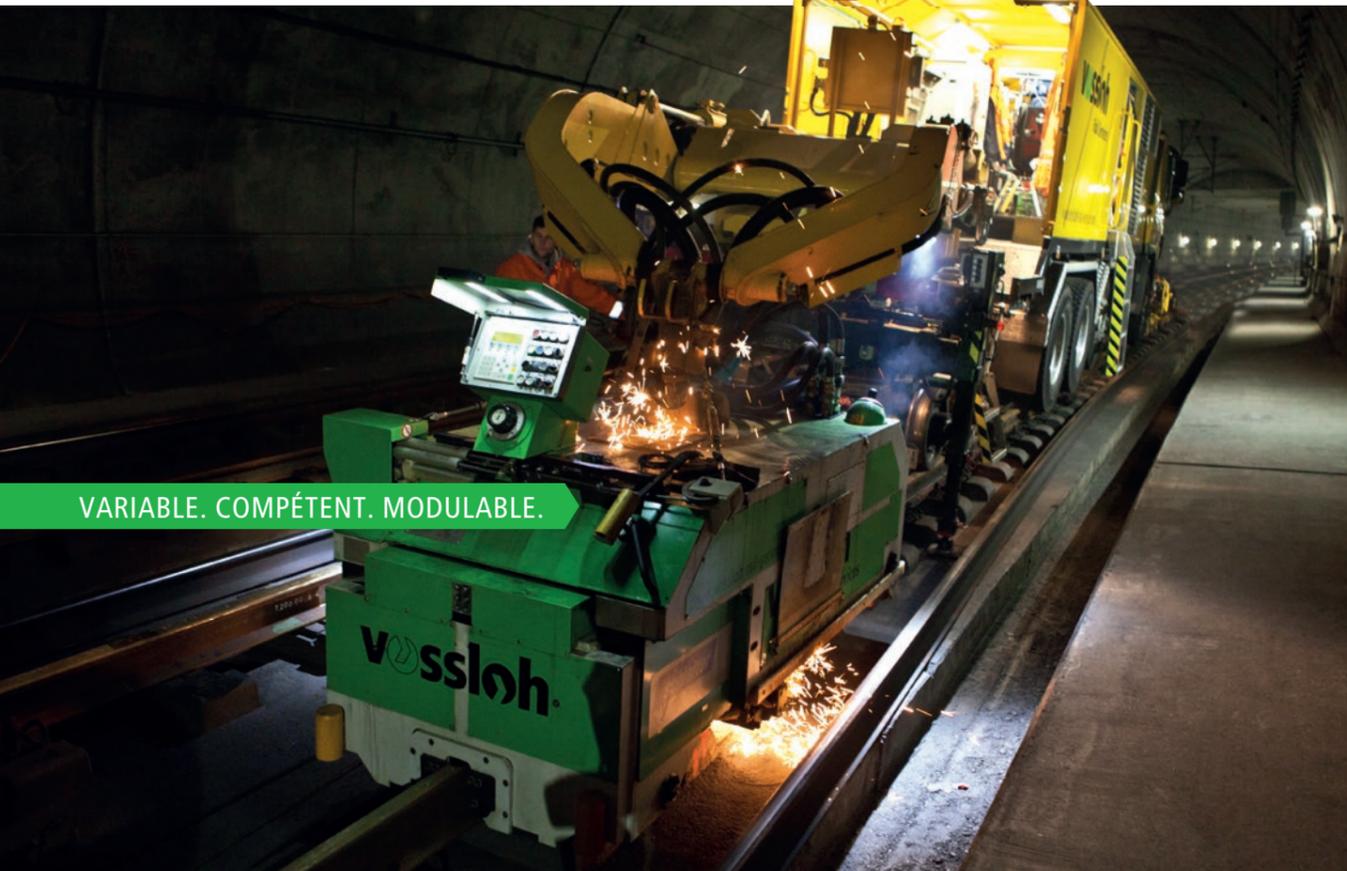
Système de convoyeur de substitution de rails

- ▶ Réduction des interruptions et des temps de montage grâce aux modules à fonctionnement continu
- ▶ Fabrication de voies sans joints à l'aide d'unités de soudage par étincelage mobiles
- ▶ Procédé économique grâce à l'association du , déchargement et du chargement
- ▶ Utilisation de l'unité de transport de rail long pour l'approvisionnement et l'enlèvement
- ▶ Contrôle du processus en continu
- ▶ Respect permanent de la ligne de flèche autorisée

Le train de substitution de rails Vossloh



Services de soudage mobiles



VARIABLE. COMPÉTENT. MODULABLE.

Prestations



Soudage par étincelage mobile



Station de soudage mobile



Soudage aluminothermique

Soudage sur la voie Pour un raccordement parfait

Les raccordements de rails sont la partie la plus sensible des voies ferrées. Outre ses prestations classiques, Vossloh propose également des solutions de soudage mobiles, pour tous types de voies, de lignes, de régions et d'exigences. **Le concept Easy track supply** : nous réalisons des « voies continues » à l'aide de nos moyens et de nos experts. Nous utilisons le **soudage par étincelage** avec des véhicules modulaires ou à l'aide de notre poste de soudage mobile. Le **soudage aluminothermique** est utilisé sur les appareils de voie et pour la transition d'un profil de rail à un autre. Nous effectuons également tous les types de **soudages par rechargement admis sur réseaux classiques**.

Véhicule rail-route avec module de soudage par étincelage

- Vitesse sur route : max. 80 km/h
- Enraillement et deserraillement rapides
- Vitesse sur rail : 20–30 km/h
- Forgeage : 600 kN
- Ebavurage automatique
- Soudures par poste : 35–40

Soudage par étincelage mobile

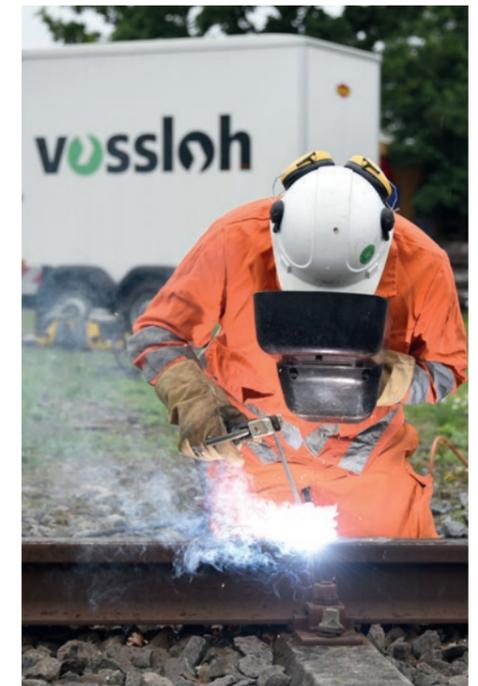
Le **soudage par étincelage** est une technique moderne et optimisée pour la fabrication de rails longs et est utilisée dans les usines du monde entier. Vossloh utilise cette technique depuis plus de 20 ans, également en version **mobile**. Montés sur des véhicules rail-route ces modules de soudage offrent les plus hauts niveaux de qualité, d'économie et de flexibilité pour la réalisation de **voies continues**. Nos équipes de soudage par étincelage mobile sont déjà à l'œuvre sur trois continents.

Soudage aluminothermique

Nous utilisons le soudage aluminothermique sur les aiguillages, ainsi que sur les voies (sur demande). Au cours d'un processus de fusion par coulée, de l'acier fondu composé de **granulés d'aluminium** et d'**oxyde de fer** est obtenu grâce à une chaleur de réaction élevée, ce qui permet un raccordement sécurisé des extrémités des rails.

Soudage de rechargement

Lors d'un **soudage de rechargement**, un revêtement d'un matériau identique ou équivalent est soudé sur le rail. Cela permet de restaurer l'état d'origine. Cette méthode est tout particulièrement adaptée au soudage de réparation de segments de rails usés ou rouillés.



Modulable et entièrement automatisée

Notre station de soudage mobile

Afin de proposer le même niveau de qualité sur site qu'en usine, Vossloh a développé une station de soudage mobile modulable, notamment avec wagons spéciaux et un élément de soudage par étincelage. De nombreux chantiers peuvent ainsi bénéficier d'un approvisionnement plus rapide, plus simple et plus économique. La station de soudage mobile permet de souder les rails bruts provenant des laminoirs à **proximité immédiate du chantier** pour obtenir de longs rails soudés. Nous obtenons ainsi le niveau de qualité d'usine avec tous les avantages logistiques du soudage par étincelage mobile.

Les avantages de la station de soudage mobile

- Soudage des rails courts à proximité du chantier
- Fabrication de rails jusqu'à 400 m de long directement sur un wagon spécial
- Normes de géométrie de soudage strictes avec techniques de redressage et d'usinage fixes
- Réduction des coûts en minimisant les itinéraires de transport des rails longs
- Logistique simplifiée par la production sur site en fonction des besoins
- Progression rapide du chantier grâce à l'utilisation de rails longs
- Alimentation électrique autonome
- Convient à tous les types de profils et de qualités de rails courants

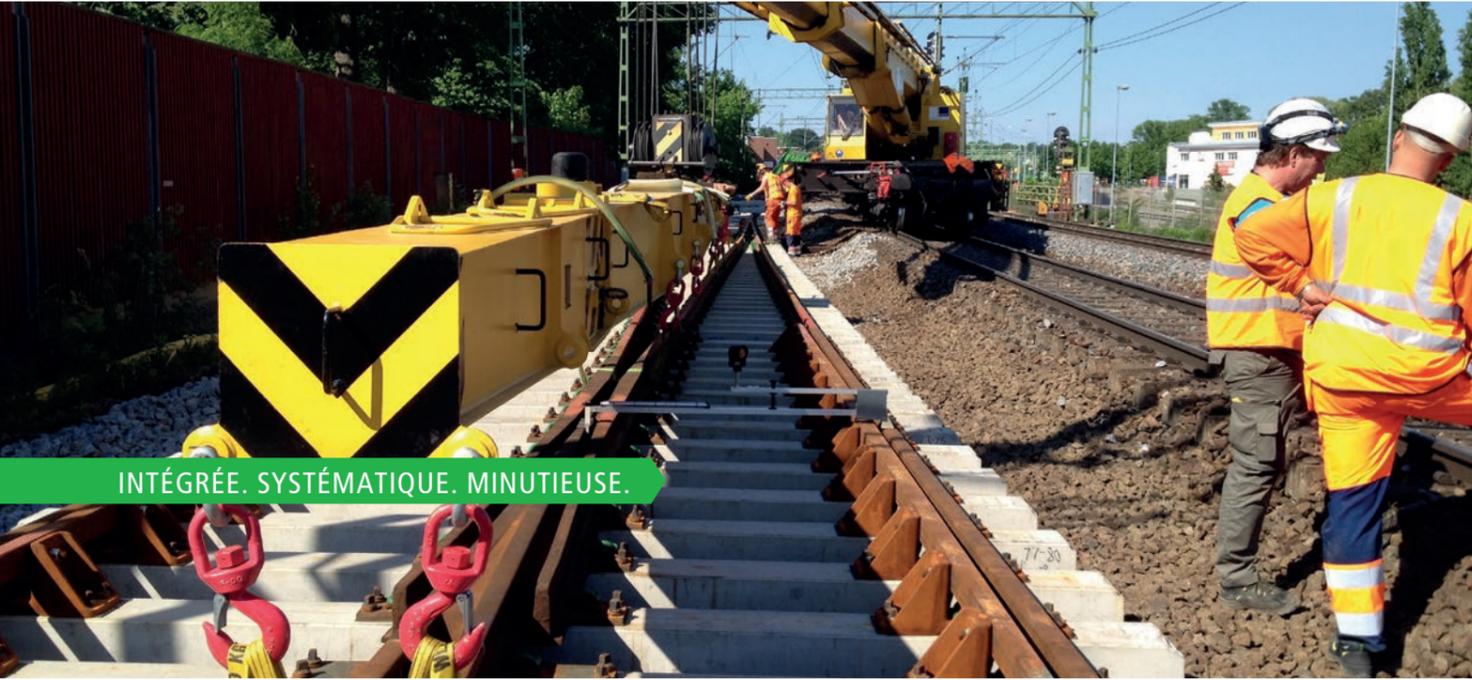
Fabrication de rails longs jusqu'à 400 m



Les rails courts soudés aux rails longs sont déplacés sur l'unité de transport, où le polissage final a lieu après refroidissement.

Raccordement de rails courts à l'aide d'une languette

Projets phares nationaux et internationaux

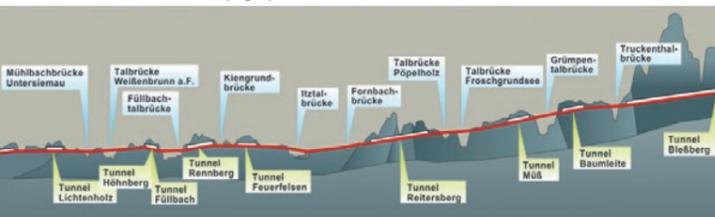


INTÉGRÉE. SYSTÉMATIQUE. MINUTIEUSE.

Logistique globale pour projets majeurs Nous l'organisons pour vous !

Les coupures totales sont particulièrement coûteuses lors de grands projets, mais notre service de logistique est là pour vous aider. Il assure **toute la logistique des chantiers majeurs**. Dès le départ, nous collaborons étroitement avec les usines de soudage, ainsi qu'avec les laminoirs ou les usines d'aiguillages. Outre les **livraisons à flux tendu** des rails, des aiguillages, des traverses et du ballast, nous organisons les opérations de chargement et fournissons les locomotives de travaux, les conducteurs de trains de travaux, les inspecteurs de wagons et les logisticiens.

Extrait de la topographie



Vossloh et la nouvelle ligne Berlin – Nuremberg

Vossloh fut l'expert en logistique d'approvisionnement de chantier pour la nouvelle ligne n° 8 du projet de **réunification allemande**. Sur les 500 km de voie entre Nuremberg et Berlin, le tronçon de 107 km entre Ebensfeld et Erfurt était le plus complexe : il est constitué pour moitié d'ouvrages de génie civil, et passe par 29 viaducs et 22 tunnels.

En amont, Vossloh avait déjà joué un rôle clé dans la création d'un **concept logistique global** complexe. Les gares de dépassement, les embranchements, les nœuds ferroviaires, les voies d'accès et les voies d'évitement devaient être fournis en parallèle.

Pour Vossloh, il s'agissait d'un véritable projet phare, non seulement parce que tous les coeurs de métiers majeurs étaient impliqués dans ce grand projet, mais aussi parce que la conception séquentielle de la voie et les structures temporaires nécessitaient un niveau particulier de logistique en amont et en aval. Jusqu'à **500 ouvriers** furent présents simultanément sur le chantier.

Outre l'approvisionnement régulier du chantier, des mesures logistiques étaient nécessaires pour le nettoyage, ainsi que pour les tests et les marches d'essai sur la nouvelle ligne. Dans les tunnels, des exercices d'urgence et des exercices d'incendie ont été nécessaires. Enfin, un cycle de meulage à grande vitesse type HSG a été réalisé avant la mise en service de la nouvelle ligne. Depuis 2017, les trains atteignent des vitesses allant jusqu'à 300 km/h sur cette voie.



Easy track supply Notre gamme de systèmes de transport

Systèmes de transport		Chargement max.	Système de déchargement	Système de chargement	Longueur	Poids à vide	Poids en charge	Vmax
SLW	Système de transport de rails Robel 120 m	jusqu'à 28 barres longues, 3.360 m	SLW	SLW	6 wagons, 140 m	190 t	392 t	100 km/h
AAW	Système de transport de rails Robel 120 m	jusqu'à 30 barres longues, 3.600 m	SLW	SLW	6 wagons, 140 m	190 t	406 t	100 km/h
AAW	Système de transport de rails Robel 180 m	jusqu'à 28 barres longues, 5.040 m	SLW	SLW	9 wagons, 211 m	280 t	583 t	100 km/h
AAW	Système de transport de rails STS 120 m	jusqu'à 36 barres longues, 4.320 m	SAS / AAW	AAW	7 wagons, 140 m	161 t	421 t	100 km/h
AAW	Système de transport de rails STS 180 m	jusqu'à 36 barres longues, 6.480 m	SAS / AAW	AAW	10 wagons, 199 m	230 t	619 t	100 km/h
AAW	Samms (wagons-réseaux) 120 m	jusqu'à 45 barres longues, 5.400 m	SAS / AAW	—	8 wagons, 130 m	240 t	564 t	100 km/h
AAW	Samms (wagons-réseaux) 180 m	jusqu'à 45 barres longues, 8.100 m	SAS / AAW	—	12 wagons, 200 m	360 t	846 t	100 km/h
Système de chargement		Capacité de chargement	Système de transport	Longueur entre tampons	Poids	Approvisionnement		Vmax
SLW		Chargement et déchargement: 5 paires/h	Système de transport de rails Robel	30 m	50 t	Ferroviaire		100 km/h
AAW	avec wagon plat	Chargement: max. 600 m/h Déchargement: 7 paires/h	Système de transport de rails STS	38 m	33 t	Ferroviaire		100 km/h
AAW	avec wagon plat	Déchargement: max. 5 paires/h (rails de 180 mètres) max. 3,5 paires/h (rails de 120 mètres)	Système de transport de rails STS	30 m	15,5 t	Routier		Nouvelle génération : 30 km/h (en aiguillage) : 15 km/h

AAW : véhicule de chargement-déchargement / SAS : système de déchargement de rails / SLW : wagon de chargement de rails / STS : système de transport de rails

Compétence reconnue
dans plus de 100 pays



Découvrez nos autres prestations dans la
maintenance des rails et les appareils de voie !

