

# ZÖLLNER

## Safety Revolution for Track Renewal Worksites



With more than 20 years of experience in France, ZÖLLNER has established itself as one of the leading experts on automatic warning systems.

Located in Amilly since 2006, ZÖLLNER has long-lasting relationships with partners such as SNCF and SFERIS. Striving for innovation and constant improvement, ZÖLLNER developed the newest generation of automatic track warning systems ATWS which have been authorised on SNCF infrastructure since 2022.

### The Mission

One of ZÖLLNER's areas of expertise is the flexibility and modularity of its products, allowing the system to be adjusted to fit all worksite conditions. From small, fast-moving and temporary worksites (for example patrolling rounds) to large worksites with a length of several kilometres (for example track renewal) – the ZÖLLNER mobile radio warning system (MRWS) is the perfect solution.

ZÖLLNER avec plus de 20 ans de présence en France a su s'imposer comme étant la référence en système de sécurité d'annonce ferroviaire.

Implanté historiquement à Amilly depuis 2006 dans le Loiret, ZÖLLNER France entretient une relation de confiance avec ses partenaires historiques (SNCF, SFERIS). Dans un souci d'amélioration et d'innovation constante, la SNCF a ainsi autorisé depuis 2022 la dernière génération de dispositif d'annonce portatif radio (DAPR).

### L'objectif

L'expertise de ZÖLLNER est axée sur l'évolution, la modularité et la compatibilité de ses produits pour répondre aux problématiques de tous les chantiers. En anticipant les besoins futurs du secteur ferroviaire, ZÖLLNER a développé une nouvelle génération de DAPR qui apporte des fonctions supplémentaires.

All warning devices in the MRWS are equipped with the Autoprowa® effect meaning that the environmental noise level is continually measured using microphones integrated into the warning device. Warning signals are then issued exactly as loudly as they need to be yet as softly as possible in order to minimise noise pollution.

## Innovations and Ambitions

Faced with the constant evolution of the rail sector, ZÖLLNER remains at the forefront of innovation, developing solutions adapted to the ever-increasing challenges in terms of safety for personnel on and around worksites. The complexity and density of infrastructure works are constantly growing with increasing investments, making it essential to offer products capable of meeting these new requirements.

The newest warning device in the MRWS portfolio can therefore be easily installed on any track vehicle which means that the warning signal can be directed exactly where it needs to be heard and thus minimises noise pollution surrounding the worksite. The warning device is SIL4-certified, eliminating the risk of human error and creating a much safer work environment for everyone.

In 2022, ZÖLLNER introduced a solution which implements the warning system directly into ERTMS level 2, allowing the warning to be triggered by the interlocking system. This solution was developed together with SYSTRA. It brought with it a significant time and costs reduction for each worksite. ZÖLLNER has developed similar solutions for customers in Austria and Belgium as well.

With the new CLARIS system, it is now also possible to integrate the warning device directly into the protection gear of vegetation workers.

Large construction companies are relying on one of ZÖLLNER's newest solutions for quickly moving consecutive track renewal. The ZPW126-10, a new generation of warning devices, can be attached directly to the construction vehicle. The warning signal is therefore delivered exactly where the work is carried out, creating a safe work environment. The simple set-up allows for maximum flexibility while keeping installation times short.

Par exemple, elle permet de sécuriser des petits chantiers tels que les tournées d'inspection jusqu'aux chantiers mécanisés de plusieurs kilomètres (type GOP ou Suite Rapide). Cette version intègre également le réarmement automatique pour des chantiers allant jusqu'à environ 1000 m pour chaque dispositif.

L'effet AUTOPROWA permet aux avertisseurs d'annonce ZÖLLNER d'adapter le niveau sonore de l'annonce automatiquement au niveau du bruit de fond. L'annonce sonore n'est aussi élevée que nécessaire pour avertir les travailleurs en toute sécurité.

## Innovations et Ambitions

Face à l'évolution constante du secteur ferroviaire, ZÖLLNER reste à la pointe de l'innovation, développant des solutions adaptées aux défis toujours croissants en matière de sécurité sur les chantiers. La complexité et la densité des travaux d'infrastructure ne cessent de croître avec l'augmentation des investissements, rendant primordiale l'offre de produits capables de répondre à ces nouvelles exigences.

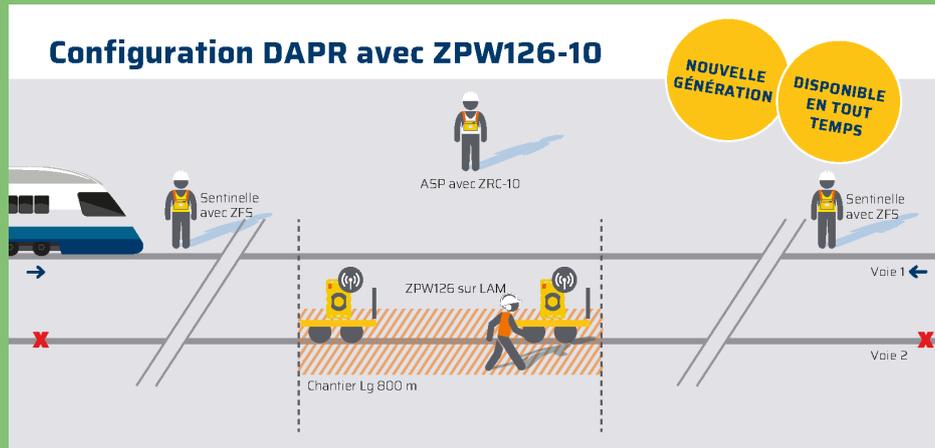
Dans cette perspective, la dernière version du DAPR peut être aussi installé sur le matériel roulant. Cette innovation respecte le niveau de sécurité SIL4. Elle minimise les risques liés à l'erreur humaine tout en réduisant les nuisances sonores, faisant ainsi des chantiers ferroviaires des environnements plus durables.

En 2022, ZÖLLNER a pu présenter une solution codéveloppée avec SYSTRA repoussant les limites des systèmes existants en implémentant son système d'annonce sur les lignes équipées d'ERTMS niveau 2. Ce système (SCWS) permet de nouvelles configurations d'annonces tout en réduisant le temps et les coûts d'utilisation. ZÖLLNER a déjà déployé des systèmes similaires en Autriche et en Belgique.

En outre, ZÖLLNER a développé le système CLARIS pour les chantiers de débroussaillage que permet aux utilisateurs de communiquer par voix vocale (radio) entre eux et d'éviter ainsi des accidents.

C'est pour des chantiers clé français de suite rapide nationale et de rénovation de voie que des grandes sociétés ont décidé de faire confiance à la dernière innovation technologique de ZÖLLNER. Les équipes de sécurité peuvent maintenant assurer l'annonce des trains, grâce à la nouvelle version du DAPR de

### Configuration DAPR avec ZPW126-10



The diagram above shows a construction site with warning devices installed on two LAMs. The warning devices thus follow along with the personnel as they continue their work on a worksite stretching over 800m. The lookouts carrying the radio transmitters ZFS remain at the same spot throughout the duration of the work being carried out along this stretch.

Le schéma ci-dessus montre un chantier avec des avertisseurs installés sur deux LAM. Les avertisseurs suivent les personnes en fonction du travail dans une zone d'enveloppe de 800m. Les sentinelles portant les boîtiers d'annonce ZFS restent aux mêmes points d'origine d'annonce pendant toute la durée du chantier.

## More Safety for Track Renewal Worksites

The French operator SNCF and its partners have approved and certified the system for deployment on their infrastructure which has drastically increased the level of safety for everyone involved in the construction project. The SIL4 system does not require cable connections as it works solely by radio signal and therefore makes it possible to secure a fast-moving worksite with all its large machines, railroad excavators, trucks, etc.

The ultimate objective for developing this specific system was to secure worksites of tens of kilometres without requiring an unmanageable amount of hardware all while keeping the noise pollution at a minimum.

The ZÖLLNER MRWS allows companies to choose a solution that best matches their work situation, whether that includes warning devices on the ground, on board construction vehicles or a combination thereof.

Click [here](#) for more information.

ZÖLLNER, directement embarqué sur les trains de travaux. L'annonce est délivrée au plus près des opérations, permettant un gain de sécurité, tout en diminuant le temps de mise en place des dispositifs et en maximisant la flexibilité.

## Renforcement de la Sécurisation des Chantiers de Renouvellement de Voies

Les équipes SNCF et partenaires ont validé avec succès le concept, préparant ainsi les chantiers de demain avec un niveau optimal de sécurité (SIL4). Le signal d'annonce, transmis directement par liaison radio, permet de supprimer un grand nombre de câbles le long de la voie et facilite donc les déplacements de l'ensemble des intervenants et les travaux.

A terme, l'objectif est une couverture totale de toutes les opérations de suite rapide sur plusieurs dizaines de kilomètres. En assurant l'annonce au cœur même des chantiers, le système ZÖLLNER augmente globalement la sécurité de ceux-ci. On peut sécuriser au plus près tous les acteurs terrain, pelles rail-route, lorrys à main, en plus des trains de travaux et des opérateurs au sol.

Le DAPR nouvelle génération permet aux entreprises de choisir la méthode la plus adaptée pour sécuriser leurs chantiers, avec un système au sol, à bord des trains ou les deux.

[Plus ici.](#)

**ZÖLLNER**  
signal system technologies