



**STRAIL<sup>®</sup>lastic** **STRAIL<sup>®</sup>WAY**



**STRAIL<sup>®</sup> / innoSTRAIL / tapSTRAIL/ pédiSTRAIL**



**Notice de montage**

Sous réserves de modifications techniques / édition: Avril 2022



**KRAIBURG STRAIL<sup>®</sup> GmbH & Co. KG | STRAIL<sup>®</sup> | STRAIL<sup>®</sup>lastic | STRAIL<sup>®</sup>WAY**

Pour la France > contactez STRAIL<sup>®</sup> France F-60150 Thourotte | 66 route de Longueil Annel  
tél. 03.44.96.03.63 | [strail-france@strail.fr](mailto:strail-france@strail.fr) | [www.strail.fr](http://www.strail.fr)



## Personnel

5 personnes pour pose des dalles

Temps moyen de pose: 1 h pour 5 modules

## Matériels nécessaires pour la pose des platelages système STRAIL®

### Fournitures STRAIL®

- 1 cliquet avec douille spéciale (douille de 27)
- 1 levier de montage **pédiSTRAIL / STRAIL®** (couleur bleu)
- 1 levier de montage **innoSTRAIL / tapSTRAIL** (couleur vert)
- Gabarit de pose pour l'installation des bordures bétons
- Outil de démontage/manutention universel
- Pâte de montage

### Outil sur chantier

- Maillet 5 kg
- 2 barres à mines
- Fourches
- Balai
- Marteau pour clouage plaques polyamide
- Tenaille ou pince coupante (découpe des feuillards de palettes)
- Pioche
- Pelle mécanique pour les dalles **STRAIL®** 1,2m

### Engins mécaniques (pour travaux routiers)

- Pilonneuse pneumatique ou plaque vibrante
- Compacteur à rouleaux largeur 0,80 m
- Scie pour découpe des enrobés
- Engin de terrassement
- Camion pour transport des matériaux

## # 1 / DÉBUT DE LA POSE



Arasement du ballast par rapport au niveau du dessus des traverses.

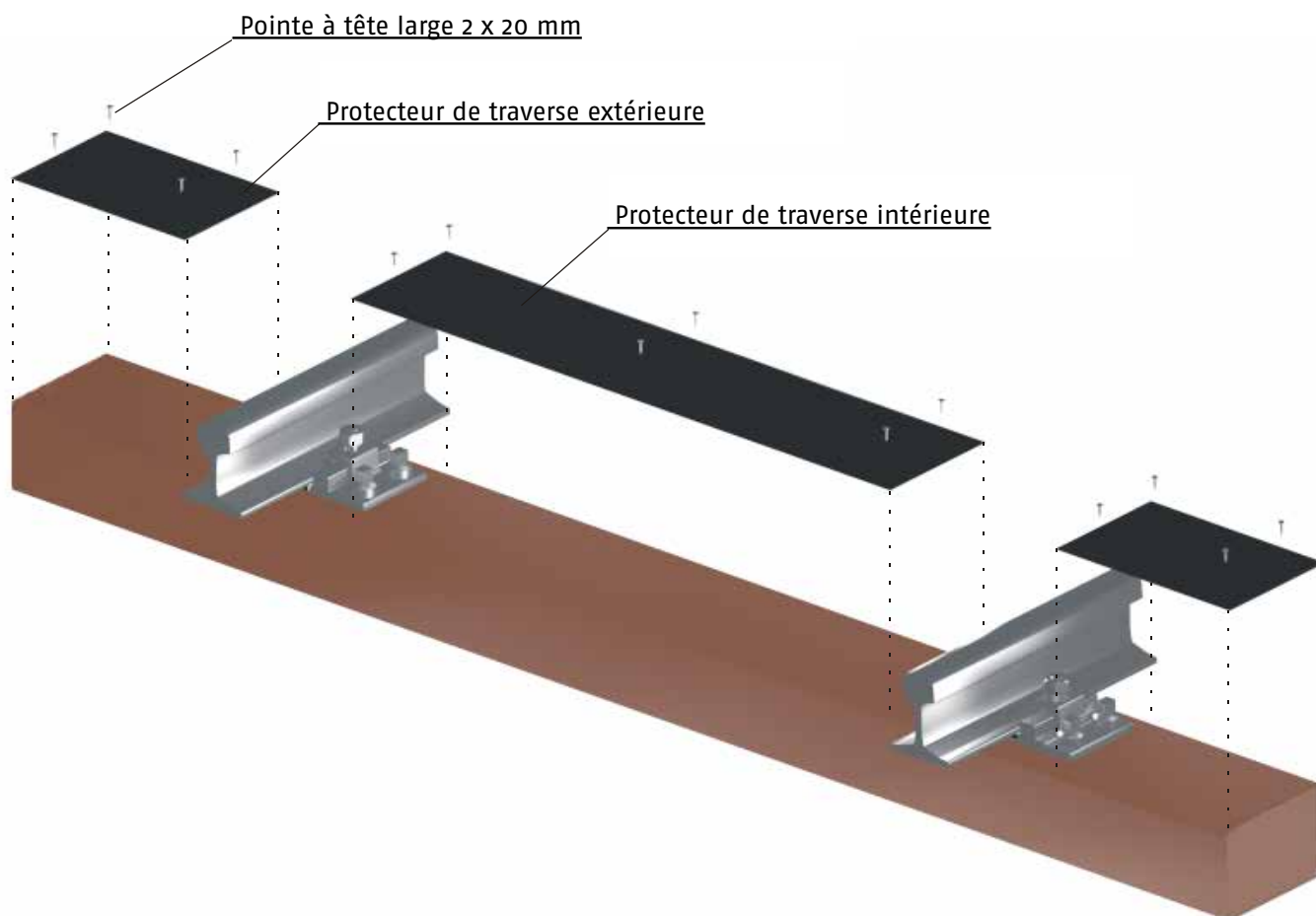


Balayage sur le dessus des traverses, attaches et rails.



### NOTA:

→ Si traverses bois (sauf sur **pédiSTRAIL**): Clouage des protecteurs de traverse.



## # 2 / POSE DES ÉLÉMENTS STRAIL®, innoSTRAIL, tapSTRAIL ET pédiSTRAIL ENTRE LES FILES DE RAILS

- 1) Positionner la pièce d'arrêt intérieure au milieu sur la traverse centrale\* (axe de route).

**NOTA** > Possibilité de décaler d'une traverse en fonction du type et du nombre de modules STRAIL® (pour PN posés de biais).

\* Sur traverses bois la pièce d'arrêt intérieure doit être installée directement sur la traverse. Dans ce cas les protecteurs de traverse doivent être adaptés (coupés à la longueur) et installés entre la pièce d'arrêt et les attaches de rails.



- 2) Répartir et poser les pièces compensatrices sur les attaches entre les 2 files de rails (respect du travelage 600 mm impératif).

Pas de pièces compensatrices sur **innoSTRAIL**, **tapSTRAIL** et **pédiSTRAIL**.



- 3) Étaler de la pâte de montage sur l'âme et sous le champignon du rail et sur le flanc interne du champignon (pour STRAIL®, innoSTRAIL et tapSTRAIL) et sur les pièces compensatrices (uniquement STRAIL®) ainsi que les différents côtés des dalles (tenon / mortaise).



- 4) Positionner la première dalle par rapport à la pièce d'arrêt.

Avec le levier de montage, faire passer la lèvre de la dalle sous le champignon du rail.



- 5) Graisser le côté de la dalle (mortaise ou tenon), puis poser la dalle adjacente et rapprocher les 2 dalles à l'aide du maillet (avant de poser la zème dalle et les autres s'assurer d'obtenir la liaison tenon/mortaise).



- 6) Mettre en place les tirants centraux (repérés par une collerette rouge sur la tête des tirants) et serrer à l'aide du cliquet avec douille spéciale.

**ATTENTION** > vissage à gauche (sens contraire d'une aiguille d'une montre).



- 7) Mettre en place toutes les dalles intérieures (2 par 2 pour la mise en place des tirants standards).



- 8) Toutes les dalles doivent être jointives.  
En même temps que l'on serre les tirants on assure le bon positionnement en frappant à l'aide du maillet, sur le côté des dalles.



- 9) A chaque extrémité, avec les tirants on met en place les déflecteurs.  
Attention par voie, il y a 1 déflecteur côté "Tenon" et 1 côté "Mortaise" repéré sur le déflecteur.



## Fin du système de serrage (derniers tirants), extrémité de platelage

En option, STRAIL®-France peut vous proposer 3 systèmes différents:

- Le blocage des tirants d'extrémité, qui empêche tout desserrage des tirants d'extrémité\*
- Les tendeurs isolants, qui empêchent le cheminement du platelage pour un angle entre chaussée et PN compris en 75° et 105°\*
- Les cornières d'extrémité, qui bloquent parfaitement le platelage, à utiliser sur PN à très fort trafic routier\*

\*cf. instructions respectives

## # 3 / POSE DES ÉLÉMENTS STRAIL®, innoSTRAIL, tapSTRAIL ET pédiSTRAIL À L'EXTÉRIEUR DES RAILS

- 1) Positionner les 2 pièces d'arrêts extérieures sur les 2 têtes de la traverse centrale\* ou sur les têtes des traverses adjacentes (en particulier, pour les PN biais on peut décaler de plusieurs traverses).

\*Sur traverses bois la pièce d'arrêt extérieure doit être installée directement sur la traverse.

Dans ce cas les protecteurs de traverse doivent être adaptés (coupés à la longueur).

- 2) Sur la 1ère dalle extérieure posée, mettre en place le tirant central (repéré par une collerette rouge) sur la tête des tirants puis mettre en place les autres dalles, 1 tirant standard pour chaque dalle.

### Si dévers

Pour les traverses bois positionnement des cales dévers sur les têtes de traverses.

### Dévers positif

Cales clouées sur traverses bois

### Dévers négatif

Cales clouées sur traverses bois

Les dévers pour les traverses béton (positif ou négatif) sont intégrés dans les dalles (dalles compensées).



## INTERFACES ACIER

L'interface en acier de 8 mm épaisseur épouse la forme de la dalle et améliore significativement le comportement des rives de chaussées par rapport aux dalles extérieures.

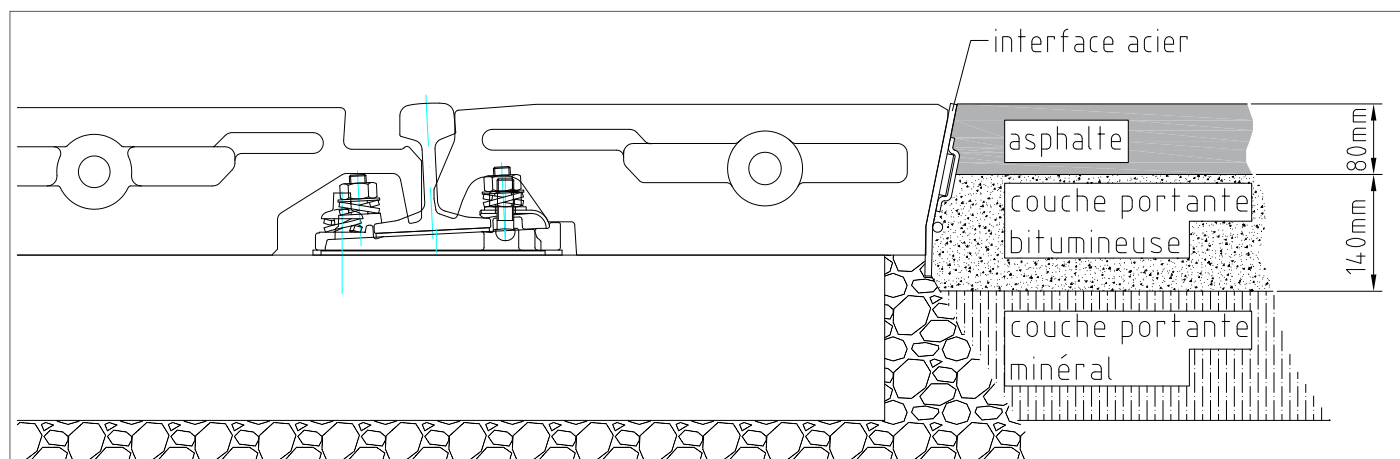


Illustration technique de l'ensemble « dalle extérieure avec interface acier »

## # 4 / OUTILS DE MONTAGE, DEMONTAGE ET MANUTENTION POUR LES PLATELAGES SYSTÈME STRAIL®

### OUTIL DE MONTAGE STRAIL®/pédiSTRAIL



Pratiques et faciles à utiliser, ces outils vous permettent d'installer les dalles intérieures.

### OUTIL DE MONTAGE innoSTRAIL, tapSTRAIL



### CLIQUET AVEC DOUILLE SPÉCIALE (DOUILLE DE 27)



Cet outil vous permet de serrer et de bloquer toutes les dalles entre elles.

### OUTIL DE DÉMONTAGE



Cet outil, associé à un engin de levage, vous permet le démontage des dalles intérieures et extérieures.

## # 5 / RECOMMANDATIONS POUR LA RECONSTITUTION DE LA CHAUSSÉE DE PART ET D'AUTRE DES DALLES EXTÉRIEURES

### Fondation

#### Grave ciment ou grave bitume jusqu'à - 8 cm par rapport au niveau fini

- Compactage à la pilonneuse pour une largeur de chaussée à refaire inférieure à 50 cm
- Compactage à la pilonneuse ou la plaque vibrante pour une largeur de chaussée à refaire inférieure à 80 cm
- Au-delà de 80 cm, possibilité d'utiliser le compacteur, pour parfaire le compactage

**ATTENTION** > le long des dalles extérieures, il est nécessaire de compacter soit à la pilonneuse soit à la plaque vibrante.



## Couche de roulement

Enrobés à chaud 0/10, mise en oeuvre en 2 couches

- 1ère couche de 4 cm compactée
- 2ème couche de 4 cm compactée

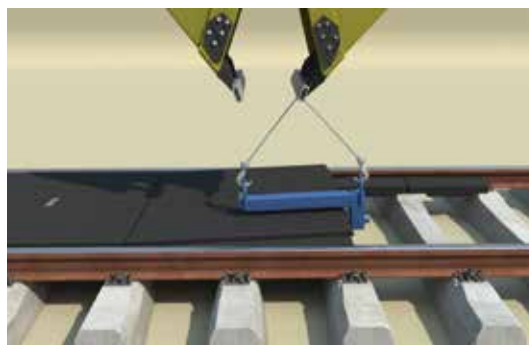
**ATTENTION >** les dalles STRAIL® ne peuvent servir de référence pour le compacteur. Le dernier aller / retour du compacteur ne doit pas chevaucher le dessus des dalles STRAIL®.

Il est conseillé de finir les enrobés légèrement plus haut que les dalles STRAIL® (environ 5 mm).

**ANNEXE:** Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter.

## #6 / DÉMONTAGE POUR L'ENTRETIEN DE LA VOIE

- Pour l'entretien de la voie par roulement, il convient de démonter la voie dans l'ordre inverse du montage. Le démontage se fait en enlevant les tirants et en levant les dalles à l'aide de barres à mine ou de l'outil de démontage
- Appliquer de la pâte de montage entre le champignon et les dalles
- Enlever les déflecteurs et les tirants
- En cas de démontage à l'aide d'une pelle mécanique > utiliser des instruments de démontage
- Démontez les dalles avec précaution
- Les pièces doivent être nettoyées avant d'être remontées



## NB

**Prière de lire attentivement les instructions de montage et de monter votre passage à niveau système STRAIL® conformément aux directives du fabricant afin que nos conditions de garantie puissent être appliquées en cas de réclamation.**

**DOCUMENTS ASSOCIÉS >** Notice d'utilisation de l'outil de montage, du cliquet et de la pâte de montage  
> Notice d'utilisation de l'outil d'aide au démontage  
> Instructions de montage tendeurs isolants, cornières d'extrémité et blocage des tirants d'extrémité



## **CLIQUET AVEC DOUILLE SPÉCIALE (DOUILLE DE 27)**

Le cliquet à douille spéciale sert **UNIQUEMENT** pour le serrage (montage du platelage) et desserrage (démontage du platelage) des tirants manuels.

**Il est interdit de prolonger le levier du cliquet pour serrer le système de tirants.**

Frapper la surface supérieure des dalles en se servant du maillet pour supprimer les tensions et faire en sorte que les dalles entrent bien l'une dans l'autre au moment du serrage.

Le cliquet avec douille permet également de desserrer le système de tirants.



## UTILISATION DE LA PÂTE DE MONTAGE

### 1. Identification des dangers

- **Principaux dangers:** Néant
- **Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement:**  
Le produit n'est pas à étiqueter, conformément au procédé de calcul de la Directive générale de classification pour les préparations de la CE, dans la dernière version valable.
- **Système de classification:**  
La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

## 2. Premiers secours

- **Remarques générales:** Eloigner les vêtements contaminés par le produit.
- **Après contact avec la peau:** Après contact avec la peau, se laver abondamment à grande eau et au savon.
- **Après contact avec les yeux:**  
Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières.  
Si les troubles persistent, consulter un médecin.
- **Après ingestion:**  
Rincer la bouche et boire ensuite abondamment.  
En cas d'ingestion, ne pas faire vomir: consulter un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

## 3. Mesures de lutte contre l'incendie

- **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **Dangers particuliers dus à la substance, à ses produits de combustion ou aux gaz dégagés:**  
Possibilité de formation de gaz toxiques en cas d'échauffement ou d'incendie.
- **Équipement spécial de sécurité:**  
Porter un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.  
Ne pas inhaler les gaz d'explosion et les gaz d'incendie.

## 4. Manipulation et stockage

- **Manipulation:**
- **Précautions à prendre pour la manipulation:**  
Aucune mesure particulière n'est nécessaire en cas de bonne utilisation.
- **Préventions des incendies et des explosions:**  
Aucune mesure particulière n'est nécessaire en cas de bonne utilisation et stockage.
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Néant.
- **Température maximale de stockage:** 40 °C

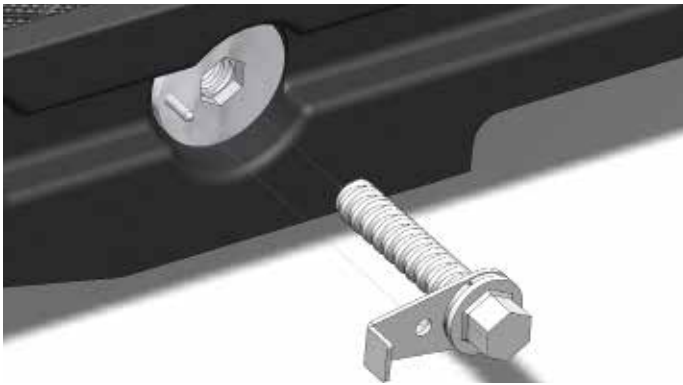
## Utilisation obligatoire des EPI!

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE DES EXTREMITES DES TIRANTS (BLOCAGE DES TIRANTS D'EXTREMITE)\*

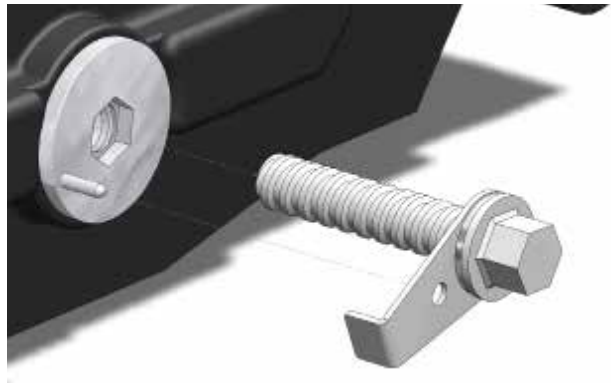
Pour parer au relâchement du dernier tirant, il convient d'utiliser des extrémités des tirants (s'il n'est pas possible d'utiliser des tendeurs de patin de rail ou des cornières d'extrémité). Les extrémités des tirants sont livrés avec une douille supplémentaire de 27mm.

### Déroulement du montage

1. Aligner le tirant extérieur de manière à ce que la broche du tirant et la petite pièce en tôle coudée de l'extrémité du tirant puissent être reliées
2. Mettre en place la petite pièce en tôle coudée:

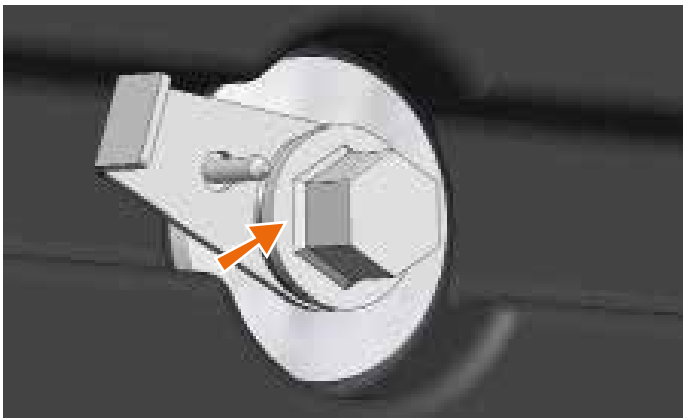


> Du côté mortaise: le coude doit pointer dans le sens opposé à la dalle

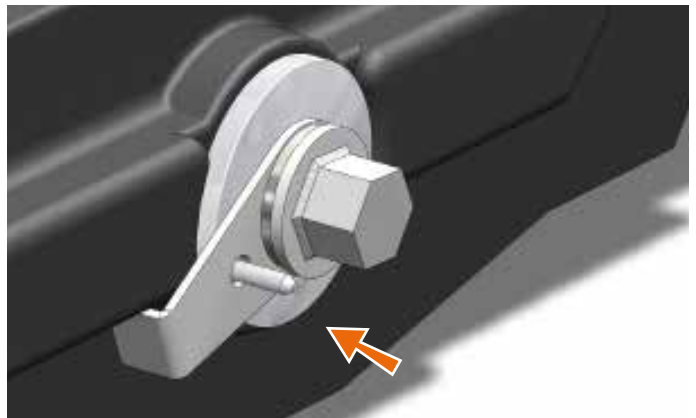


> Du côté tenon: Le coude doit pointer en direction de la dalle

3. Serrer la vis dotée de la petite pièce en tôle coudée sur le dernier tirant.  
> la broche doit entrer dans le trou de la petite pièce en tôle coudée.



> du côté mortaise > à l'état monté



> du côté tenon > à l'état monté

**ATTENTION** > Pour les tirants dotées d'une **douille support (innoSTRAIL)**, il convient d'utiliser les **vis longues** (210 mm). Pour les tirants **dépourvus de douille support**, il convient d'utiliser les **vis courtes** (120 mm).

\*option pour les passages à niveau droits.

## TENDEUR ISOLANT\*

Des forces de poussées résultent des inclinaisons et des circulations tournantes.  
Pour parer à ces forces, il convient d'utiliser des tendeurs isolants de part et d'autre du passage à niveau.

En effet, ce système présente des avantages indéniables:

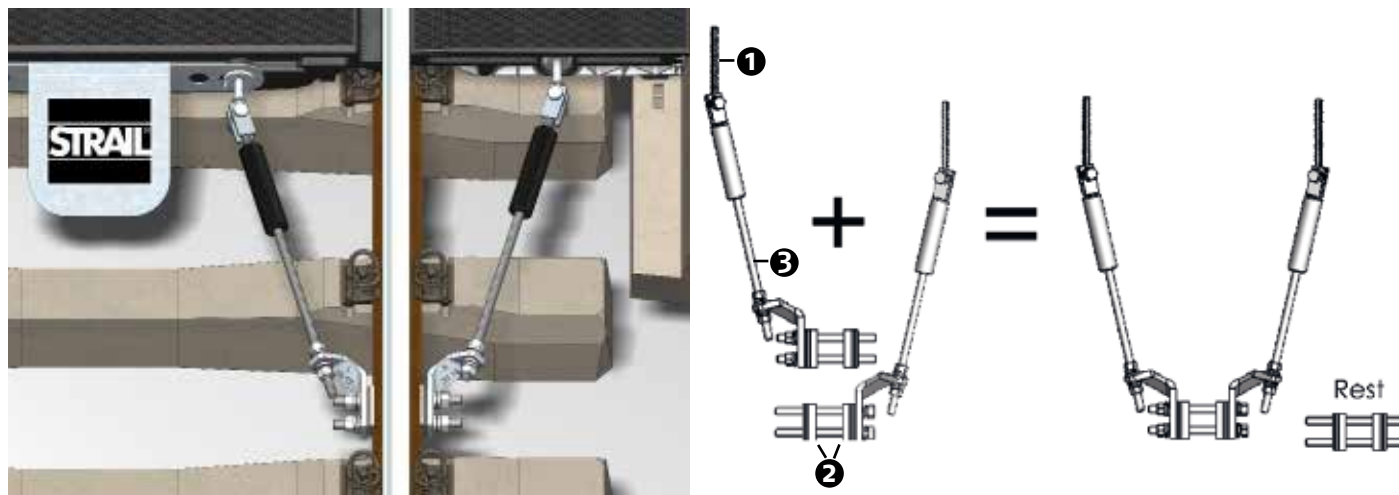
- Le système de tirants permet de diriger les forces de poussée vers le rail, au travers du tendeur isolant, et non pas vers la traverse qui pourrait céder sous ces contraintes.
- Chaque rangée de tirants est reliée au rail, au niveau de ses deux extrémités, sous contraintes de tension, de manière à ne laisser aucun jeu.
- Les flux de courant sont arrêtés grâce aux parties isolantes.
- Permet d'éviter la torsion des derniers tirants.

Les tendeurs sont livrés prémontés, en version droite ou gauche.

Si le passage à niveau se termine de manière décalée, il est possible qu'il soit nécessaire de découper la pièce compensatrice **STRAIL**® ou la dalle extérieure **STRAIL**®.

Si le passage à niveau se termine de manière rectiligne, il est possible de prendre deux tendeurs simples pour les transformer en tendeur double.

**NOTA BENE:** Avec le système **pontiSTRAIL**, on doit obligatoirement monter des tendeurs isolants.



### DÉROULEMENT DU MONTAGE

- Visser l'élément fileté **1** dans la partie femelle du dernier tirant.
- Mettre le tendeur entre les traverses au niveau du patin du rail et commencer à visser l'écrou.
- Bien adapter le tendeur isolant avant de serrer les écrous.
- Bien visser la mâchoire sur le patin de rail (env. 300 Nm). **2**
- Tendre légèrement la tige fileté du tendeur isolant **3** et bloquer tous les écrous par des contre-écrou

\* obligatoire pour un angle de croisement compris entre 75° et 105°

## CORNIÈRE D'EXTRÊMITÉ\*

Les forces de poussée résultent des inclinaisons et des circulations tournantes. Pour parer à ces forces, il convient d'utiliser des cornières d'extrémité fixées de part et d'autre des passages à niveau.



### Montage sur traverses bois:

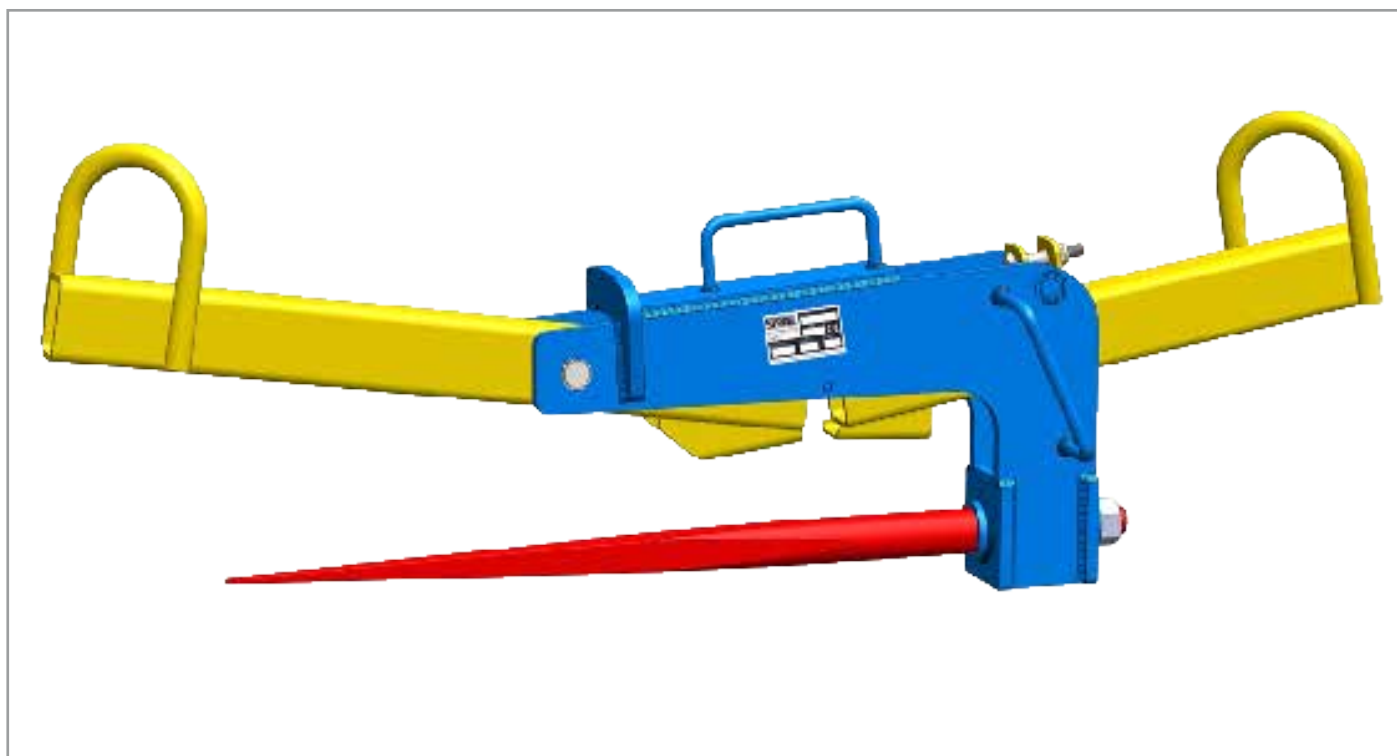
- Poser la cornière d'extrémité le long de la dalle intérieure.
- Percer 4 trous (avec un foret de 14 mm) sur 2 traverses et visser avec des vis à bois (16 mm).
- Serrer ensuite les vis de serrage sur la cornière d'extrémité.
- Poser la cornière d'extrémité extérieur (cf. photos) et fixer avec 2 vis à bois.
- Serrer les vis.



### Montage sur traverses béton:

- Pour pouvoir fixer la cornière d'extrémité, il convient de libérer deux cases entre les traverses jusqu'à l'arête inférieure de la traverse.
- Appliquer 2 crochets par traverse et serrer la vis de réglage en hauteur (cf. photos).
- Centrer la cornière d'extrémité et la poser contre la dalle.
- Fixer la cornière d'extrémité et le crochet de traverse à l'aide de 4 vis.
- Poser la cornière d'extrémité et fixer avec 2 vis.

\* option pour des projets spécifiques



## Outil de démontage et de manutention STRAIL®

### Notice d'utilisation

Sous réserves de modifications techniques / édition: Avril 2017



KRAIBURG STRAIL® GmbH & Co. KG | STRAIL® | STRAIL<sup>astic</sup> | STRAIL<sup>WAY</sup>

Pour la France > contactez STRAIL® France F-60150 Thourotte | 66 route de Longueil Annel  
tél. 03.44.96.03.63 | [strail-france@strail.fr](mailto:strail-france@strail.fr) | [www.strail.fr](http://www.strail.fr)



**Le mode d'emploi est à lire minutieusement avant utilisation et les dispositions de ce mode d'emploi doivent absolument être respectées durant l'utilisation !**

**Il doit être d'accès facile pour l'utilisateur !**

**Le présent outil sert exclusivement à manutentionner et à démonter les passages à niveau STRAIL®!  
Le dispositif n'est pas autorisé pour le transport de personnes !**

## # 1 / DONNEES TECHNIQUES

Type :	Outil de démontage et de manutention STRAIL®
Numéro de type :	02139400
charge maximale en kg :	480
Largeur de travail en mm :	jusqu'à 1 200
Longueur de la fourche en mm :	575
Diamètre de la fourche en mm :	35
Poids en kg :	20,6
Diamètre des œillets d'ancrage en mm :	18

Le dispositif de levage se compose d'un corps de base muni de deux bras mobiles à section rectangulaire, respectivement munis d'un œillet de retenue pour fixer le crochet.  
Une fourche reliée au corps de base à l'aide d'un boulon spécial sur la face latérale permet la préhension de la dalle.

## # 2 / CONSIGNES DE SECURITE

- Toutes les personnes et les opérateurs se trouvant aux alentours de la machine doivent être informés du risque d'écrasement.
- Des mouvements brusques peuvent faire virevolter le dispositif de levage et blesser des personnes.
- Les tensions auxquelles sont soumises les pièces peuvent entraîner la projection de pièces.

## # 3 / INFORMATIONS GENERALES

- Avant d'être utilisé, le dispositif de levage doit être soumis à un contrôle visuel.
- Les dalles de passages à niveau STRAIL® ne peuvent être soulevées et transportées qu'individuellement.
- La charge ne doit pas dépasser la force portante indiquée.
- Le dispositif de levage doit être entièrement enfoncé dans la réservation du tirant du passage à niveau STRAIL®.
- L'élingue chaîne doit être fixée aux deux œillets d'ancrage pour extraire les passages à niveau STRAIL®.  
Lors de l'extraction, la force de traction doit être appliquée verticalement vers le haut ou au plus de +20°.  
Dans le cas contraire, ceci peut entraîner l'endommagement du dispositif de levage et du passage à niveau STRAIL® (voir schéma 1).
- Pour le transport des passages à niveau STRAIL®, il convient de choisir la longueur des brins de chaîne de manière à ce que la fourche soit à l'horizontale.
- Il s'impose d'éviter tout mouvement brusque de la charge, ceci pouvant entraîner l'endommagement du dispositif de levage et des passages à niveau STRAIL®.
- Les changements de direction soudains sont à éviter, ceci pouvant entraîner l'endommagement du dispositif de levage.
- En cas de défauts, il convient de stopper immédiatement l'utilisation de l'outil.
- Il est interdit de stationner au-dessous de la charge.
- Il est interdit de stationner dans toute la zone dangereuse lors du levage et du transport.
- L'angle d'inclinaison maximal des brins de chaîne ne doit pas dépasser 45° (voir figure 2).

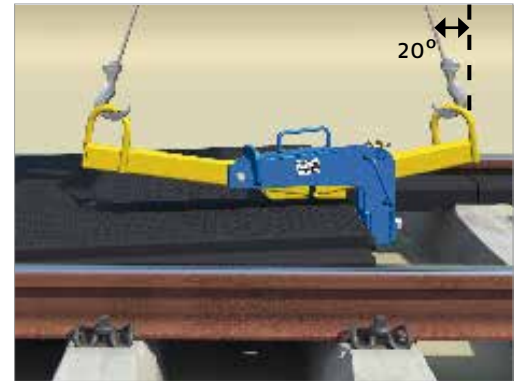


Figure 1

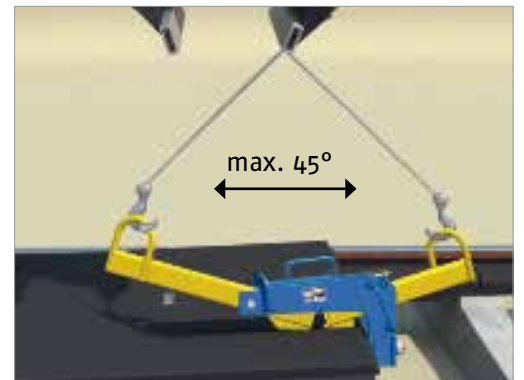


Figure 2

## # 4 / ENTRETIEN ET MAINTENANCE

- En cas de défauts, le dispositif de levage doit être remplacé sans délai ou renvoyé au fabricant pour réparation.
- S'il est prévisible que l'outil ne sera pas utilisé pendant un certain temps, il convient de le protéger de la corrosion.

## # 5 / EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les règles de prévention des accidents « Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb – VBG 9a » (dispositifs de levage dans le cadre de l'utilisation d'engins de levage) ainsi que le mode d'emploi et éventuellement les instructions d'entretien sont à mettre à disposition et à respecter.

- **Contrôle avant la première mise en service**  
Se fait chez le fabricant.
- **Contrôles réguliers**  
L'utilisateur doit veiller à ce que le dispositif de levage soit contrôlé par un expert à des intervalles inférieurs ou égaux à un an.
- **Contrôles exceptionnels**  
L'utilisateur doit veiller à ce que le dispositif de levage fasse l'objet d'un contrôle exceptionnel par un expert à la suite de sinistres ou d'incidents particuliers susceptibles d'impacter la force portante.
- **Certificat de contrôle**  
L'utilisateur doit veiller à ce que les certificats de contrôle soient disponibles.

Pour une bonne manutention des élingues, veuillez regarder la brochure „Accessoires de levage. Mémento de l'élingueur» publié de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), veuillez trouver cette brochure sur le lien internet suivant: <http://www.inrs.fr/recherche>

## # 6 / DECLARATION CE DE CONFORMITE

### Déclaration CE de conformité au sens de la directive communautaire « Machines » 2006/42/CE (auparavant: 98/37/CE)

Au sens de la directive communautaire « Machines », le présent document est considéré comme **déclaration de conformité** si le produit fourni est fonctionnel en soi et est exploité comme machine autonome.

Il a valeur de **déclaration d'incorporation de quasi-machines** conformément à l'annexe II B si le produit fourni n'est pas fonctionnel en soi et ne peut fonctionner qu'après avoir été monté dans d'autres machines ou parties de machines ou en combinaison avec celles-ci.

La mise en service des composants ou machines livrés est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que la machine mise en place pour fonctionner répond aux dispositions de la directive « Machines » 2006/42/CE (auparavant : 98/37/CE) dans sa dernière version.

**Sur la base des documents disponibles, nous déclarons par la présente que le produit mentionné ci-dessous répond aux directives CE relatives à la sécurité et à la santé :**

**Type :** Outil de démontage et de transport STRAIL®  
**Numéro de type :** 02139400

#### Directives CE faisant foi :

Directive « Machines » 2006/42/CE  
DIN EN 13155

En cas de modification du produit sans concertation avec les autorités compétentes, la présente déclaration perd sa validité.

Si ceci est requis, nous disposons des déclarations d'incorporation de quasi-machines et/ou des déclarations de conformité de sous-traitants.

Tittmoning, le 02.03.2022



Günther Wagner  
Gérant