

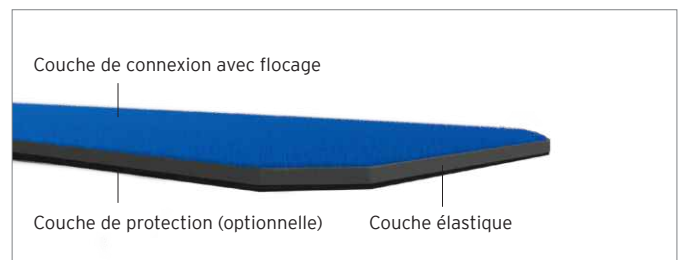
# Instructions d'Installation

## Semelles Sous Traverses (USP)

### pour Traverses en Béton

#### 1. Transport et entreposage

- Toujours transporter dans l'emballage d'origine
- Les emballages endommagés doivent être immédiatement réparés (en utilisant une feuille de plastique et du ruban adhésif).
- Le stockage doit se faire dans un environnement sec, dans l'emballage d'origine.
- Une protection contre la lumière directe du soleil est préférable.
- Une fois l'emballage original retiré, l'USP doit être conservée au sec.
- Les températures inférieures à -20 °C et supérieures à +50 °C doivent être évitées.
- Ne pas empiler les palettes et les colis, sauf accord spécifique
- USP sont soumises à une dilatation/rétraction thermique normale. Cet effet physique est totalement réversible.
- Les conditions de stockage (et la température) doivent correspondre aux conditions d'installation ; en cas de grandes différences de température entre la zone de stockage et la zone de production, il est recommandé de conditionner/tempérer l'USP pendant au moins 24 heures.
- La durée de conservation de Getzner USP n'est pas limitée : si elle est stockée correctement, l'USP peut rester en stock pendant des années (env. 3 ans) pour être installé à tout moment.



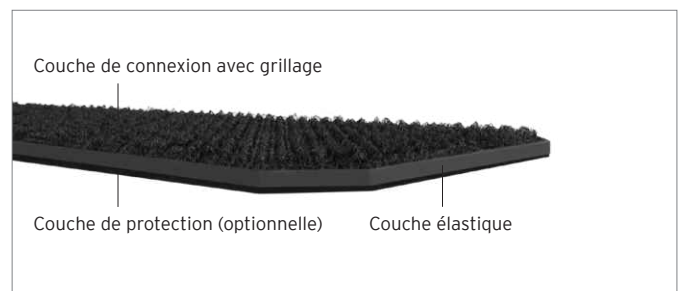
#### 2. Assemblage d'USP pendant la production de traverses avec USP

##### 2.1 Production de traverses en béton équipées

Les méthodes de fabrication des traverses (par exemple, le démoulage instantané, le démoulage différé, etc.) varient considérablement entre les différents producteurs et usines de traverses. Les experts de Getzner ont une grande expérience de ces différentes méthodes de production. Avant la première production de traverses avec USP, il est recommandé de se coordonner avec Getzner afin de participer aux premiers essais et d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Getzner utilise deux couches de connexion différentes pour ses USP :

1. Couche de connexion avec flocage
2. Couche de connexion avec grillage



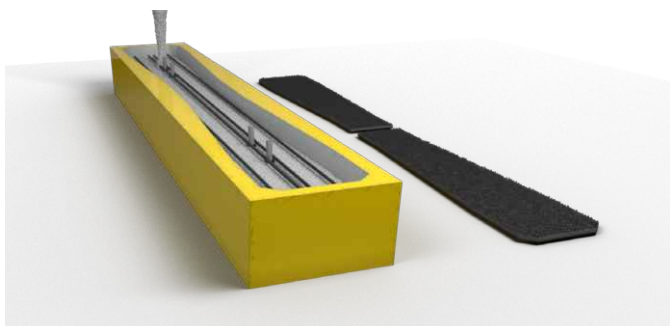
# Instructions d'Installation

## Semelles Sous Traverses (USP)

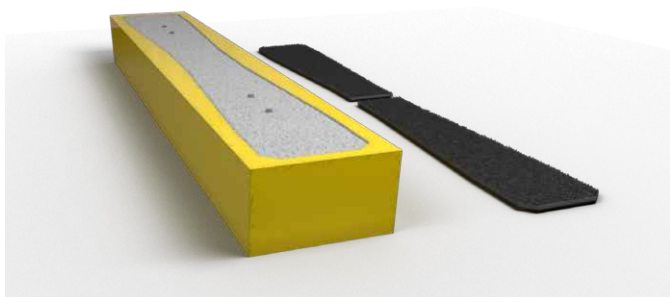
### pour Traverses en Béton

Les deux couches de connexion sont interchangeables, néanmoins, si vous produisez des traverses avec USP pour la première fois avec l'une des deux méthodes de connexion, il est recommandé d'effectuer quelques productions d'essai.

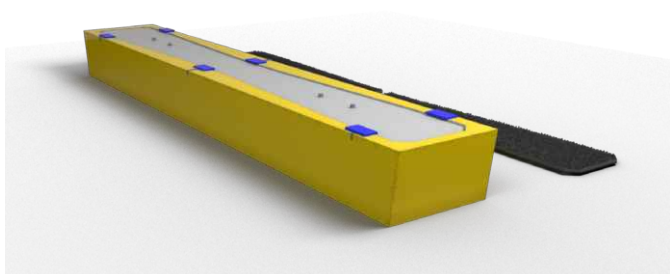
Les étapes suivantes servent de ligne directrice, la liste des étapes n'est pas exhaustive et dépend des méthodes de production réelles :



Tout d'abord, le moule de la traverse est rempli de béton.



Le béton est compacté au moyen de vibrateurs à béton électriques, placés soit au fond, soit au-dessus du moule. La méthode dépend du processus de fabrication des traverses.



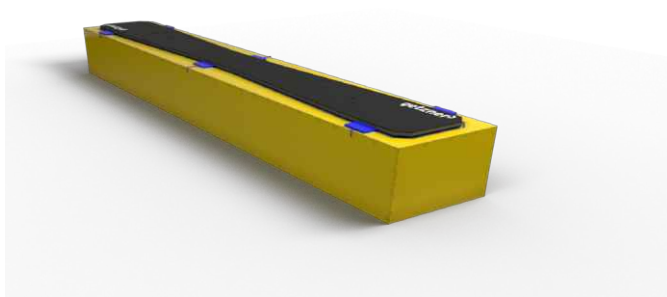
Des entretoises ou des broches de centrage (en option, selon la méthode de production) sont placées afin d'empêcher l'USP d'être complètement enfoncée dans le béton et de maintenir l'USP dans la bonne position. Il incombe au fabricant de la traverse de s'assurer de la bonne mise en place en respectant les distances correctes par rapport au contour extérieur de la traverse.

**En aucun cas, l'USP ne doit être plus longue/large que la traverse !**

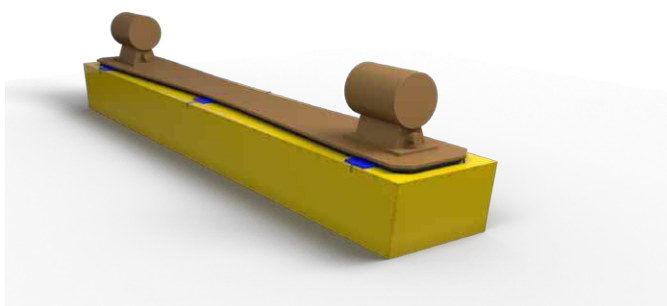
# Instructions d'Installation

## Semelles Sous Traverses (USP)

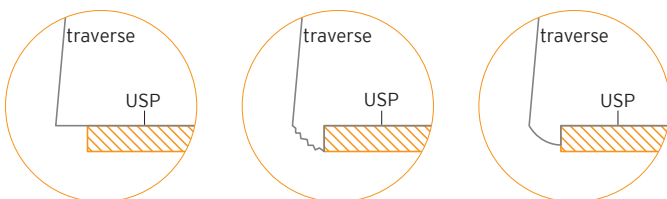
### pour Traverses en Béton



Deux USP sont placées sur la surface plane du béton, la couche de connexion (grillage ou flocage) étant orientée vers le bas, en contact direct avec le béton humide.



Au moyen d'une plaque rigide de répartition des charges, couvrant toute la surface de la semelle, la couche de liaison (grillage ou flocage) est entièrement noyée dans le béton frais. Il est recommandé d'utiliser des moteurs vibrants sur la plaque de répartition de la charge afin de permettre la meilleure connexion entre l'USP et la traverse.



Exécution du bord en fonction de la méthode de production

En raison des différentes consistances du béton, l'USP peut être noyée à des profondeurs légèrement différentes. Nous recommandons d'enfoncer complètement la couche de connexion plus 2 à 4 mm de la couche élastique pour assurer la meilleure connexion entre l'USP et la traverse en béton.



Ensuite, après le temps de durcissement approprié du béton, la traverse avec USP peut être installée dans la voie.

# Instructions d'Installation

## Semelles Sous Traverses (USP)

### pour Traverses en Béton

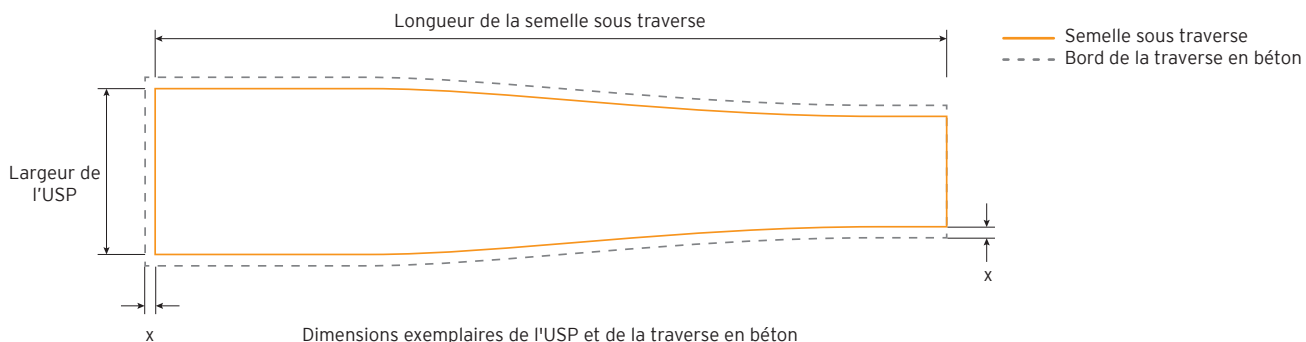
#### 2.2 Contrôle de la qualité de l'assemblage

- Couverture élevée de béton de l'USP : après avoir placé l'USP sur le béton humide et vibré une fois de plus (de préférence par le haut), l'USP est soulevée pour vérifier la couverture de béton : surface de l'USP recouverte de béton par rapport à la surface totale de l'USP. Une couverture de béton de  $\geq 70\%$  est souhaitable.
- La couverture du béton doit être documentée par des photos lors des productions d'essai.

- La distance entre le contour extérieur de la traverse et le contour extérieur de l'USP est convenue avec le client (voir l'illustration ci-dessous). Cela permet de s'assurer que l'USP n'est pas endommagée lors du bourrage.
- Le contrôle de la qualité de la connexion se fait par un test d'arrachement. Le test est exécuté conformément à la norme EN 16730.
- La quantité de traverses qui doit être testée dépend de la quantité de

production quotidienne de l'usine de fabrication de traverses. La norme de DB (chemins de fer fédéraux allemands) exige ce qui suit :

- 1) 1 % de la quantité de production journalière
- 2) Si la quantité journalière est  $< 150$  traverses : une traverse par jour
- 3) Si la quantité journalière est  $< 250$  traverses : deux traverses par jour
- 4) Pour les traverses d'aiguillage : 1 traverse par 80 mètres courants



### 3. Collage adhésif des semelles sous traverses

**Dans le cas de traverses déjà produites, les USP peuvent être assemblées ultérieurement en les collant à la traverse.**

**Pour cette application, les USP sont exclusivement livrées sans grillage ni flocage.**

#### 3.1 Adhésif

L'adhésif est fourni avec l'USP par Getzner Werkstoffe. Veuillez suivre la fiche de données de sécurité et les instructions d'utilisation pour assurer une manipulation correcte.

#### 3.2 Traverse

La surface de collage de la traverse doit être sèche et propre. Elle doit être plutôt plane et lisse (plus elle

est rugueuse, plus il faut de colle). La surface ne doit pas présenter de dépressions.

#### 3.3 Collage

La traverse est placée à l'envers, et la surface est nettoyée si nécessaire. Préparez la colle comme indiqué dans le mode d'emploi. Veuillez tenir compte de la température et du temps de durcissement de la colle. La colle préparée est appliquée sur le côté de la traverse qui fait face au ballast. Si la traverse est divisée en plusieurs parties, les joints doivent également être collés. La quantité d'adhésif nécessaire est déterminée par la rugosité de la surface du béton. En général, une quantité de 0,5 à 2

kg d'adhésif est utilisée par traverse. L'USP est ensuite placée au centre de la traverse. Pendant le temps de durcissement, la traverse doit être chargée uniformément sur toute la surface avec au moins 50 kg. Après le collage, il ne doit pas y avoir de cavités qui ne soient pas remplies d'adhésif. L'épaisseur totale de la couche de colle ne doit pas dépasser 5 mm car la rigidité du système pourrait être influencée.

# Instructions d'Installation

## Semelles Sous Traverses (USP)

### pour Traverses en Béton

#### 4. Stockage des traverses avec USP

**Habituellement, les traverses en béton avec USP sont empilées les unes sur les autres et stockées à l'extérieur.**

La capacité de gerbage des traverses avec USP est généralement limitée par la limite de charge statique du matériau. La quantité maximale de traverses à empiler est déterminée par une procédure d'essai en laboratoire (conformément à la norme EN 16730).

Les valeurs spécifiques pour le nombre maximal de traverses empilées dépendent du poids de la traverse et de la taille de l'entretoise utilisée entre les traverses, car ces deux facteurs déterminent la charge spécifique sur le matériau élastique. Les entretoises en bois reposant sur les appuis de rails entre deux traverses doivent être aussi larges que possible, un minimum de 100mm est absolument nécessaire. La quantité exacte de traverses qui peuvent être empilées dépend du type d'USP et du type de traverse.

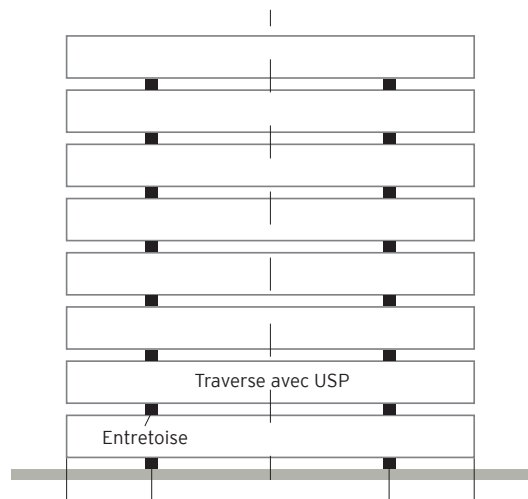
**Types d'USP avec nombre maximal de traverses empilées :**

**(poids supposé des traverses : 300 kg)**

SLS: max. 15 traverses

SLN: max. 15 traverses

SLB: max. 15 traverses





# Instructions d'Installation

## Semelles Sous Traverses (USP)

### pour Traverses en Béton



#### 5. Transport des semelles sous traverses

Il faut faire attention pendant le transport pour éviter les dommages mécaniques.

#### 6. Durée de vie et recyclage

Les USP fabriquées en Sylomer® et Sylodyn® sont des élastomères de longue durée. La durée de vie de l'USP correspond à celle de la traverse, ce qui signifie qu'aucune USP ne doit être remplacée avant le remplacement de la traverse.

À la fin de la durée de vie d'une traverse en béton avec USP, la semelle peut être décollée mécaniquement des traverses et être recyclée thermiquement. Les USP inutilisées ou les morceaux de ceux-ci peuvent être recyclés dans les conteneurs de déchets plastiques standard. Tous nos matériaux ne sont pas dangereux pour l'environnement.



#### 7. Clause de non-responsabilité

Ces instructions d'installation ont pour seul but d'aider / de recommander le client ou son spécialiste désigné pour l'installation de semelles sous traverses Getzner (USP). Ce faisant, Getzner Werkstoffe attire l'attention sur les exigences et les problèmes qui lui sont connus. Les instructions d'installation ont été préparées avec le plus grand soin.

En raison du grand nombre de conceptions et d'exigences de construction différentes, Getzner Werkstoffe décline toute responsabilité quant à l'exhaustivité des instructions de montage. En particulier, Getzner Werkstoffe n'est pas responsable de l'installation correcte des semelles sous traverses Getzner (USP) ou, en cas d'installation incorrecte, aucune responsabilité n'est acceptée pour les effets négatifs qui en résultent sur l'état/la qualité des semelles sous traverses Getzner ou l'efficacité. Il est fortement recommandé de faire réaliser l'installation par un spécialiste.

Tous les autres droits sont réservés ! Le transfert à des tiers non autorisés est expressément interdit.