



Joint de dilatation

Infrastructure | Bâtiment | Structures industrielles

Joint de dilatation mageba – Pour un confort de conduite durable



TENSA[®] CRETE Type RE et RE-LS

Installation facile, réduction du bruit, grande durabilité



mageba



Caractéristiques & avantages

Mise en place

Les joints à construction monocellulaire TENSA®CRETE Type RE et Type RE-LS sont des joints de chaussées pour des souffles de jusqu'à 80 mm pour le Type RE et 100 mm pour le type RE-LS. (Ces valeurs peuvent varier en fonction des normes, par ex. en Allemagne: 65 mm pour le Type RE et 95 mm pour le Type RE-LS).

Le Type RE-LS est de plus équipé d'une surface réductrice de bruit sous la forme de plaques sinusoidales. Cela contribue à une réduction acoustique de jusqu'à 80 %.

Avec le joint de dilatation TENSA®CRETE les profils de bord en acier sont coulés dans un béton polymère étanche de type ROBO®FLEX. Le joint convient aussi bien aux nouvelles constructions qu'aux rénovations. L'un des avantages essentiels est l'installation rapide et économique du système, car le joint ne repose que dans la section transversale du revêtement et ne requiert aucune intervention dans la structure porteuse en dessous.

Champ d'application

Le joint de dilatation TENSA®CRETE convient aux raccordements d'asphalte ou béton et peut être mis en place sur pratiquement tous les types de pont. Grâce à ses réservations peu profondes, il convient particulièrement aux rénovations de joints de chaussées bitumineux qui, suite à un trafic intense, sont usés ou fissurés au niveau des points de connexion. Cela s'applique également au remplacement de joints en élastomère qui sont usés suite à l'utilisation d'équipements de déneigement lourd, par ex. La rapide installation du joint de dilatation TENSA®CRETE et la possibilité de le réaliser en différentes étapes réduisent l'affectation sur la circulation au minimum.

Caractéristiques

- Mouvements et rotations du pont possibles dans toutes les directions
- Selon les normes – souffles de jusqu'à 80 mm (Type RE) et 100 mm (Type RE-LS)
- Court temps de prise – ouverture au trafic environ 4 à 6 heures après mise en place
- Mise en place en étapes possible – en minimisant les perturbations du trafic
- S'adapte facilement aux différents types de revêtement et de raccordements
- Joint 100 % étanche
- Résistant à l'usure et durable

- Jusqu'à 80 % de réduction acoustique grâce aux plaques sinusoidales de Type RE-LS

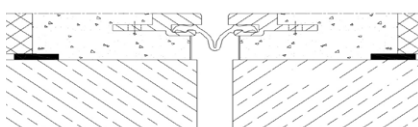
Ancrage

Le joint de dilatation TENSA®CRETE ne nécessite aucune armature ou ancrage composite supplémentaire. Toutes les charges sont transmises directement à travers le lien entre le béton polymère et la substructure. Afin que les forces puissent être transférées correctement dans la partie adjacente de la construction, la surface en béton ou en acier, doit avoir une force d'adhérence d'au moins 1.5 N/mm² et 3.0 N/mm² dans la cavité du joint. Un béton frais doit reposer au moins 14 jours avant que le béton polymère ROBO®FLEX ne soit coulé.

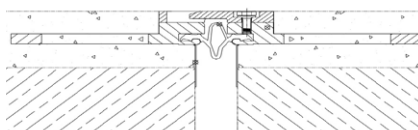
Installation

L'installation du joint de dilatation TENSA®CRETE et l'insertion du béton polymère ROBO®FLEX doivent être réalisées par notre personnel qualifié et certifié. La coordination sur site de ces activités doit être réalisée par nos chefs de projet expérimentés.

Coupe transversale du Type RE

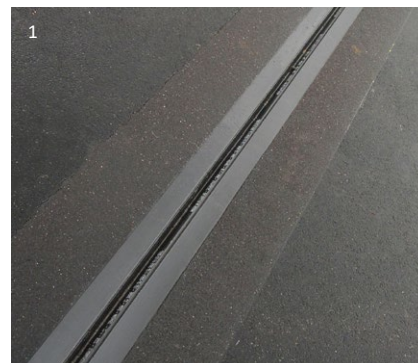


Coupe transversale du Type RE-LS



Avantages client

- Remplacement idéal des joints de chaussées bitumineux et en élastomère
- Perturbation minimale du trafic lors des rénovations
- Installation plus courte et plus simple qu'avec un joint conventionnel
- Aucune intervention sur la structure porteuse de la chaussée
- Protection acoustique améliorée grâce à la surface réductrice de bruit
- Exécution complète des travaux par son propre personnel qualifié



- 1 Joint de dilatation TENSA®CRETE de Type RE
- 2 Joint de dilatation TENSA®CRETE de Type RE-LS
- 3 Joint de chaussée bitumineux endommagé
- 4 Joint de Chaussée en élastomère endommagé

Propriétés des matériaux & Installation

Matériaux

Les matériaux suivants d'excellente qualité sont utilisés pour la fabrication du joint de dilatation TENSA®CRETE:

- Profilé en acier S 235
- Profilé d'étanchéité en EPDM
- Béton polymère, constitué d'une résine époxy, d'un durcisseur, et d'une matière de remplissage minérale

Protection anticorrosion

Les profilés en acier sont traités de manière standard contre la corrosion, selon la norme ISO 12944 ou selon les lignes directrices nationales requises et valables comme par ex. ZTV-ING, ASTRA, RVS, ACQPA.

Étanchéité

Le joint de dilatation TENSA®CRETE est 100 % étanche grâce à son profilé d'étanchéité éprouvé par mageba. Celui-ci est installé depuis des dizaines d'années sur nombreux joints de dilatation et continue à être régulièrement développé et optimisé. Le profilé comporte plusieurs points spécifiques d'étanchéité afin d'empêcher l'intrusion d'eau. Au cas où le profilé d'étanchéité serait endommagé par un effort mécanique extérieur, il peut être remplacé rapidement et au meilleur prix.

Béton polymère ROBO®FLEX

Les caractéristiques mesurées du béton polymère ROBO®FLEX sont les suivantes:

Résistance à la compression (Prisme 40x40x160 mm, 28 T)	min. 22.3 N/mm ²
Résistance à la flexion (Prisme 40x40x160 mm, 28 T)	min. 7.4 N/mm ²
Module E (Prisme 40x40x160 mm, 28 T)	min. 55 N/mm ²
Adhérence à l'acier sablé	min. 3.0 N/mm ²
Adhérence au béton sablé	min. 1.5 N/mm ²
Temps d'utilisation	min. 10 Minuten

La température de l'ouvrage et de l'air pour la mise en place du béton polymère ROBO®FLEX doit se situer entre 8 °C et 30 °C.

En fonction de la température, entre 4 et 6 heures de prise sont suffisantes pour que le béton soit capable de reprendre les efforts du trafic.

Procédure d'installation

Après avoir libéré la réservation – en enlevant l'asphalte précédemment inséré ou en retirant l'ancien joint - les étapes suivantes sont nécessaires pour installer le joint de dilatation TENSA®CRETE:

1. Préparation de la surface

Prétraitement (par ex. sablage) de la surface en béton ou en acier dans la cavité du joint afin que celle-ci atteigne une adhésion de 1.5 N/mm² ou de 3.0 N/mm².

2. Mise en place du profilé

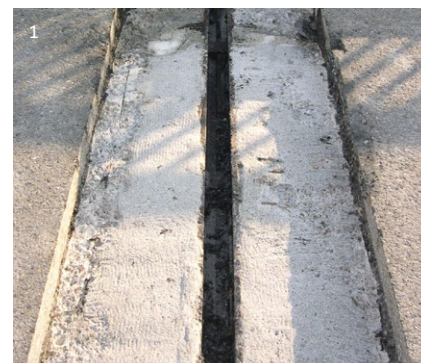
Positionnement du profilé de bord du joint.

3. Coulage du béton polymère

Mélanger et couler le béton polymère ROBO®FLEX. Grâce à sa haute capacité d'écoulement, tous les interstices sont remplis – aucun épaissement ultérieur n'est nécessaire. Le béton polymère atteint après environ 4 à 6 heures (selon la température) la résistance à la compression nécessaire pour résister aux charges du trafic routier.

4. Profilé d'étanchéité

Insérer le profilé d'étanchéité homogène mageba sur toute la longueur du joint – dans le cas où celui-ci aurait été monté par étapes (par ex. selon la chaussée). Sinon, le profilé d'étanchéité est déjà installé à l'usine.



- 1 Réservation exposée
- 2 Joint de dilatation installé de Type RE-LS
- 3 Mélange du béton polymère ROBO®FLEX
- 4 Pose du béton polymère ROBO®FLEX



Critères de qualité & services

Qualité

Les joints de dilatation mageba avec béton polymère sont utilisés depuis de nombreuses années partout dans le monde dans des conditions de trafic routier intenses. En plus des caractéristiques éprouvées du ROBO®FLEX, les nombreuses années d'expérience de notre personnel qualifié donnent à la production des joints et à la mise en place sur les ponts une qualité et une durabilité supérieures. mageba dispose d'un système de contrôle de qualité basé sur les procédés et certifié selon ISO 9001 / EN 29001.

Contrôle

Le béton polymère ROBO®FLEX a été développé essentiellement pour le joint de dilatation TENSA®CRETE. Il a montré lors de tests approfondis qu'il était extrêmement durable et résistant à l'usure et aux charges. En collaboration avec l'Université d'Innsbruck, des tests supplémentaires ont été effectués, confirmant la durabilité du ROBO®FLEX. Le matériau a résisté sans dommage à deux millions de cycles de charge avec une charge d'essai requise de 160 kN. La rupture est survenue au niveau de la substructure porteuse et non au niveau de l'interface entre la surface en béton ou en acier et le ROBO®FLEX. Les joints de dilatation TENSA®CRETE avec le béton polymère ROBO®FLEX fonctionnent parfaitement depuis plus d'une dizaine d'années sur de nombreux ponts autour du monde – la meilleure référence quant à qualité et durabilité.

Appels d'offres

Les blocs de texte suivants peuvent être utilisés pour la préparation des documents d'appel d'offres pour les joints de dilatation TENSA®CRETE de type RE:

- Fourniture et installation d'un joint de dilatation en acier, ancrage de béton polymère selon les exigences statiques et constructives
- Installation sur la largeur totale du tablier
- Dilatation totale: 80 mm
- Toutes les surfaces en acier doivent être préparées à l'usine avec la norme de pureté SA 3
- Détection de la durabilité par des tests indépendants (au moins 2 x 10⁶ cycles d'efforts liés à la circulation)
- Désignation du type: mageba TENSA®CRETE Type RE ou équivalent
- Béton polymère: mageba ROBO®FLEX ou équivalent
- Mesure selon la longueur de la construction dans l'axe horizontal

Supplément / alternative pour le type RE-LS:

- Exécution du joint avec une surface réductrice de bruit
- Dilatation totale: 100 mm
- Désignation du type: mageba TENSA®CRETE Type RE-LS ou équivalent

Établissement d'un devis

Afin de pouvoir vous fournir un devis, nous avons besoin des renseignements suivants:

- Dessins détaillés de l'emplacement du joint (coupe transversale et longitudinale du pont)
- Sens de dilatation, y compris direction du mouvement
- Demande de réduction acoustique

Planification du chantier

Lors de la commande, nous avons besoin des informations suivantes:

- Plan général de la structure
- Valeurs de pré-réglage requises
- Plans avec tracé des conduites
- Autres caractéristiques particulières

Consultation

Nos chefs de projets expérimentés se tiennent à votre disposition pour de plus amples renseignements et informations générales supplémentaires et vous conseillent dans le choix de la meilleure solution technique pour votre projet de construction.

Sur demande, nous pouvons vous fournir notre liste de références concernant les joints de dilatation TENSA®CRETE.

Références des projets TENSA®CRETE Type RE et RE-LS



Fanja Bridge, Oman



Brüttiseller Kreuz, CH



Pont suspendu, DE



Kasseler Kreuz, DE



Viaduct de Fürstenland, CH



Simplonpass, CH

Type de joints mageba



Joints monocellulaires



Joints cantilever



Appuis glissants



Joints à lamelle

mageba
mageba-group.com

engineering connections®