



Advanced  
in Sealing.



# Le procédé TOKOMAT®

Pose rapide et  
fiable de joints



[denso-group.com](http://denso-group.com)



## Utilisation avec succès depuis 25 ans dans toute l'Europe

### Extrait de notre liste de références :

#### Allemagne

- A1 Hambourg-Billstedt, 6 100 m, 2018
- A7 Hanovre, 16 000 m, 2018
- A94 Munich, 40 000 m, 2019

#### Autriche

- A4 Nœud Schwechat, 17 100 m, 2018
- A10 Bischofshofen, 7 900 m, 2018
- A25 Nœud Wels/Linz, 14 000 m, 2019

#### Suisse

- A1 Contournement nord Zurich, 64 300 m, 2019
- A3 Wollishofen – Reichenburg, 142 800 m, 2015
- A13 Rheineck – St. Margrethen, 61 900 m, 2018

#### Belgique

- N9 Maldegem, 10 000 m, 2019
- E34 Postel, 15 000 m, 2019
- Ford Lommel, 10 000 m, 2019

#### Pays-Bas

- Aéroport Amsterdam-Schiphol, 7 000 m, 2019
- Den Haag Tunnel, 4 000 m, 2019
- N358 Friesland, 5 000 m, 2019

#### France

- Nice Airport, 11 100 m, 2014
- Tunnel La Haye, 5 700 m, 2015
- A40 Bellegarde sur Valserine, 4 700 m, 2015

#### Espagne

- Aéroport Madrid-Barajas, 500 m, 2018
- A44 Granada-Jaén, 400 m, 2015
- SG20 Rocade Ségovie, 4 000 m, 2019

# Le procédé TOKOMAT®

## Efficacité au niveau des joints de liaison

Les poids lourds et le transport de charges lourdes sollicitent fortement les routes nationales et les grands axes routiers. Des coûts d'entretien plus élevés sont nécessaires : lorsque les voies de circulation endommagées doivent être remplacées. Le rabotage de voie de circulation crée des arêtes très rugueuses. Les procédés de **coupe et de coulage d'émulsion** n'étanchéifient pas de manière fiable ces arêtes rendue très rugueuses.

Le procédé économique **TOKOMAT®** constitue la solution optimale, pour la mise en oeuvre de joints de liaison, coupés de manière nette ou irrégulière, sur des kilomètres. Grâce au procédé **TOKOMAT®**, vous appliquez le joint de liaison et de dilatation **TOK®** en seulement trois étapes et de manière extrêmement précise et adaptée au profil et à la hauteur de l'arête. Une fois la nouvelle couche de roulement appliquée, le trafic est ainsi immédiatement rétabli.

Le procédé est très convaincant dans la pratique : Depuis 25 ans, le procédé **TOKOMAT®** permet la mise en oeuvre de joints de manière extrêmement rapide, à un rythme de 15 mètres par minute, et garantit une réhabilitation fiable des chaussées dans de nombreux pays européens.



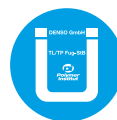
**Application simple et précise du joint de liaison**



**15 m/min: application très rapide**



**Conforme à la norme ZTV Fug-StB 15**



**Qualité éprouvée**



# Trois étapes d'application

## Réhabilitation simple et rapide des joints de liaison

Condition préalable : L'ancienne couche de roulement est enlevée. L'arête a été préalablement découpée ou fraisée.



Nettoyer l'arête devant accueillir le joint et la sécher si nécessaire



Appliquer la couche de primaire



Extruder le joint exactement sur l'arête à l'aide de la TOKOMAT®

### Une étape de travail

Le joint est appliqué, avec une **précision de 100%**, en **une seule étape**, directement sur l'arête au bon endroit et à la bonne hauteur.

### Immédiatement prêt et circulaire

Une fois la couche supérieure de l'enrobé refroidie, il est possible de **rouler immédiatement sur le joint** sans avoir besoin de bloquer le trafic pendant une longue durée comme pour le procédé de coupe et coulage.

### Exempt de saletés

Une découpe ultérieure comme cela est nécessaire pour la pose des joints avec un mastic coulé à chaud n'est ainsi plus nécessaire.

Il n'y a donc **pas de saleté supplémentaire**.

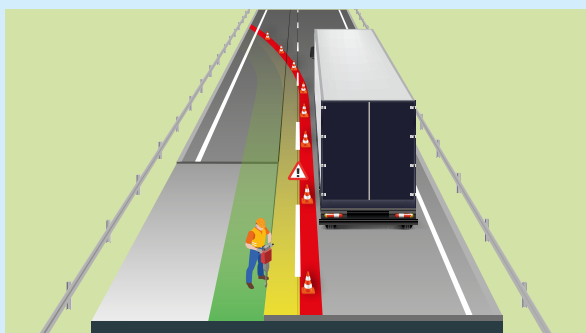
### Éprouvé et de haute qualité

La qualité du procédé **TOKOMAT®** fait ses preuves depuis 25 ans sur de nombreux chantiers en Europe.



## Protection maximale des salariés et des joints

Quelle conséquence à la directive ASR A5.2 sur la sollicitation des joints de liaison ?



La nouvelle directive en matière de santé et de sécurité au travail ASR A5.2 pour les travaux de voirie est en vigueur depuis le mois de décembre 2018. Une **distance de sécurité plus importante qu'auparavant doit être maintenue par rapport au trafic** et ce afin de garantir la sécurité des salariés.

Lors de la réfection de la chaussée, si le joint se retrouve déplacé dans l'axe de roulement des véhicules, le trafic constant, le transport de charges lourdes et des températures élevées, entraînent des contraintes importantes sur le joint. Conformément à la norme ZTV Fug-StB, lors de travaux de réfection de la chaussée, un joint homologué doit être mis en place.

Lors de l'utilisation d'une couche d'accroche coulée à chaud, le nouvel enrobé est appliqué immédiatement. Une fois l'enrobé refroidi, un joint est coupé entre

la nouvelle couche de roulement et l'ancienne couche de roulement.

**Les joints coulés à chaud peuvent adhérer aux pneus des véhicules** et dans le pire des cas être emportés par le trafic. Cela entraîne de longues réparations coûteuses avec de fortes perturbations du trafic.

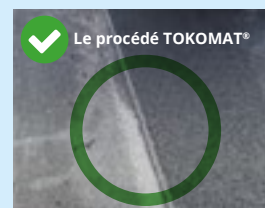
Si un joint est appliqué avec le procédé **TOKOMAT®**, ce n'est pas le cas. Le joint de liaison et de dilatation est appliqué le long de l'arête de la couche de roulement existante. Lors de la pose du nouvel enrobé, le joint est donc déjà en place.

**Le joint de liaison en bitume TOK® ne peut donc pas être sorti des enrobés par les pneus des véhicules.**

**Les joints se maintiennent durablement et de manière sûre en place, même si ils sont confrontés au plus grandes sollicitations.**



❌ Coupe et scellement



✅ Le procédé TOKOMAT®

# Comparaison

Un joint de haute qualité  
sécurité et efficacité



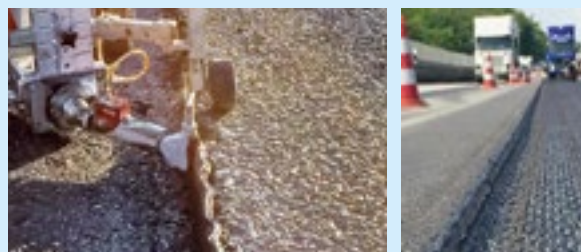
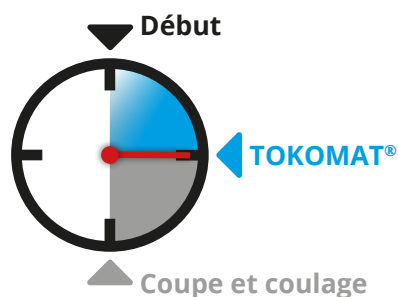
## Coupe et coulage

### Avantages

- + **Utilisation flexible dans le temps**, indépendante des travaux d'enrobé.
- + **Utilisation de matériaux bon marché** fournisseurs à prix bas.

### Inconvénients

- **Deuxième blocage du trafic** souvent nécessaire.
- **Élimination des résidus liés à la découpe.**
- Tracé effectif des joints souvent **pas parfaitement visible ni facile à découper.**
- Risque d'endommager la route du fait de travaux imprécis de coupe et comblement.



## Le procédé TOKOMAT®

### Avantages

- + **Deux fois plus rapide.**
- + **Seulement une étape de travail** pour l'application.
- + **Adaptation précise** joint à la hauteur de l'arête.
- + Meilleur procédé pour **la directive en matière de santé et de sécurité au travail ASR A5.2.**
- + **Voies de circulation immédiatement disponibles**, sans deuxième blocage du trafic.
- + **Aucune saleté supplémentaire.**
- + **Procédé éprouvé.**

### Inconvénients

- Le joint de liaison doit être posé **juste avant l'enrobé.**

## Le procédé TOKOMAT®



## Coupe et coulage





# Utilisation couronnée de succès

- ✓ Deux fois plus rapide que le procédé de coupe et de coulage
- ✓ 15 mètres par minute
- ✓ Enthousiasme nos clients depuis 25 ans
- ✓ Utilisé dans de nombreux pays européens

Contactez-nous ou nos partenaires de service.

**Nous sommes là pour vous aider !**

**denso-group.com**



**DENSO GmbH**

Felderstrasse 24 | 51371 Leverkusen | Germany  
Phone: +49 214 2602-0 | [info@denso-group.com](mailto:info@denso-group.com)  
[www.denso-group.com](http://www.denso-group.com)

Nos informations sur les produits, recommandations d'application et autres publications imprimées fournissent des recommandations dans l'état de nos connaissances au moment de l'impression. Le contenu n'est pas juridiquement contraignant. Par conséquent, notre responsabilité ne saurait être engagée en cas de recommandations incomplètes ou inexactes. L'utilisateur est tenu de vérifier que le produit sélectionné est adapté aux conditions d'application et est en adéquation avec l'usage prévu. Sauf indication contraire, toutes les marques citées sont des marques déposées par DENSO.

enregistrées à minima en Allemagne, ces dernières sont protégées par la loi. Seules nos conditions générales de vente, que vous trouverez sur [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com), sont applicables. Nos informations produits sont traduites à partir de leurs versions originales en langue allemande. En cas de divergence ou de litige concernant l'interprétation des informations produits, le texte allemand dans sa version originale en langue allemande, disponible sur [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com), est déterminant. Le rapport juridique est régi par le droit allemand.

04.2020