

# SEALING TECHNOLOGY

## Road Construction and Maintenance



**TOK®**  
Produits bitumineux



**TOKOMAT®**  
Appareil de pose



**DENSOLASTIC®**  
Produit polyuréthane pour scellement à froid



**REINAU®**  
Produit polyuréthane pour scellement à chaud



**FERMADUR®**  
Joints de compression



**PLASTOMAT®**  
Appareil de pose



# PRODUITS

# Nous garantissons l'étanchéité

des constructions routières, voies ferrées, et ouvrages d'art

## Joint bitumineux posés à la main TOK®-Band

- TOK®-Band Spezial ..... 10-11  
chauffer à la flamme
- TOK®-Band A ..... 12-13  
activable
- TOK®-Band SK ..... 14-17  
autocollant
- TOK®-Band SK N2 ..... 18-19  
autocollant, pour températures basses
- TOK®-Band SK Mark ..... 20-21  
autocollant et avec un profil angulaire
- TOK®-Band SK Drain ..... 22-24  
autocollant pour l'enrobé drainant
- TOK®-Band DR ..... 26-27  
triangulaire, chauffer à la flamme ou autocollant

## Joint bitumineux posé à la machine

- TOKOMAT® ..... 28-29  
Appareil de pose
- TOK®-Riegel ..... 30-31  
joint bitumeux

## Produits de scellement

- Applicables à chaud et stables*
- TOK®-Sil Resist ..... 34-35
- Applicables à chaud :*
- TOK®-Melt N1 ..... 36-37
  - TOK®-Melt N2 ..... 38-39
  - MELTOMAT® ..... 41  
Fondoir
  - REINAU®-Kunststoffhaftgrund ..... 40
  - REINAU®-Rissfüllmasse 1.25 ..... 40
  - REINAU®-Pflastervergussmasse ..... 40
  - REINAU®-SNV 164 1.2 ..... 40
  - REINAU®-N2 Plus+ ..... 41
  - REINAU®-Schienenfugenvergussmasse ..... 41
- Applicables à froid :*
- DENSOLASTIC®-KU ..... 44-45  
Traitement des bruits (clac-clac) entre le cadre et le couvercle des fontes
  - DENSOLASTIC®-SV ..... 46-47  
Rebouchage des boucles de détection
  - DENSOLASTIC®-VT ..... 48-49  
pour les surfaces conformes à la législation allemande sur l'aménagement des ressources en eau

## Mastic pour la liaison entre deux enrobés neufs

- TOK®-Plast ..... 52-53  
Produit de liaison posé à froid
- PLASTOMAT®-Verfahren ..... 54-55  
Appareil de pose

## Mortiers, bi-composant, profilés et renforcement

- DENSOLASTIC®-EM ..... 58-61  
Mortier élastique posé sous la fonte de voirie
- TOK®-Crete 45 ..... 62-65  
Mortier de réparation minéral
- TOK®-Dur ..... 66-69  
Ragréage sur enrobé
- TOK®-Rep ..... 70-71  
Produit de réparation des impacts sur les enrobés
- TOK®-SK Rissband ..... 72  
Joint d'étanchéité bitumineux autocollant
- TOK®-Band Spezial Rundstrang ..... 73  
Joint rond bitumineux profilé
- TOK®-Armabit SK ..... 74-75  
Renforcement des enrobés

## Enrobés froids pour les réparations

- TOK®-Fill ..... 78-79  
Enrobé froid pour un support sec
- TOK®-Fill Aqua ..... 80-81  
Enrobé froid pour un support humide
- TOK®-Fill PA ..... 82-83  
Enrobé froid pour un enrobé drainant

## Produits pour la construction de voies ferrées

- DENSOLASTIC®-SU ..... 86-87  
Produit de scellement polyuréthane, élastique antivibratoire pour rails
- TOK®-Melt SU ..... 88-89  
Mastic bitumeux pour le scellement des rails

## Produits pour le génie civil

- DENSO®-Gleitmittel ..... 92-93  
à utiliser sur les points de jonctions et de glissements des éléments en béton
- TOK®-Strip ..... 94-95  
Joint pour les tubes en béton
- FERMADUR®-C ..... 96-97  
Joint d'étanchéité à compression
- FERMADUR®-S ..... 98-99  
Joint d'étanchéité à compression
- TOK®-BSW System ..... 100-101  
Joint d'étanchéité pour séparateurs de voies en béton
- GOMEX® ..... 102  
Pièces moulées
- GOMEX®-Pal ..... 103  
service domestique

## DENSO

- Historique de DENSO ..... 104-105
- Protection anticorrosion ..... 106-107
- Contacts ..... 108



## Joint bitumineux posés à la main TOK®-Band

- TOK®-Band Spezial
- TOK®-Band A
- TOK®-Band SK
- TOK®-Band SK N2
- TOK®-Band SK Mark
- TOK®-Band SK Drain
- TOK®-Band DR
- TOKOMAT®
- TOK®-Riegel



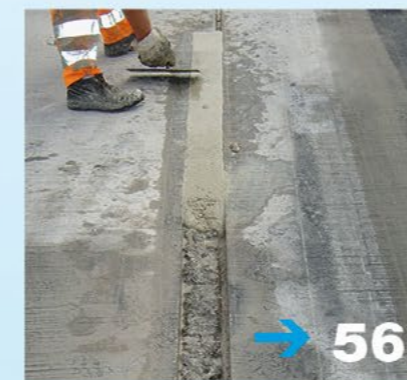
## Produits de scellement

- TOK®-Sil Resist
- TOK®-Melt (Typ N1 & N2)
- MELTOMAT®
- REINAU®-Kunststoffhaftgrund
- REINAU®-Rissfüllmasse 1.25
- REINAU®-Pflastervergussmasse
- REINAU®-SNV 164 1.2 N2
- REINAU®-N2 Plus+
- TOK®-Melt SU
- DENSOLASTIC®-KU, -SV, -VT



## Mastic pour la liaison entre deux enrobés neufs

- TOK®-Plast
- PLASTOMAT®



## Mortiers, bi-composant, profilés et renforcement

- DENSOLASTIC®-EM
- TOK®-Crete 45
- TOK®-Dur
- TOK®-Rep
- TOK®-SK Rissband
- TOK®-Band Spezial Rundstrang
- TOK®-Armabit SK



## Enrobés froids pour les réparations

- TOK®-Fill
- TOK®-Fill Aqua
- TOK®-Fill PA



## Produits de Construction de voies ferrées et ouvrages d'art

- DENSOLASTIC®-SU
- REINAU®
- DENSO®-Gleitmittel
- TOK®-Strip
- FERMADUR®-C
- FERMADUR®-S
- TOK®-BSW System
- GOMEX®
- GOMEX®-Pal

# RECHERCHE DE PRODUITS

Produit*	Propriété du produit			Essai effectués selon / sur le modèle de			Températures de (milieu)		Mise en œuvre du produit		Page
	Solide	Elastique / Extensible	Dureté Shore	ZTV Fug-StB	DIN EN 14188-1	VDV 6201	min. °C (°F)	max. °C (°F)	froid	chaud	
<b>TOK®-Joints bitumineux</b>											
TOK®-Band Spezial		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)		✓	10
TOK®-Band Spezial DR		✓		✓			-0 (+32)	+35 (+95)		✓	26
TOK®-Band Spezial Rundstrang		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)		✓	73
TOK®-Band A		✓		✓			+5 (+41)	+35 (+95)		✓	12
TOK®-Band SK		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)	✓		14
TOK®-Band SK N2		✓		✓			0 (+32)	+35 (+95)	✓		18
TOK®-Band SK Mark		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)	✓		20
TOK®-Band SK Drain		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)	✓		22
TOK®-Band SK DR		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)	✓		24
TOK®-SK Rissband		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)	✓		72
TOKOMAT® / TOK®-Riegel		✓		✓			0 (+32)	+35 (+95)		✓	28
<b>TOK®-Produits de scellement à chaud</b>											
TOK®-Melt N1		✓			✓		+5 (+41)	+50 (+122)		✓	36
TOK®-Melt N2		✓			✓		+5 (+41)	+50 (+122)		✓	38
TOK®-Melt SU		✓				✓	+5 (+41)	+50 (+122)		✓	88
<b>TOK®-Colle joints &amp; enrobés de réparation</b>											
TOK®-Plast	✓						+5 (+41)	+50 (+122)	✓		52
TOK®-Fill	✓						-10 (+14)	+25 (+77)	✓		78
TOK®-Fill Aqua	✓						-10 (+14)	+45 (+113)	✓		80
TOK®-Fill PA	✓						-10 (+14)	+30 (+86)	✓		82
<b>TOK®-Mortier de réparation &amp; revêtement</b>											
TOK®-Rep	✓						+5 (+41)	+50 (+122)	✓		70
TOK®-Crete 45	✓						-10 (+14)	+30 (+86)	✓		62
TOK®-Dur		✓					+5 (+41)	+40 (+104)	✓		66
TOK®-Armabit SK		✓					+5 (+41)	+30 (+86)	✓		74
<b>TOK®-Produits d'étanchéité</b>											
TOK®-SII Resist		✓			✓		0 (+32)	+40 (+104)		✓	34
TOK®-Strip							0 (+32)	+35 (+95)	✓		94
TOK®-BSW System		✓			✓		0 (+32)	+40 (+104)		✓	100
<b>DENSOLASTIC®-Produits de scellements à froid</b>											
DENSOLASTIC®-EM		✓	A 65-70				+5 (+41)	+40 (+104)	✓		58
DENSOLASTIC®-KU		✓	A 65				+5 (+41)	+40 (+104)	✓		44
DENSOLASTIC®-SU		✓	A 45-85			✓	+5 (+41)	+35 (+95)	✓		86
DENSOLASTIC®-SV	✓		D 70-75				+5 (+41)	+40 (+104)	✓		46
DENSOLASTIC®-VT		✓	A 18-20				+5 (+41)	+40 (+104)	✓		48
<b>REINAU®-Mastics bitumeux coulé à chaud</b>											
REINAU®-Pflastervergussmasse		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)		✓	40
REINAU®-Rissfüllmasse 1,25		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)		✓	40
REINAU®-SNV 164 1.2		✓			✓		+5 (+41)	+50 (+122)		✓	41
REINAU®-N2 Plus+		✓			✓		+5 (+41)	+50 (+122)		✓	41
REINAU®-Schienenfugenvergussmasse		✓		✓			+5 (+41)	+50 (+122)		✓	41
<b>FERMADUR®-Joints de compression</b>											
FERMADUR®-C		✓	A 30-35				-10 (+14)	+50 (+122)	✓		96
FERMADUR®-S		✓	A 30-35				-10 (+14)	+50 (+122)	✓		98
<b>DENSO®-Construction de réseaux d'assainissement</b>											
DENSO®-Gleitmittel	✓						-10 (+14)	+50 (+122)	✓		92

\*Ce resume montre une selection de la vaste gamme de produits sans engagement sur les eventuelles proprietes des produits. Retrouvez chacune des proprietes des produits dans la fiche produit spécifique.

Produit*	Propriétés spécifiques	Exemples d'utilisation						Page
		Joints dans l'enrobé	Joints dans le béton	Construction de voies ferrées	Joint entre des murs de protection en béton	Réparation chaussée et de pistes d'atterrissage	Réseaux d'assainissement & d'installations d'ensilage	
<b>TOK®-Joints bitumineux</b>								
TOK®-Band Spezial	autocollant	✓						10
TOK®-Band Spezial DR	Pour enrobé drainant	✓						26
TOK®-Band Spezial Rundstrang	autocollant	✓						73
TOK®-Band A	autocollant	✓						12
TOK®-Band SK	autocollant	✓						14
TOK®-Band SK N2	fusible à chaud	✓		✓				18
TOK®-Band SK Mark	fusible à chaud	✓						20
TOK®-Band SK Drain	fusible à chaud	✓						22
TOK®-Band SK DR	fusible à chaud	✓						24
TOK®-SK Rissband	autocollant	✓						72
TOKOMAT® / TOK®-Riegel	extrusion mécanique	✓		✓		✓		28
<b>TOK®-Produits de scellement à chaud</b>								
TOK®-Melt N1	très extensible	✓	✓					36
TOK®-Melt N2	étirable normal, circulaire	✓	✓					38
TOK®-Melt SU	élasticité énergétique			✓				86
<b>TOK®-Colle joints &amp; enrobés de réparation</b>								
TOK®-Plast	thixotrop	✓ (Joints)						52
TOK®-Fill	durcissement normal					✓		78
TOK®-Fill Aqua	durcissement réactif					✓		80
TOK®-Fill PA	Pour enrobé drainant	✓				✓		82
<b>TOK®-Mortier de réparation &amp; revêtement</b>								
TOK®-Rep	reprise rapide					✓		70
TOK®-Crete 45	Application en tout temps					✓		62
TOK®-Dur	réouverture rapide à la circulation					✓		66
TOK®-Armabit SK	Selon la norme DIN EN 15381					✓		74
<b>TOK®-Produits d'étanchéité</b>								
TOK®-SII Resist	Application horizontale & verticale	✓	✓				✓	34
TOK®-Strip	autocollant						✓	94
TOK®-BSW System	résistant aux UV		✓			✓		100
<b>DENSOLASTIC®-Produits de scellements à froid</b>								
DENSOLASTIC®-EM	Expertise IKT						✓	58
DENSOLASTIC®-KU	réduction du bruit						✓	44
DENSOLASTIC®-SU	réducteur de vibrations			✓				86
DENSOLASTIC®-SV	Pour boucle de détection ou d'induction	✓	✓				✓	46
DENSOLASTIC®-VT	Agrément LAU	✓	✓					48
<b>REINAU®-Mastics bitumeux coulé à chaud</b>								
REINAU®-Pflastervergussmasse	modifié polymère, thermoplastique	✓ (Pavés)						40
REINAU®-Rissfüllmasse 1,25	modifié polymère, thermoplastique	✓	✓					40
REINAU®-SNV 164 1.2	modifié polymère, thermoplastique	✓	✓					41
REINAU®-N2 Plus+	modifié polymère, thermoplastique	✓	✓					41
REINAU®-Schienenfugenvergussmasse	modifié polymère, thermoplastique			✓				41
<b>FERMADUR®-Joints de compression</b>								
FERMADUR®-C	pour joints exposés aux UV et à l'ozone		✓				✓	96
FERMADUR®-S	pour joints enterrés		✓				✓	98
<b>DENSO®-Construction de réseaux d'assainissement</b>								
DENSO®-Gleitmittel	Non agressif pour les joints d'étanchéité en caoutchouc						✓	92

\*Ce resume montre une selection de la vaste gamme de produits sans engagement sur les eventuelles proprietes des produits. Retrouvez chacune des proprietes des produits dans la fiche produit spécifique.

# DOMAINES D'APPLICATION

**TOK®-Sil Resist**  
Pour les installations  
d'ensilage, de stockage  
de lisier ou fumier  
→ S. 34

## Béton

**TOK®-BSW System**  
joint d'étanchéité  
→ S. 100

**DENSOLASTIC®**  
Bi-composant coulés à froid  
→ S. 44

**TOK®-SK Rissband,  
TOK®-Rundstrang**  
Réparation de fissures  
→ S. 72

**TOK®-Band**  
Joint bitumineux pour  
jonctions et raccords  
→ S. 8

**FERMADUR®**  
Joint d'étanchéité à compression  
→ S. 96

**TOK®-Crete 45**  
Mortier de réparation du béton  
→ S. 62

**TOKOMAT®/TOK®-Riegel**  
Joint bitumineux extrudé  
→ S. 28

**TOK®-Rep**  
Produit de réparation  
→ S. 70

**REINAU®-SNV 164 1.2**  
joint coulé  
→ S. 41

**TOK®-Plast**  
Produit de liaison posé à froid  
→ S. 52

**TOK®-Fill**  
Enrobé à froid  
→ S. 76

## Enrobé

**TOK®-Armabit SK**  
Renforcement des enrobés  
→ S. 74

**TOK®-Dur**  
Ragréage sur enrobé  
→ S. 66

**TOK®-Melt**  
Produits de  
scellement à chaud  
→ S. 36

**DENSOLASTIC®-EM**  
Mortier élastomère  
→ S. 58

**TOK®-Strip**  
Étanchéité de regards  
→ S. 94

**FERMADUR®**  
Joint d'étanchéité à compression  
→ S. 96

**REINAU®**  
Produits de scellement à chaud  
→ S. 40

**TOK®-Riegel,  
TOK®-Band SK N2**  
Joint de dilatation  
entre le rail et  
les enrobés  
→ S. 18

**TOK®-Melt SU**  
Produit de scellement  
pour rails  
→ S. 88

**DENSOLASTIC®-SU**  
Produit de scellement PU  
→ S. 86



# Nouveau TOK®-Band

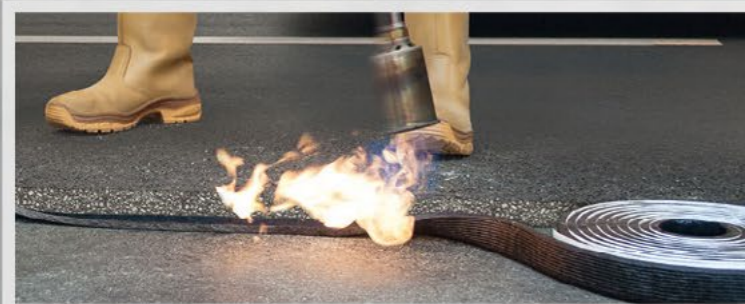
Par le no. 1 des joints de dilatation et d'étanchéité

**POUR LA PREMIÈRE FOIS SANS PRIMAIRE**



## TOK®-Band SK

Auto-adhésif couronné de succès – pas besoin de primaire



## TOK®-Band A

Activation très rapide – Applicable en quelques secondes



## TOK®-Band SK N2

Souple, même par grand froid

# TOK®

Joint bitumineux posés à la main



→ 10

## TOK®-Band Spezial

Joint de dilatation et d'étanchéité pour les enrobés ou asphaltes.



→ 12

## TOK®-Band A

Joint bitumineux de dilatation et d'étanchéité activable pour les jonctions entre enrobés dans la construction de routes.



→ 14

## TOK®-Band SK

Joint de dilatation et d'étanchéité autocollant pour les jonctions entre enrobés dans la construction de routes.



→ 18

## TOK®-Band SK N2

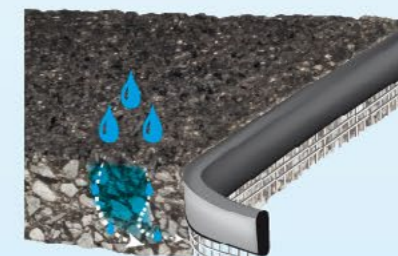
Joint bitumineux de dilatation et d'étanchéité autocollant, très élastique. Idéal pour une utilisation à basse température.



→ 20

## TOK®-Band SK Mark

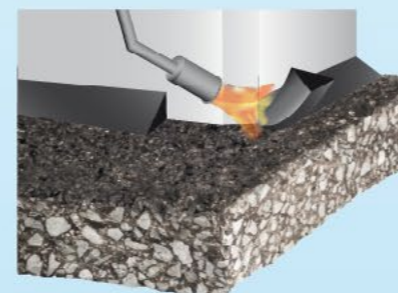
Joint de dilatation et d'étanchéité autocollant avec profil angulaire pour la construction de routes en enrobés.



→ 22

## TOK®-Band SK Drain

Joint de dilatation et d'étanchéité autocollant pour les joints et raccords dans les couches de roulement en enrobé drainant.






→ 26

## TOK®-Band DR

Joint bitumineux autocollant à profil triangulaire. Idéal pour l'étanchéité au droit de profils angulaires ou légèrement surélevés.



## Principaux avantages:

-  Mise en œuvre facile à la flamme
-  Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15
-  Température de mise en œuvre de +5 °C à +50 °C (de +41 °F à +122 °F)

# TOK®-Band Spezial

Joint de dilatation et d'étanchéité à chauffer à la flamme pour joints e raccords des routes en enrobé.

## Description

Le TOK®-Band Spezial est un joint de dilatation et d'étanchéité haut de gamme à base de bitumes routiers améliorés aux polymères qui présente d'excellentes

propriétés de dilatation et d'adhérence. Le côté lisse de la bande d'étanchéité bitumeuse constitue la face à poser et à souder au bord du joint.

Le TOK®-Band Spezial et le primaire correspondant CORRISOL®-Spezial sont conformes aux normes TL/TP Fug-StB et répondent à toutes leurs exigences.

## Utilisation

Le TOK®-Band Spezial est particulièrement adapté pour réaliser l'étanchéité des joints de routes en enrobé. Conformément à la norme ZTV Fug-StB, il

est posé contre les équipements de voirie tels que les bordures en béton et les caniveaux au niveau desquels un enrobé à chaud est ensuite appliqué.

Les excellentes propriétés du matériau permettent de garantir des jonctions durables et étanches.

## Propriétés (résultats des essais selon la norme allemande TL Fug-StB)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement B&A	°C (°F)	> +100 (> +212)	> +90 (> +194)
Pénétration au cône	0,1 mm	20-50	20-50
Reprise élastique	%	10-30	10-30
Souplesse à basse température	°C (°F)	≤ ±0 (±32)	≤ ±0 (±32)
Capacité de dilatation et adhésivité	%/N/mm <sup>2</sup>	≥ 10 / ≤ 1,0	≥ 10/≤ 1,0

## Mise en œuvre

### Conditions météorologiques :

Conformément à la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux peuvent uniquement être posés par temps sec et sur une surface en bitume d'une température minimale de +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre 0 °C et +5 °C (+30 °F à +41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition que des mesures supplémentaires spécifiques soient mises en œuvre (préchauffage du bord du joint, par exemple).

### Préparation des bords du joint :

Comme indiqué dans la norme allemande ZTV Fug-StB, les conditions générales posées ci-après doivent être respectées. Les bords du joint doivent être non-friables, lisses et droits pour permettre la pose des bandes bitumeuses. Les bords du joint doivent être biseautés, finement rabotés ou sciés ou être constitués d'éléments préfabriqués. Ils doivent être propres. Toute particule de rouille présente sur les parties en acier doit être éliminée. Les poussières restées collées doivent être ôtées à l'aide d'une brosse métallique ou d'air comprimé. Les bords du joint doivent être secs.

### Pose du TOK®-Band Spezial :

Si les bords du joint répondent à toutes les exigences imposées, le TOK®-Band Spezial peut y être posé. Toutefois, il faut préalablement enduire le bord du joint du primaire CORRISOL®-Spezial. Conformément à la norme ZTV Fug-StB, il faut uniquement appliquer un primaire dont la compatibilité avec le joint bitumeux a été vérifiée. Le primaire bitumeux CORRISOL®-Spezial a été spécialement conçu pour TOK®-Band Spezial. En été, le temps de séchage du primaire est de 20 minutes environ selon les conditions météorologiques.

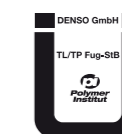
### Mise en œuvre :

Avant l'application, le joint de dilatation et d'étanchéité est posé face avec le papier intercalaire tourné vers le haut. Le papier intercalaire doit être retiré juste avant l'application. Le côté lisse de la bande soudable TOK®-Band Spezial est chauffé à l'aide d'un chalumeau avant d'être écrasé sur le bord du joint.

### ZTV Fug-StB 15 – Bandes d'étanchéité bitumeuses :

Selon la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux doivent être posés de manière à dépasser de 5 mm des couches de roulement en mortier bitumineux cylindré afin de former ce qu'on appelle une « tête de rivet » lors du passage du cylindre sur l'enrobé bitumineux. Cette tête de rivet apporte une étanchéité supplémentaire et forme une « soudure » plus nette en surface. Sur les surfaces en asphalte coulé, le joint de dilatation et d'étanchéité affleure le bord du joint. La largeur du joint de dilatation et d'étanchéité doit être au moins de 10 mm.

Conformément aux normes ZTV Fug-StB et TL Fug-StB, la qualité du matériau doit être vérifiée par un organisme de contrôle tiers et l'obtention du certificat de conformité signalée par l'apposition d'une vignette de conformité sur l'emballage.



## Conditionnement et emballage

Le TOK®-Band Spezial est conditionné en rouleaux. Selon leur profil, les rouleaux sont livrés dans des cartons (séparés par

du papier siliconé) de 370 x 370 x 160 mm (ou 144 mm) (l x P. x H.).

Chaque europalette (800 x 1 200 mm) contient 30 cartons.

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
25 x 8	101 12 514	60	1.800
30 x 8	101 12 515	48	1.440
30 x 10	101 12 519	40	1.200
35 x 8	101 12 516	48	1.440
35 x 10	101 12 520	40	1.200

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
40 x 8	101 13 416	36	1.080
40 x 10	101 12 521	30	900
45 x 10	101 12 461	30	900
50 x 10	101 21 777	30	900

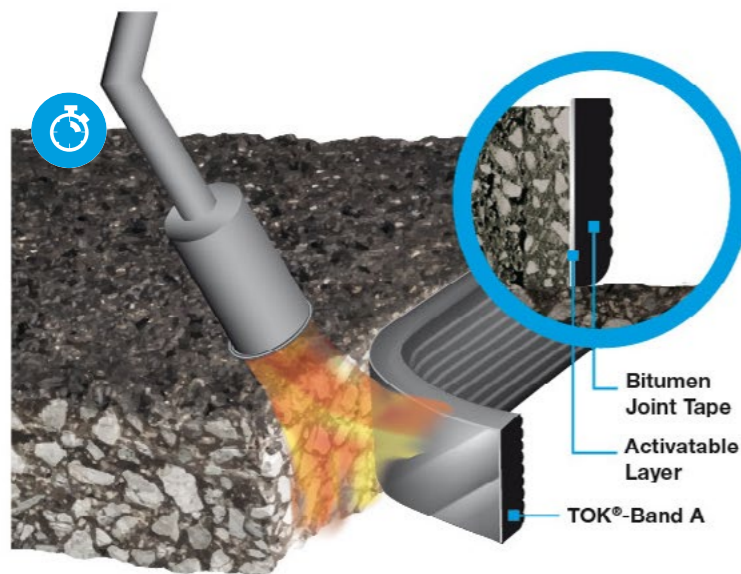
\*Sur demande / achat minimum : 1 palette du même produit par livraison

## Stockage





À stocker dans un endroit sec et à l'abri du gel, dans des conditions ambiantes (15-20 °C/59-68 °F idéalement). Les

palettes ne sont pas gerbables. Dans ces conditions, le TOK®-Band Spezial peut être stocké dans son embal-

lage d'origine intact pendant au moins 3 ans à compter de la date de fabrication.



## Principaux avantages:

-  Une mise en œuvre en quelques secondes
-  Ne nécessite pas de primaire
-  Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15
-  Température de mise en œuvre de +5 °C à +50 °C (de +41 °F à +122 °F)

## TOK®-Band A

Joint de dilatation et d'étanchéité bitumeux avec revêtement réactif pour joints et raccords des routes en enrobé.

### Description

Le TOK®-Band A est un joint de dilatation et d'étanchéité haut de gamme à base de bitumes routiers améliorés aux polymères qui présente d'excellentes propriétés de dilatation et d'adhérence. Le TOK®-Band A comporte un côté entièrement recouvert d'un revêtement homogène. Ce revêtement n'est généralement pas collant entre -20 °C

et +30 °C environ (-4 °F à +86 °F).

Ce revêtement (côté lisse de la bande d'étanchéité bitumeuse) peut être activé thermiquement très rapidement, par exemple au moyen d'un chalumeau. Une fois activé, il reste très collant pendant un long moment, garantissant ainsi l'adhérence parfaite du joint de dilatation et d'étanchéité au bord du joint préalablement

préparé comme il se doit. Cette opération ne nécessite pas l'application d'un primaire.

Le côté légèrement profilé (ondulé) du joint bitumeux est le côté neutre. L'enrobé « chaud » sera ensuite posé contre cette face de la bande.

Il est possible d'utiliser le primaire TOK®-SK Primer (disponible en option) pour améliorer l'adhérence du TOK®-Band A au bord du joint.

### Utilisation

Le TOK®-Band A est particulièrement adapté pour réaliser l'étanchéité des joints de routes en enrobé. Conformément à la norme ZTV Fug-StB, il est posé contre les équipements

de voirie tels que les bordures en béton et les caniveaux au niveau desquels un enrobé à chaud est ensuite appliqué.

Les excellentes propriétés du matériau permettent de garantir des jonctions durables et étanches.

### Propriétés (résultats des essais selon la norme allemande TL Fug-StB)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	> +100 (> +212)	> +90 (> +194)
Pénétration au cône	0,1 mm	20-50	20-50
Reprise élastique	%	10-30	10-30
Souplesse à basse température	°C (°F)	≤ ±0 (≤ ±32)	≤ ±0 (≤ ±32)
Capacité de dilatation et adhésivité	%/N/mm <sup>2</sup>	≥ 10 / ≤ 1,0	≥ 10 / ≤ 1,0

## Mise en œuvre

### Conditions météorologiques :

Conformément à la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux peuvent uniquement être posés par temps sec et sur une surface en bitume d'une température minimale de +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre 0 °C et +5 °C (+30 °F à +41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition que des mesures supplémentaires spécifiques soient mises en œuvre (préchauffage du bord du joint, par exemple).

### Préparation des bords du joint :

Comme indiqué dans la norme allemande ZTV Fug-StB, les conditions générales posées ci-après doivent être respectées. Les bords du joint doivent être non-friables, lisses et droits pour permettre la pose des bandes bitumeuses. Les bords du joint doivent être biseautés, finement rabotés ou sciés ou être constitués d'éléments préfabriqués. Ils doivent être propres. Toute particule de rouille présente sur les parties en acier doit être éliminée. Les poussières restées collées doivent être ôtées à l'aide d'une brosse métallique ou d'air comprimé. Les bords du joint doivent être secs.

### Pose du TOK®-Band A :

Si les bords du joint répondent à toutes les exigences imposées, le TOK®-Band A peut y être posé sans primaire. Pour le vérifier, il faut ensuite réaliser des essais conformément aux exigences des normes allemandes

TL/TP Fug-StB. S'il y a lieu, il est possible d'appliquer une couche du primaire TOK®-SK Primer sur le bord du joint afin d'optimiser l'adhérence du joint d'étanchéité bitumeux. Conformément à la norme ZTV Fug-StB, il faut uniquement appliquer un primaire dont la compatibilité avec le joint bitumeux a été vérifiée. En été, le temps de séchage du primaire TOK®-SK Primer se situe entre 3 et 5 minutes selon les conditions météorologiques, ce qui permet de passer rapidement à l'étape suivante.

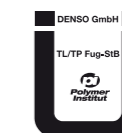
### Mise en œuvre :

Le TOK®-Band A doit tout simplement être posé sur le bord du joint préparé face activable (côté lisse) vers le haut. Le papier intercalaire doit être retiré juste avant l'application. Le revêtement réactif (côté lisse) du joint TOK®-Band A posé est ensuite activé à l'aide d'un chalumeau. Il suffit de maintenir la flamme juste au-dessus du revêtement pendant 1 à 3 secondes environ. Le côté de la bande d'étanchéité bitumeuse ainsi activé reste ensuite très collant pendant un certain temps. Ce délai peut varier en fonction de la température. Il est par exemple plus court en présence de températures basses. À température ambiante, la bande reste collante pendant 5 à 10 minutes. Lorsque le revêtement réactif est activé, le côté collant de la bande doit être marouffé et écrasé sur le bord du joint directement à la main ou à l'aide d'un outil.

### ZTV Fug-StB 15 – Bandes d'étanchéité bitumeuses :

Selon la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux doivent être posés de manière à dépasser de 5 mm des couches de roulement en mortier bitumineux cylindré afin de former ce qu'on appelle une « tête de rivet » lors du passage du cylindre sur l'enrobé bitumineux. Cette tête de rivet apporte une étanchéité supplémentaire et forme une « soudure » plus nette en surface. Sur les surfaces en asphalte coulé, le joint de dilatation et d'étanchéité affleure le bord du joint.

La largeur du joint de dilatation et d'étanchéité doit être au moins de 10 mm. Conformément aux normes ZTV Fug-StB et TL Fug-StB, la qualité du matériau doit être vérifiée par un organisme de contrôle tiers et l'obtention du certificat de conformité signalée par l'apposition d'une vignette de conformité sur l'emballage.



## Conditionnement et emballage

Le TOK®-Band A est conditionné en rouleaux. Selon leur profil, les rouleaux sont livrés dans des cartons (séparés par du

papier siliconé) de 370 x 370 x 160 mm (ou 144 mm) (l x P. x H.).

Chaque europalette (800 x 1 200 mm) contient 30 cartons.

Profilé* [hxl]	N° d'article	m/carton	m/palette
30 x 8	100 88 013	48	1.440
30 x 10	100 88 014	40	1.200
35 x 8	100 88 028	48	1.440
35 x 10	100 88 024	40	1.200
40 x 8	100 88 015	36	1.080
40 x 10	100 88 016	30	900

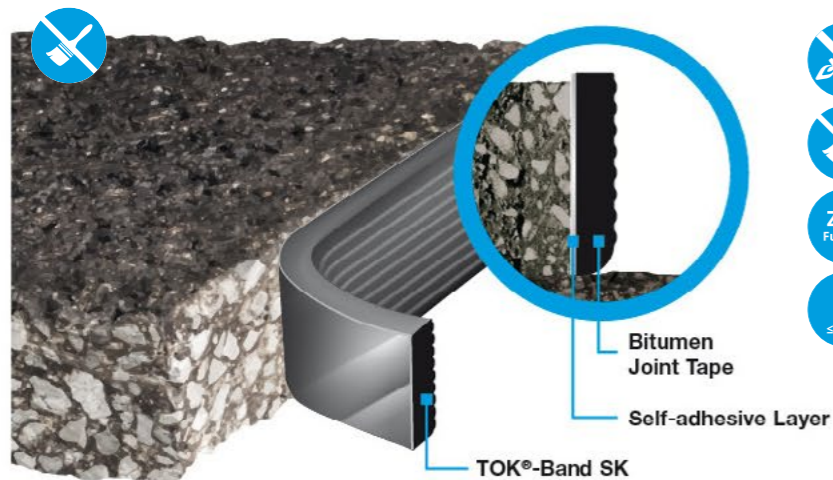
\*Sur demande / achat minimum : 1 palette du même produit par livraison

## Stockage





Les cartons doivent être stockés dans un endroit sec, non gerbés et à l'abri du

gel. Dans ces conditions, le TOK®-Band Spezial peut être stocké dans son embal-

lage d'origine fermé pendant au moins 4 mois à compter de la date de fabrication.



## Principaux avantages:

-  Mise en œuvre à froid, sans flamme
-  Ne nécessite pas de primaire
-  Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15
-  Température de mise en œuvre de +5 °C à +50 °C (de +41 °F à +122 °F)

# TOK®-Band SK

Joint de dilatation et d'étanchéité autocollant pour joints et raccords des routes en enrobé.

## Description

Le TOK®-Band SK est un joint de dilatation et d'étanchéité haut de gamme à base de bitumes routiers améliorés aux polymères qui présente d'excellentes propriétés de dilatation et d'adhérence. Le TOK®-Band SK comporte une face homogène entièrement autocollante (côté lisse) et peut

ainsi être appliqué à froid rapidement et en toute fiabilité sur le bord du joint, sans avoir recours à un chalumeau. La bande TOK®-Band SK peut être mise en œuvre sans primaire sur le bord sec, propre et dûment nettoyé du joint. Le côté légèrement profilé (ondulé) du joint bitumeux est le côté sans

colle. L'enrobé « chaud » sera ensuite posé contre cette face.

Il est possible d'utiliser le primaire TOK®-SK Primer (disponible en option) pour améliorer l'adhérence du TOK®-Band SK au bord du joint.

## Utilisation

Le TOK®-Band SK est particulièrement adapté pour réaliser l'étanchéité des joints de routes en enrobé. Conformément à la norme ZTV Fug-StB,

il est posé contre les équipements de voirie tels que les bordures en béton et les caniveaux au niveau desquels un enrobé à chaud est ensuite appliqué.

Les excellentes propriétés du matériau permettent de garantir des jonctions durables et étanches.

## Propriétés du produit (résultats des essais selon la norme allemande TL Fug-StB)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	> +100 (> +212)	> +90 (> +194)
Pénétration au cône	0,1 mm	20-50	20-50
Reprise élastique	%	10-30	10-30
Souplesse à basse température	°C (°F)	≤ ±0 (≤ ± 32)	≤ ±0 (≤ ± 32)
Capacité de dilatation et adhésivité	%/N/mm <sup>2</sup>	≥ 10 / ≤ 1,0	≥ 10 / ≤ 1,0

## Mise en œuvre

### Conditions météorologiques :

Conformément à la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux peuvent uniquement être posés par temps sec et sur une surface en bitume d'une température minimale de +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre 0 °C et +5 °C (+30 °F à +41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition que des mesures supplémentaires spécifiques soient mises en œuvre (préchauffage du bord du joint, par exemple).

### Préparation des bords du joint :

Comme indiqué dans la norme allemande ZTV Fug-StB, les conditions générales posées ci-après doivent être respectées. Les bords du joint doivent être non-friables, lisses et droits pour permettre la pose des bandes bitumeuses. Les bords du joint doivent être biseautés, finement rabotés ou sciés ou être constitués d'éléments préfabriqués. Ils doivent être propres. Toute particule de rouille présente sur les parties en acier doit être éliminée. Les poussières restées collées doivent être ôtées à l'aide d'une brosse métallique ou d'air comprimé. Les bords du joint doivent être secs.

### Pose du TOK®-Band SK :

Si les bords du joint répondent à toutes les exigences imposées, le TOK®-Band SK peut y être posé sans primaire. Pour le vérifier, il faut ensuite réaliser des essais conformément aux exigences des normes allemandes TL/TP Fug-StB. S'il y a lieu, il est possible d'appliquer une couche de primaire TOK®-SK Primer sur le bord du joint afin d'optimiser l'adhérence du joint d'étanchéité bitumeux. En été, le temps de séchage du primaire TOK®-SK Primer se situe entre 3 et 5 minutes selon les conditions météorologiques, ce qui permet de passer rapidement à l'étape suivante.

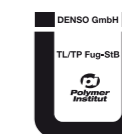
### Mise en œuvre :

Le TOK®-Band SK doit tout simplement être posé sur le bord du joint face autocollante (côté lisse) vers le haut. Le papier intercalaire doit être retiré juste avant l'application. Lorsque la bande TOK®-Band SK est posée, la face autocollante (côté lisse) doit être marouflé et écrasé sur le bord du joint à la main ou à l'aide d'un outil.

### ZTV Fug-StB 15 – Bandes d'étanchéité bitumeuses :

Selon la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux doivent être posés de manière à dépasser de 5 mm des couches de roulement en mortier bitumineux cylindré afin de former ce qu'on appelle une « tête de rivet » lors du passage du cylindre sur l'enrobé bitumineux. Cette tête de rivet apporte une étanchéité supplémentaire et forme une « soudure » plus nette en surface. Sur les surfaces en asphalte coulé, le joint de dilatation et d'étanchéité affleure le bord du joint. La largeur du joint de dilatation et d'étanchéité doit être au moins de 10 mm.

Conformément aux normes ZTV Fug-StB et TL Fug-StB, la qualité du matériau doit être vérifiée par un organisme de contrôle tiers et l'obtention du certificat de conformité signalée par l'apposition d'une vignette de conformité sur l'emballage.



## Conditionnement et emballage

Le TOK®-Band SK est conditionné en rouleaux. Selon leur profil, les rouleaux sont livrés dans des cartons (séparés par

du papier siliconé) de 370 x 370 x 160 mm (ou 144 mm) (l x P. x H.).

Chaque europalette (800 x 1200 mm) contient 30 cartons.

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
20 x 10	100 88 092	60	1.800
25 x 8	100 88 060	60	1.800
30 x 8	100 88 011	48	1.440
30 x 10	100 87 101	40	1.200
35 x 8	100 88 061	48	1.440

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
35 x 10	100 77 566	40	1.200
40 x 8	100 88 012	36	1.080
40 x 10	100 87 100	30	900
45 x 10	100 88 062	30	900
50 x 10	100 88 063	30	900

\*Sur demande / achat minimum : 1 palette du même produit par livraison

## Stockage

À stocker dans un endroit sec, à l'abri du gel, dans des conditions ambiantes (15-20 °C/59-68 °F idéalement).

Les palettes ne sont pas gerbables. Dans ces conditions, le TOK®-Band SK peut être stocké dans son emballage

d'origine fermé pendant au moins 2 ans à compter de la date de fabrication.





## TOK®-Band SK – Mise en œuvre

Le profilé bitumineux autocollant, ayant fait ses preuves dans la réalisation de joints et de raccords



**Excavation**  
Excavation d'une tranchée pour câbles. La couche de base et la couche de liaison sont déjà posées. Il manque juste la couche de roulement.



**Disposer la bande TOK®-Band**  
Poser le joint de dilatation et d'étanchéité et, si besoin, le couper.



**Coller le joint**  
Appuyer le joint de dilatation et d'étanchéité contre le support préparé.



**Veiller à faire dépasser le joint**  
Réaliser un bombement de 5 mm. Pour l'asphalte, pas besoin de bombement, comme le rouleau compresseur n'est pas repassé sur l'enrobé.



**Joint posé**  
Un joint de dilatation et d'étanchéité proprement posé.



**Appliquer l'émulsion d'accrochage**  
Pulvériser la surface avec de l'émulsion d'accrochage. Veiller à ne pas pulvériser sur le joint de dilatation et d'étanchéité.



**Appliquer les matériaux enrobés**  
Appliquer les matériaux enrobés en réalisant un bombement. Compacter ensuite la surface avec un rouleau compresseur ou une plaque vibrante. Le rouleau compresseur passe d'abord sur le raccord de joint.



**Raccord de joint terminé**  
Aspect d'un joint réalisé correctement dans la couche de roulement.

## Sans & avec TOK®-Band SK

Domage typique d'une construction conventionnelle **sans joint de dilatation et d'étanchéité**



Restauration achevée **avec TOK®-Band SK**





## Principaux avantages:

- Propriétés de dilatation et d'adhérence extrêmement bonnes à -10°C (14°F).
- Mise en œuvre à froid, sans flamme.
- Ne nécessite pas de primaire.
- Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15.
- Température de mise en œuvre de 0 °C à +35 °C (+32 °F à +95 °F).

# TOK®-Band SK N2

Le joint de dilatation et d'étanchéité autocollant très flexible pour joints et raccords des routes en enrobé.

## Description

Le TOK®-Band SK N2 est un joint de dilatation et d'étanchéité haut de gamme à base de bitumes routiers améliorés aux polymères qui présente d'excellentes propriétés de dilatation et d'adhérence, en particulier à basse température. Le TOK®-Band SK N2 comporte une face homogène

entièrement autocollante (côté lisse) et peut ainsi être appliqué rapidement, à froid et en toute fiabilité sur le bord du joint, sans avoir recours à un chalumeau. La bande TOK®-Band SK N2 peut être mise en œuvre sans primaire sur le bord sec, propre et dûment nettoyé du joint. Le côté légèrement profilé

(ondulé) du joint bitumeux est le côté sans colle. L'enrobé « chaud » sera ensuite posé contre cette face de la bande.

Il est possible d'utiliser le primaire TOK®-SK Primer (disponible en option) pour améliorer l'adhésivité du TOK®-Band SK N2 au bord du joint.

## Utilisation

Le TOK®-Band SK N2 est particulièrement adapté pour réaliser l'étanchéité des joints de routes en enrobé devant répondre à des exigences particulières strictes. On peut citer en exemple les voies ferrées ou les joints posés au niveau des rails doivent absorber des mouvements très importants. Grâce à sa

grande flexibilité, cette bande peut également être posée sans souci en cas de basses températures alors que les bandes d'étanchéité bitumeuse traditionnelles seraient déjà trop rigides pour être posées facilement. Propriétés de dilatation et d'adhérence extrêmement bonnes à -10°C (14°F).

Le système de primaire TOK®-SK Primer permet d'obtenir un allongement extrême de ≥33% à -10°C (+14°F). Y compris à -20°C (-4°F), les exigences de capacité d'adhérence et de dilatation pour les joints de dilatation de la norme TL Fug-StB 15 sont satisfaites voire dépassées.

## Propriétés (résultats des essais conformes à la norme allemande TL/TP Fug-StB)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	> +100 (+212)	> +90 (+194)
Pénétration au cône	0,1 mm	20-50	
Reprise élastique	%	10-30	10-30
Souplesse à basse température	°C (°F)	≤ ±0 (+32)	≤ ±0 (+32)
Capacité de dilatation et adhésivité	% / N/mm²	≥ 10/≤ 1,0	≥ 10/≤ 1,0

## Mise en œuvre

**Conditions météorologiques :**  
Conformément à la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux peuvent uniquement être posés par temps sec et sur une surface en bitume présentant une température minimale de +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre 0 °C et +5 °C (+30 °F à +41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition que des mesures supplémentaires spécifiques soient mises en œuvre (préchauffage du bord du joint, par exemple).

**Préparation des bords du joint :**  
Comme indiqué dans la norme allemande ZTV Fug-StB, les conditions générales posées ci-après doivent être respectées. Les bords du joint doivent être non-friables, lisses et droits pour permettre la pose des bandes bitumeuses. Les bords du joint doivent être biseautés, finement rabotés ou sciés ou être constitués d'éléments préfabriqués. Ils doivent être propres. Toute particule de rouille présente sur les parties en acier doit être éliminée. Les poussières restées collées doivent être ôtées à l'aide d'une brosse métallique ou d'air comprimé. Les bords du joint doivent être secs.

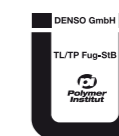
**Pose du TOK®-Band SK N2 :**  
Si les bords du joint répondent à toutes les exigences imposées, le TOK®-Band A peut y être posé sans primaire. Pour le vérifier, il faut ensuite réaliser des essais conformément aux exigences des normes allemandes TL/TP Fug-StB. S'il y a lieu, il est possible d'appliquer une couche du primaire TOK®-SK Primer sur le bord du joint afin d'optimiser l'adhérence du joint d'étanchéité bitumeux et de répondre aux exigences d'adhésivité et d'allongement imposés aux produits de scellement pour joints applicables à chaud par la norme ZTV Fug-StB 15. En été, le temps de séchage du primaire TOK®-SK Primer se situe entre 3 et 5 minutes selon les conditions météorologiques, ce qui permet de passer rapidement à l'étape suivante.

**Mise en œuvre :**  
Le TOK®-Band SK N2 doit tout simplement être posé sur le bord du joint préparé face autocollante (côté lisse) vers le haut. Le papier intercalaire doit être retiré juste avant l'application. Lorsque la bande TOK®-Band SK N2 est posée, le côté collant (côté lisse) doit être marouflé et écrasé sur le bord du joint à la main ou à l'aide d'un outil.

## ZTV Fug-StB 15 – Bandes d'étanchéité bitumeuses :

Selon la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux doivent être posés de manière à dépasser de 5 mm des couches de roulement en mortier bitumineux cylindré afin de former ce qu'on appelle une « tête de rivet » lors du passage du cylindre sur l'enrobé bitumineux. Cette tête de rivet apporte une étanchéité supplémentaire et forme une « soudure » plus nette en surface. Sur les surfaces en asphalte coulé, le joint de dilatation et d'étanchéité affleure le bord du joint. La largeur du joint de dilatation et d'étanchéité doit être au moins de 10 mm.

Conformément aux normes ZTV Fug-StB et TL Fug-StB, la qualité du matériau doit être vérifiée par un organisme de contrôle tiers et l'obtention du certificat de conformité signalée par l'apposition d'une vignette de conformité sur l'emballage.



## Conditionnement et emballage

Le TOK®-Band SK N2 est conditionné en rouleaux. Selon leur profil, les rouleaux sont livrés dans des cartons (séparés par

du papier siliconé) de 370 x 370 x 160 mm (ou 144 mm) (l x P. x H.).

Chaque europalette (800 x 1 200 mm) contient 30 cartons.

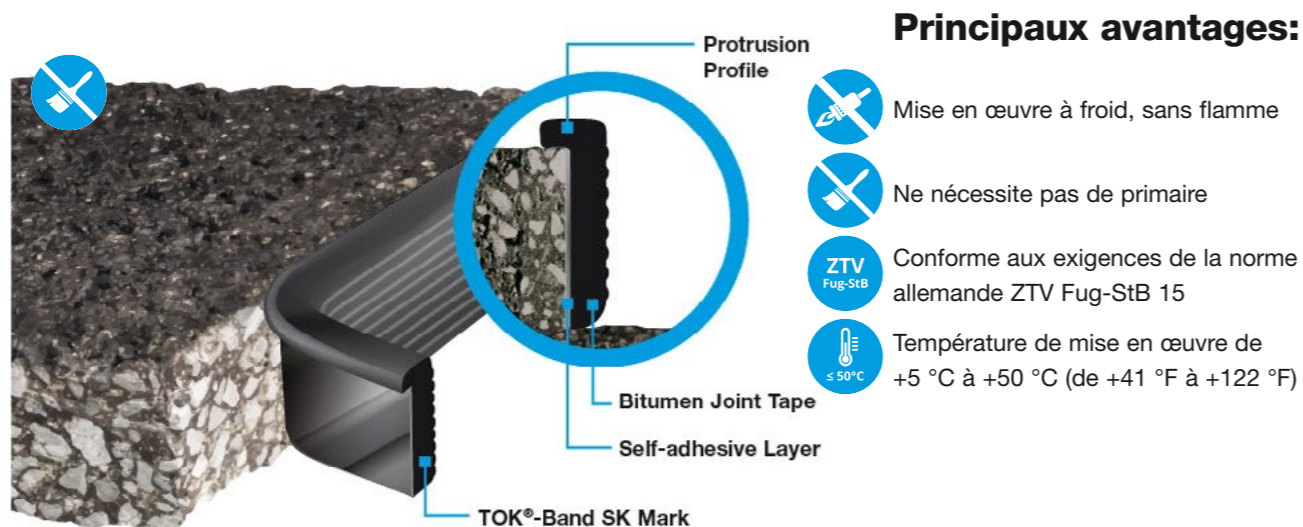
Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
25 x 8	100 88 065	60	1.800
30 x 10	100 88 020	40	1.200
35 x 8	100 88 030	48	1.440
35 x 10	100 88 019	40	1.200
40 x 8	100 88 018	36	1.080
40 x 10	100 88 017	30	900

\*Ces dimensions et d'autres dimensions sur demande.

## Stockage

À stocker dans un endroit sec, et à l'abri du gel, dans des conditions ambiantes (15-20 °C/59-68 °F idéalement). Les palettes ne sont pas gerbables.

Dans ces conditions, le TOK®-Band SK peut être stocké dans son emballage d'origine intact pendant au moins 2 ans à compter de la date de fabrication.



## Principaux avantages:

- Mise en œuvre à froid, sans flamme
- Ne nécessite pas de primaire
- Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15
- Température de mise en œuvre de +5 °C à +50 °C (de +41 °F à +122 °F)

# TOK®-Band SK Mark

Joint de dilatation et d'étanchéité autocollant avec profil angulaire pour joints et raccords des routes en enrobé.

## Description

Le TOK®-Band SK Mark est un joint de dilatation et d'étanchéité haut de gamme à base de bitumes routiers améliorés aux polymères qui présente d'excellentes propriétés de dilatation et d'adhérence. Le TOK®-Band SK Mark comporte une face homogène entièrement autocollante (côté lisse) dotée d'un petit « nez » sur sa partie

supérieure. Ce nez permet de coller le joint à froid, rapidement, avec grande précision et fiabilité sans avoir recours à un chalu-meu. La bande TOK®-Band SK Mark peut être mise en œuvre sans primaire sur le bord sec, propre et dûment nettoyé du joint. Le côté légèrement profilé (ondulé) du joint bitumeux est le côté sans colle.

L'enrobé « chaud » sera ensuite posé contre cette face.

Il est possible d'utiliser le primaire TOK®-SK Primer (disponible en option) pour améliorer l'adhérence du TOK®-Band SK Mark au bord du joint.

## Utilisation

Le TOK®-Band SK Mark est particulièrement adapté pour réaliser l'étanchéité des joints de routes en enrobé. Conformément à la norme ZTV Fug-StB, il est posé contre

les équipements de voirie tels que les bordures en béton et les caniveaux au niveau desquels un enrobé à chaud est ensuite appliqué.

Les excellentes propriétés du matériau permettent de garantir des jonctions durables et étanches.

## Propriétés (résultats des essais selon la norme allemande TL Fug-StB)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	> +100 (> +212)	> +90 (> +194)
Pénétration au cône	0,1 mm	20-50	20-50
Reprise élastique	%	10-30	10-30
Souplesse à basse température	°C (°F)	≤ ±0 (+32)	≤ ±0 (+32)
Capacité de dilatation et adhésivité	%/N/mm²	≥ 10 / ≤ 1,0	≥ 10 / ≤ 1,0

## Mise en œuvre

**Conditions météorologiques :**  
Conformément à la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux peuvent uniquement être posés par temps sec et sur une surface en bitume d'une température minimale de +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre 0 °C et +5 °C (+30 °F à +41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition que des mesures supplémentaires spécifiques soient mises en œuvre (préchauffage du bord du joint, par exemple).

**Préparation des bords du joint :**  
Comme indiqué dans la norme allemande ZTV Fug-StB, les conditions générales posées ci-après doivent être respectées. Les bords du joint doivent être non-friables, lisses et droits pour permettre la pose des bandes bitumeuses. Les bords du joint doivent être biseautés, finement rabotés ou sciés ou être constitués d'éléments préfabriqués. Ils doivent être propres. Toute particule de rouille présente sur les parties en acier doit être éliminée. Les poussières restées collées doivent être ôtées à l'aide d'une brosse métallique ou d'air comprimé. Les bords du joint doivent être secs.

**Pose du TOK®-Band SK Mark :**  
Si les bords du joint répondent à toutes les exigences imposées, le TOK®-Band SK Mark peut y être posé sans primaire.

Pour le vérifier, il faut ensuite réaliser des essais conformément aux exigences des normes allemandes TL/TP Fug-StB. S'il y a lieu, il est possible d'appliquer une couche de primaire TOK®-SK Primer sur le bord du joint afin d'optimiser l'adhérence du joint d'étanchéité bitumeux. En été, le temps de séchage du primaire TOK®-SK Primer se situe entre 3 et 5 minutes selon les conditions météorologiques, ce qui permet de passer rapidement à l'étape suivante. Grâce à sa forme profilée, le joint TOK®-Band SK Mark est plus simple à poser en bonne et due forme. Le joint est pour ainsi dire « accroché » sur l'arête supérieure du joint. Grâce à son profil angulaire en saillie, le « nez » profilé permet aux éclats de granulat de se fixer encore mieux sur l'arête supérieure du bord du joint après le passage du cylindre. La formation de la « tête de rivet » est encore plus nette et plus sûre. Pour les raccords sans passage du cylindre, il convient d'utiliser le joint TOK®-Band SK standard.

**Mise en œuvre :**  
Le TOK®-Band SK Mark doit tout simplement être posé sur le bord du joint préparé face autocollante (côté lisse) vers le haut. Le papier intercalaire doit être retiré juste avant l'application. Lorsque la bande TOK®-Band SK Mark est posée, le côté

collant (côté lisse) doit être marouflé et écrasé sur le bord du joint à la main ou à l'aide d'un outil.

### ZTV Fug-StB 15 – Bandes d'étanchéité bitumeuses :

Selon la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux doivent être posés de manière à dépasser de 5 mm des couches de roulement en mortier bitumeux cylindré afin de former ce qu'on appelle une « tête de rivet » lors du passage du cylindre sur l'enrobé bitumeux. Cette tête de rivet apporte une étanchéité supplémentaire et forme une « soudure » plus nette en surface. Sur les surfaces en asphalte coulé, le joint de dilatation et d'étanchéité affleure le bord du joint. La largeur du joint de dilatation et d'étanchéité doit être au moins de 10 mm.

Conformément aux normes ZTV Fug-StB et TL Fug-StB, la qualité du matériau doit être vérifiée par un organisme de contrôle tiers et l'obtention du certificat de conformité signalée par l'apposition d'une vignette de conformité sur l'emballage.



## Conditionnement et emballage

Le TOK®-Band SK Mark est conditionné en rouleaux. Selon leur profil, les rouleaux sont livrés Les rouleaux sont livrés dans

des dans des cartons (séparés par du papier siliconé) de 370 x 370 x 160 mm (ou 144 mm) (l x P. x H.).

Chaque europalette (800 x 1200 mm) contient 30 cartons.

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
25 x 10	100 72 079	36	1 080
30 x 10	102 02 329	36	1 080
35 x 10	102 02 330	36	1 080
40 x 10	102 02 266	27	810
50 x 10	102 02 299	27	810

\*autres profilés sur demande

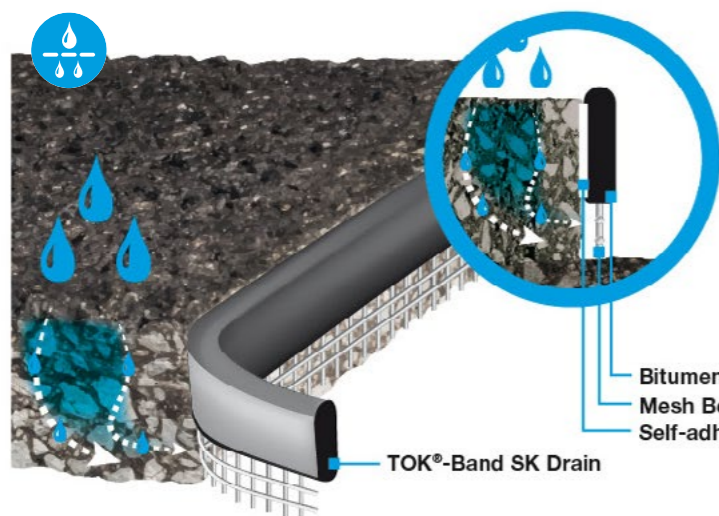
## Stockage





À stocker dans un endroit sec, et à l'abri du gel, dans des conditions ambiantes (15-20 °C/59-68 °F idéalement).

Les palettes ne sont pas gerbables. Dans ces conditions, le TOK®-Band SK Mark peut être stocké dans son emballage

d'origine fermé pendant au moins 2 ans à compter de la date de fabrication.

## Principaux avantages:



-  Mise en œuvre à froid, sans flamme
-  Perméable à l'eau
-  Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15
-  Température de mise en œuvre de +5 °C à +50 °C (de +41 °F à +122 °F)

Bitumen Joint Tape  
Mesh Belt  
Self-adhesive Layer

TOK®-Band SK Drain

# TOK®-Band SK Drain

Joint de dilatation et d'étanchéité autocollant pour les joints et raccords dans les couches de roulement en enrobé drainant.

## Description

Le TOK®-Band SK Drain est une bande d'étanchéité bitumeuse haut de gamme en bitume routier amélioré aux polymères, présentant d'excellentes propriétés élastiques et adhésives associée à un treillis perméable à l'eau. La bande bitumeuse

TOK®-Band SK Drain comporte une face homogène autocollante et peut ainsi être appliquée à froid, rapidement et en toute fiabilité sur le bord du joint, sans avoir recours à un chalumeau. La bande de treillis est intégrée à la bande d'étanchéité

bitumeuse et dépasse d'environ 20 mm sous la bande.

Le TOK®-Band SK Drain et le primaire correspondant TOK®-SK Primer sont conformes aux normes TL/TP Fug-StB\* et répondent à toutes leurs exigences.

## Utilisation

Le TOK®-Band SK Drain est utilisé pour réaliser des joints dans des couches de roulement en enrobé drainant.

Les excellentes propriétés du matériau et

le profilé spécial de la bande, perméable à l'eau dans la partie inférieure, permettent de réaliser des joints durables et étanches.

Grâce au treillis, l'eau s'évacue parfaitement et comme il se doit en dessous de la couche de roulement.

## Propriétés (résultats des essais selon la norme allemande TL Fug-StB\*)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	> +100 (> +212)	> +90 (> +194)
Pénétration au cône	0,1 mm	20-50	20-50
Reprise élastique	%	10-30	10-30
Souplesse à basse température	°C (°F)	≤ ±0 (+32)	≤ ±0 (+32)
Capacité de dilatation et adhésivité	% / N / mm²	≥ 10/≤ 1,0	≥ 10/≤ 1,0

## Mise en œuvre

### Conditions météorologiques :

Conformément à la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux peuvent uniquement être posés par temps sec et sur une surface en bitume d'une température minimale de +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre 0 °C et +5 °C (+30 °F à +41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition que des mesures supplémentaires spécifiques soient mises en œuvre (préchauffage du bord du joint, par exemple).

### Préparation des bords du joint :

Comme indiqué dans la norme allemande ZTV Fug-StB, les conditions générales posées ci-après doivent être respectées. Les bords du joint doivent être non-friables, lisses et droits pour permettre la pose des bandes bitumeuses. Les bords du joint doivent être biseautés, finement rabotés ou sciés ou être constitués d'éléments préfabriqués. Ils doivent être propres. Toute particule de rouille présente sur les parties en acier doit être éliminée. Les poussières restées collées doivent être ôtées à l'aide d'une brosse métallique ou d'air comprimé. Les bords du joint doivent être secs.

### Pose du TOK®-Band SK Drain :

Si les bords du joint répondent à toutes les exigences imposées, le primaire

TOK®-SK Primer peut y être appliqué.

Une fois que le primaire TOK®SK Primer est sec, la bande TOK®-Band SK Drain peut être posée sur le bord du joint. En été, le temps de séchage du TOK®-SK Primer se situe entre 3 et 5 minutes environ, ce qui permet de passer rapidement à l'étape suivante. Grâce à son profilé de forme spécifique, la bande TOK®-Band SK Drain offre deux avantages décisifs lors de son utilisation sur des couches de roulement en enrobé drainant. Elle permet d'une part d'obtenir un raccord étanche réglementaire en surface, évitant ainsi les éclats de granulats et les endommagements au niveau du raccord. D'autre part, elle assure le drainage continu des eaux de pluie grâce au treillis, dans la partie inférieure du profilé (env. 20 mm). Ainsi, la couche d'enrobé drainant conserve tous ses avantages au niveau des raccords, en particulier lorsque des mesures conservatoires sont nécessaires en surface.

### Mise en œuvre :

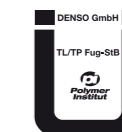
Le TOK®-Band SK Drain doit tout simplement être posé sur le bord du joint préparé face autocollante vers le haut. Le papier intercalaire doit être retiré juste avant l'application. Une fois que le primaire TOK®-SK Primer a été appliqué et a séché, la bande TOK®-Band SK Drain peut être posée en marou-

flant et en écrasant le côté collant sur le bord du joint à la main ou à l'aide d'un outil.

### ZTV Fug-StB 15 – Bandes d'étanchéité bitumeuses :

Selon la norme ZTV Fug-StB, les joints d'étanchéité bitumeux doivent être posés de manière à dépasser de 5 mm des couches de roulement en mortier bitumineux cylindré afin de former ce qu'on appelle une « tête de rivet » lors du passage du cylindre sur l'enrobé bitumineux. Cette tête de rivet apporte une étanchéité supplémentaire et forme une « soudure » plus nette en surface. Sur les surfaces en asphalte coulé, le joint de dilatation et d'étanchéité affleure le bord du joint. La largeur du joint de dilatation et d'étanchéité doit être au moins de 10 mm.

Conformément aux normes ZTV Fug-StB et TL Fug-StB, la qualité du matériau doit être vérifiée par un organisme de contrôle tiers et l'obtention du certificat de conformité signalée par l'apposition d'une vignette de conformité sur l'emballage.



## Conditionnement et emballage

Le TOK®-Band SK Drain est conditionné en rouleaux. Selon leur profil, les rouleaux sont livrés dans des cartons (séparés par

du papier siliconé) de 370 x 370 x 160 mm (ou 144mm) (l x p x h).

Chaque europalette (800 x 1 200 mm) contient 30 cartons.

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
35 x 10**	100 75 051	40	1 200
40 x 10	102 02 558	30	900
45 x 10	102 02 567	30	900
50 x 10	102 02 568	30	900
55 x 10	100 72 555	20	600

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
40 x 15	102 02 566	19,50	585
45 x 15	102 02 390	19,50	585
50 x 15	102 02 393	19,50	585

\*autres dimensions sur demande  
\*\* zone perméable 15-20 mm

## Stockage

À stocker dans un endroit sec, à l'abri du gel, dans des conditions ambiantes (15-20 °C/59-68 °F idéalement).

Les palettes ne sont pas gerbables. Dans ces conditions, la bande TOK®-Band SK Drain peut être stockée dans

son emballage d'origine intact pendant au moins 2 ans à compter de la date de fabrication.

## TOK®-Band DRAIN SK – Mise en œuvre

### Joint de dilatation et d'étanchéité pour des surfaces en enrobé drainant



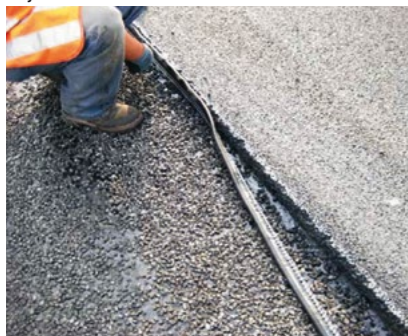
**Bord raboté**  
Il faut de préférence réaliser le bord avec une fraise de précision, pour éviter un détachement important des particules et pour réaliser un flanc réglementaire pour le joint de dilatation et d'étanchéité !



**Primaire**  
Appliquer le TOK®-SK Primer. Privilégier l'utilisation d'un pistolet. Temps de séchage d'env. 5 à 10 minutes, selon les conditions météorologiques.



**TOK®-Band SK Drain**  
Pose du rouleau devant le bord raboté  
**Attention** : dérouler le joint avec la couche d'accrochage vers le haut, pour éviter que des saletés ne viennent s'y coller !



**TOK®-Band SK Drain**  
Pose du joint.

**Attention** : veiller à ce que le joint dépasse de 5 mm ! Bien presser le joint contre le flanc !



**TOK®-Band SK Drain**  
Joint de dilatation et d'étanchéité posé de manière réglementaire. Le matériau bitumineux en haut, le treillis perméable à l'eau en dessous.



**Passage du rouleau compresseur**  
Le premier passage du rouleau compresseur devrait avoir lieu au niveau du raccord « nouveau à ancien ».



**Tête de rivet**  
Le résultat d'une pose dans les règles de l'art est la formation nette d'une « tête de rivet » à la surface.

## La norme ZTV Asphalt-StB

### Exécution des étanchéités des raccords pour les ouvrages.

Dans la norme ZTV Asphalt-StB 07 (« Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt »), le thème « Joints de reprise, raccords » est traité en détail.

### À la section 3.3.3 (« Raccords et joints »), il est écrit :

« À défaut de normes contrares, c'est la norme ZTV Fug-StB qui est applicable. Les raccords entre les enrobés bitumineux et l'asphalte ou les constructions encastrées doivent être **réalisés comme des joints** sur la couche de roulement. Ceci n'est pas nécessaire pour les raccords entre des couches de roulement en enrobé drainant et des constructions encastrées.

Pour les couches en asphalte, les raccords doivent être **réalisés comme des joints**. »

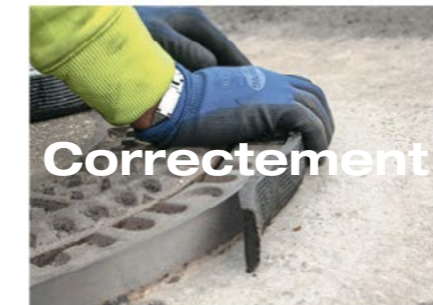
Dans le paragraphe 1.2 (Explication des termes utilisés, S. 11), il a été défini ce qui suit :

Les raccords sont des surfaces de contact

- entre les enrobés présentant des propriétés différentes (ex. mortier bitumineux cylindré/asphalte)
- entre les couches d'enrobés et les objets encastrés (ex. bordures de trottoir, pavés, etc.)



**Faux**  
Des détériorations se forment souvent au niveau des constructions encastrées dans l'enrobé, car il n'y a pas de joint.



**Correctement**  
TOK®-Band SK sur le regard de chaussée et la surface adjacente en enrobé.



Réalisation d'un joint de dilatation entre caniveaux et enrobé avec TOK®-Band SK ou le procédé TOKOMAT®.



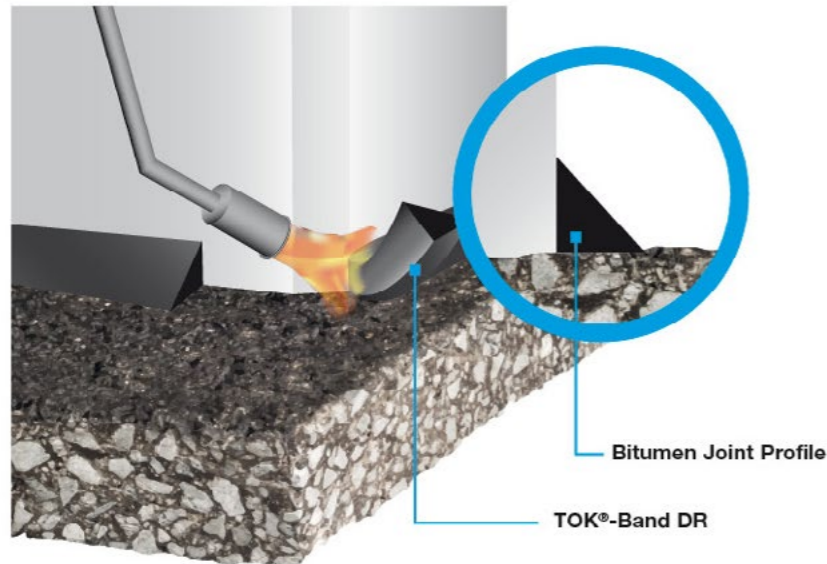
TOK®-Band SK pour les rigoles dans les surfaces en enrobé.

### Remarque :

Les paragraphes marqués d'un trait dans la marge, sont des clauses contractuelles techniques supplémentaires (« Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen ») au sens du §1 (2) 4. VOB partie B – DIN 1961 -,

lorsque la norme ZTV Asphalt-StB fait partie intégrante du contrat de construction et ces clauses doivent être exécutées de la manière décrite.

Ainsi, conformément à la norme ZTV Asphalt-StB 07, des joints doivent être réalisés au niveau des éléments en béton, des caches, des rainures et des couvercles de regards, lorsque de l'enrobé est appliqué juste à côté.



### Principaux avantages:

- Conforme à la norme allemande ZTV Fug-StB.
- Excellente qualité.
- Pose rapide et économique.

### Mise en œuvre

#### Préparation du bord du raccord

Selon la norme allemande ZTV Fug-StB, les bords doivent être secs, propres, stables et pourvus d'une couche de primaire. Il convient d'utiliser le primaire ou l'apprêt approprié au joint de dilatation et d'étanchéité. Le primaire bitumineux **CORRISOL®-Spezial** (couleur noire) a été développé pour le **TOK®-Band DR**. Le **TOK®-SK Primer** (couleur transparente) doit être utilisé pour le **TOK®-Band DR SK**. En été, le temps de séchage est de 10 à 20 minutes pour le **CORRISOL®-Spezial** et de 3 à 5 minutes pour le **TOK®-SK Primer**.

#### Pose du TOK®-Band DR

Dès que le primaire est sec, le joint de dilatation et d'étanchéité peut être posé. Avant l'application, le joint de dilatation et d'étanchéité est posé avec le papier de protection tourné vers le haut le long



du flanc. Le papier de protection ne doit être retiré que juste avant l'application.

Le **TOK®-Band DR à chauffer** est chauffé avec un chalumeau jusqu'à ce que la surface devienne collante. Ensuite, il est immédiatement pressé contre le bord du joint.

Le profilé chauffé devenu malléable se laisse ainsi modeler dans les coins avec une spatule ou un outil équivalent.

Le **TOK®-Band DR SK** autocollant ne doit pas être chauffé. Il est tout simplement pressé contre les bords une fois que le primaire est sec.

## TOK®-Band DR (à chauffer ou autocollant)

Joint bitumineux à chauffer à la flamme ou autocollant sous forme de profilé triangulaire. Idéal par ex. comme cale pour la formation de cordon pour les bandes d'étanchéité bitumineuses aux jonctions des angles.

### Description

Le **TOK®-Band DR** est un joint de dilatation et d'étanchéité pour les enrobés de qualité supérieure en bitume routier traité par polymères, présentant d'excellentes

propriétés de dilatation et d'adhérence. Le **TOK®-Band DR** est disponible en joint de dilatation et d'étanchéité à chauffer ou autocollant.

Le **TOK®-Band DR** et l'apprêt **CORRISOL®-Spezial** sont conformes aux TL/TP Fug-StB et répondent à toutes les exigences de cette directive.

### Utilisation

Le **TOK®-Band DR** est utilisé pour étanchéifier les chaussées en asphalte ou en béton bitumineux. Le profilé triangulaire est particulièrement indiqué comme

cale pour les bandes d'étanchéité bitumineuses, par ex. pour les raccords et finitions dans les parcs de stationnement à niveaux ou sur les toits plats. Les excel-

lentes propriétés du matériau permettent de garantir des jonctions durables et étanches.

### Propriétés (résultats des essais conformes à la norme allemande TL Fug-StB)

Essai	Unité	Valeurs	Valeurs exigées
Point de ramollissement RuK	°C (°F)	> +100 (> +212)	> +90 (> +194)
Pénétrabilité au cône	0,1 mm	35	20 - 50
Module de résilience	%	10 - 30	10 - 30
Tenue au cintrage à froid	°C (°F)	-9 (+15,8)	≤ ±0 (≤ ±32)
Capacité de dilatation et d'accrochage	%/N/mm <sup>2</sup>	≥ 10 / ≤ 1,0	≥ 10 / ≤ 1,0

### Conditionnement et emballage

Le **TOK®-Band DR** est conditionné en rouleaux. Les rouleaux sont conditionnés et livrés dans des cartons (séparés par du

papier siliconé) de dimensions (l x p x h) 370 x 370 x 160 mm (ou 144 mm). Chaque europalette (800 x 1 200 mm)

contient 30 cartons. La quantité par carton et par palette dépend des dimensions du **TOK®-Band DR**.

#### TOK®-Band DR à chauffer

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
20 x 20	101 20 835	30	900
25 x 25	101 20 683	22	660
25 x 30	101 15 836	16	480
30 x 30	102 00 397	14	420
40 x 40	100 86 546	10,8	324

\*Autres dimensions de profilés disponibles sur demande

#### TOK®-Band SK T autocollant

Profilé* [hxl]	N° d'article	mc/carton	mc/palette
30 x 30	100 77 889	14	420

\*Ces dimensions et d'autres dimensions sur demande.

### Stockage

À stocker dans un endroit sec, sans gèber et à l'abri du gel. Dans ces conditions, le **TOK®-Band DR** peut être stocké dans

son emballage d'origine fermé pendant au moins 3 ans à compter de la date de fabrication.



### Principaux avantages:

- Application simple.
- Application rapide et précise du joint bitumeux.
- Vitesse de pose d'environ 10-15 m / minute.
- Convient également pour la réalisation de joints au niveau d'éléments de chaussée intégrés ou le long de murs de protection en béton, selon la norme ZTV Asphalt-StB.

## TOKOMAT®

Pour arêtes de coupe et de fraisage des couches de roulement.

### Utilisation

Les routes sont de plus en plus sollicitées, en particulier du fait de la circulation accrue des poids lourds, ce qui augmente automatiquement les coûts d'entretien du réseau routier. Aujourd'hui, les chantiers de rénovation de voies endommagées sont un spectacle banal.

Une nouvelle couche de roulement appliquée sur l'ancienne dans les règles de l'art doit être conçue comme un joint. Pour ce faire, on peut avoir recours à des joints de dilatation et d'étanchéité bitumineux. Le rabotage de la voie crée des arêtes dont la structure est généralement très rugueuse, comme tout praticien vous

le dira. Or, ces arêtes sont peu adaptées aux systèmes qui avaient jusqu'ici fait leurs preuves :

- **Couper et coller**
- **Joints de dilatation et d'étanchéité (posés à la main).**

En effet, ces rugosités sont en pratique impossibles à remplir entièrement.

### Des solutions issues de retour d'expérience

La TOKOMAT® apporte à ces irrégularités une solution réellement adaptée à la pratique, qui peut même être considérée comme optimale.

Cette extrudeuse innovante permet une application sur site du produit sur les

bords pré-traités de manière adaptée à leur configuration et leur hauteur.

Des tests (prélèvement de carottes) ont démontré l'adéquation du procédé.

Cette technique répond à toutes les exigences ZTV Fug-StB relatives aux joints de dilatation et d'étanchéité bitumineux

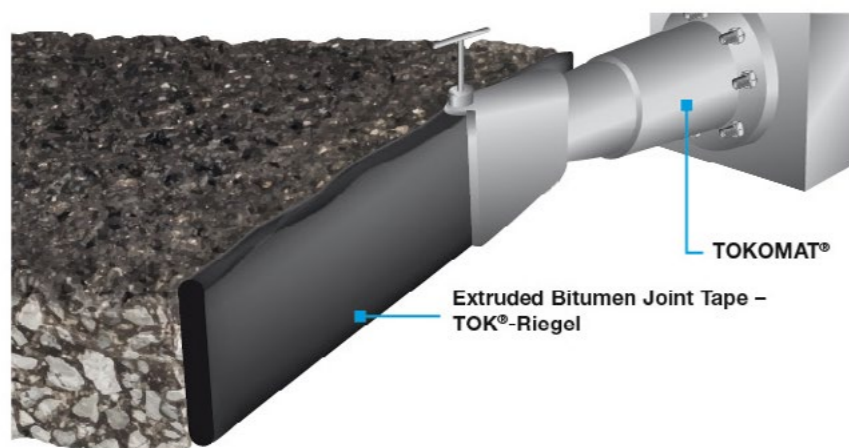
à chauffer à la flamme. Les consommables de TOK®-Riegel ont été testés avec succès selon les exigences TL/TP Fug-StB en tant que joint de dilatation et d'étanchéité et produit de scellement pour rails.

### TOK®-Riegel

La formule du TOK®-Riegel reprend ce qui fait depuis plusieurs années le succès du TOK®-Band tout en innovant.

Il s'agit d'une pâte souple à chaud qui remplit parfaitement les surfaces rugueuses même irrégulières.

L'extrudeuse automotrice TOKOMAT® peut être équipée de modules permettant la pose du TOK®-Riegel.



### Principaux avantages:

- Pose rapide et économique, en particulier sur les longs tronçons.
- Haute qualité de joint grâce à la pose mécanique par la TOKOMAT®.
- Remplissage des zones de cassure par ex. les arêtes de fraisage.
- Conforme aux normes ZTV Fug-StB.

## TOK®-Riegel

Produit bitumineux applicable à la TOKOMAT® pour réalisation et étanchéité de joints des revêtements en enrobé.

### Description

Le TOK®-Riegel se compose d'un liant enrichi de matières synthétiques. La composition spécifique de ses matières premières et son taux élevé de liants

garantissent une liaison efficace et durable. Le consommable TOK®-Riegel répond à toutes les exigences formulées dans les normes ZTV Asphalt StB et ZTV Fug-StB

pour les produits destinés aux liaisons sur couches d'enrobé.

### Utilisation

Le TOK®-Riegel est utilisé pour réaliser des jonctions dans la construction de routes.

Ces jonctions apparaissent lors de la liaison entre des couches d'enrobés pré-

sentant des caractéristiques différentes ou entre un enrobé et d'autres matériaux, tels que du béton, acier ou asphalte.

Le produit est chauffé et appliqué une fois qu'il a atteint une consistance

soUPLE. Il s'adapte parfaitement aux zones présentant d'éventuels défauts.

### Caractéristiques du matériau

Caractéristiques	Unité	Résultats	Exigences selon TL Fug-StB pour produit de scellement pour rails
Température de pose (TP)	°C (°F)	~ +80 (~ +176)	1) Données fabricant
Densité à +25 °C (+77 °F)	g/cm <sup>3</sup>	1,327	à indiquer par le fabricant
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	+116 (+240,8)	≥ +85 (≥ +185)
Pénétration au cône	1/10 mm	50	≤ 50
Longueur de flux	mm	0,5	Saisir la valeur
Résilience élastique	%	12	10 - 60
Tendance à la séparation	%	0,0	≤ 3 M-%
Essai de chute de masse	-	4 sur 4 réussis	à -20 °C (-4 °F), 250 cm <sup>2</sup> , 3 sur 4
Maintien de la forme	mm	1,5	à +45 °C (+113°F) 24h, ≤ 4,5
Modification de volume après vieillissement à la température	%	- 0,37	Saisir la valeur
Point de ramollissement B & A après vieillissement à la température	°C (°F)	+114 (+237,2)	Saisir la valeur
Résilience élastique après vieillissement à la température	%	18	Saisir la valeur
Capacité de dilatation et d'accrochage à -10 °C (+14 °F)	mm	2	2
Sans vieillissement (Fmax)	N/mm <sup>2</sup>	0,09	Saisir la valeur
Après vieillissement (Fmax)	N/mm <sup>2</sup>	0,10	Saisir la valeur

1) Réglage sur le TOKOMAT® +80 °C à +100 °C (+176 °F à +212 °F)

- Conforme aux normes TL/TP Fug-StB pour joints de dilatation et d'étanchéité à chauffer à la flamme.
- Conforme aux normes TL/TP Fug-StB pour produit de scellement pour rails.
- Conforme aux normes TLbitFug 82.



### Mise en œuvre

#### Préparation du support du joint

Après nettoyage et séchage, préparer le support du joint avec le TOK®-SK Primer et les laisser sécher. Le primaire est indispensable. Le TOK®-Riegel et le TOK®-SK Primer formant un système, il est obligatoire d'utiliser le primaire recommandé.

#### Pose du TOK®-Riegel

Chauffer le produit dans la TOKOMAT® à environ +80 à +100 °C (+176 à +212 °F). Positionner et régler la TOKOMAT® contre le support. Appliquer alors le produit en quantité nécessaire sur les bords. Afin de garantir que les bords irréguliers soi-

ent complètement remplis, la vitesse de passage doit être adaptée dans les zones présentant des défauts.

### Conditionnement et emballage

Le TOK®-Riegel est livré sous forme de barres d'environ 2 kg, soit des cartons d'environ 52-60 kilos.

Chaque palette compte 8 cartons.

### Stockage

Les cartons de TOK®-Riegel ne doivent pas être gerbés et doivent être conservés à l'abri de la chaleur en été.





# PRODUITS DE SCELLEMENT

Applicables à chaud



**TOK®-Sil Resist**  
Mastic d'étanchéité **applicable à chaud, bitumineux et solide** pour installations à fumier, lisier et liquide d'ensilage **Type N2**.



**TOK®-Melt N1**  
Produit de scellement bitumineux **applicable à chaud** pour joints sur béton et enrobé **Type N1 (élastique)**.



**TOK®-Melt N2**  
Produit de scellement bitumineux **coulable à chaud** pour joints sur béton et enrobés **Type N2**.



**REINAU® Produit de scellement à chaud**

- REINAU®-Kunststoffhaftgrund
- REINAU®-Rissfüllmasse 1,25
- REINAU®-Pflastervergussmasse
- REINAU®-SNV 164 1.2
- REINAU®-Schienenvergussmasse
- REINAU®-N2 Plus+



**MELTOMAT®**  
Mini-fondoir.



## Principaux avantages:

- Solide - adaptés aux joints **horizontaux et verticaux** comme solution systémique.
- **À base de bitume et sans carbonate.**
- **Résiste durablement** aux acides de fermentation et liquides d'ensilage conformément aux exigences DIBt.
- Très haute **résilience.**
- Adapté au **neuf** et à la **rénovation** – Mise en exploitation immédiate après pose et refroidissement.
- **Comportement idéal du matériau** pour les réparations indispensables.
- **Haute adhérence** sur enrobé, béton et acier.

## TOK®-Sil Resist

Produit de scellement bitumineux résistant aux acides et à faible taux de carbonate pour joints horizontaux et verticaux.

### Description

Le **TOK®-Sil Resist** est un produit bitumineux pour joints, applicable à chaud. Sa composition spéciale à base de bitume, de polymères et d'autres composants

innovants lui offre des propriétés exceptionnelles. En particulier, le **TOK®-Sil Resist** se distingue par sa haute résistance aux acides, notamment de fermenta-

tion, et par sa mise en œuvre universelle, aussi bien pour les joints horizontaux que verticaux.

### Utilisation

Le **TOK®-Sil Resist** s'utilise principalement dans les zones nécessitant une grande résistance aux produits chimiques. C'est notamment le cas des installations à fumier, lisier et liquide

d'ensilage. Les matériaux doivent y être résistants particulièrement aux acides de fermentation et liquides d'ensilage, et ce sur la durée. Le **TOK®-Sil Resist**

peut être appliqué sur les bords de contacts en béton, enrobé ou acier et présente de très bonnes caractéristiques d'extensibilité et d'adhérence.

### Propriétés produit

Caractéristiques techniques	Unité	Valeur
Densité	kg/l	environ 1,16 à +21 °C (+69,8 °F)
Point de ramollissement bille et anneau	°C (°F)	> +85 (> +185)
Résilience élastique	%	environ 40 à +21 °C (+69,8 °F)

## Mise en œuvre

### Instructions de mise en œuvre

Le mastic d'étanchéité doit en règle générale être posé uniquement par temps sec à des températures de surface > 0 °C (> +32 °F). Si les conditions diffèrent de la fourchette de température prévue, des mesures spécifiques devront être prises.

### Préparation des joints

Les surfaces de contact peuvent être en béton, en enrobé ou en acier. Elles doivent être propres, sèches et débarrassées des éléments ou substances détachés.

Au moment de la pose, le béton doit avoir été coulé au minimum

7 jours plus tôt et avoir atteint au minimum 70 % de sa dureté à 28 jours. Les surfaces avec revêtement doivent être pré-traitées de manière adaptée (par exemple en élargissant la zone à jointoyer ou par fraisage). La largeur minimale du joint est de 10 mm ; les bords du joint et son fond doivent être **plans** et parallèles. Les joints muraux doubles peuvent faire exception à cette règle. Pour les joints sollicités par la circulation, la largeur recommandée est de 12 à 15 mm maximum. Pour les joints en béton, la profondeur recommandée est au minimum du double de la largeur à jointoyer. Elle dépend de plus des modifications attendues de cette largeur. Pour les joints de sol en béton, on s'assurera que ni la charge ni le matériau d'étanchéité du joint ne risquent d'être poussés vers le bas de la chambre du joint et que le contact

avec les pneus des véhicules circulant sur le joint est évité (bords du joint en béton chanfreinés). Le cas échéant, des mesures spécifiques seront prises contre les contraintes de pression. Les joints dans les enrobés doivent normalement être réalisés jusqu'à la hauteur totale de la couche de roulement. Dans ce cas, on évitera d'avoir une adhérence sur les trois surfaces, c'est-à-dire que le mastic d'étanchéité ne doit pas adhérer à la semelle du joint (ceci ne s'applique pas aux bords). Pour ce faire, on aura recours à une charge autorisée pour cet usage et résistante à la chaleur (par exemple un profilé pour charge ou du papier siliconé). Les précisions sur la mesure des sections de joint et les charges appropriées sont reprises dans les dernières normes **ZTV Fug-StB**. Les surfaces de contact doivent être recouvertes en totalité de primaire **TOK®-Sil Primer** dans le respect des règles de préparation des bords de joint (voir information produit spécifique). En été, le temps de séchage est d'environ 3-5 minutes. Après séchage du primaire, le profilé de remplissage est posé dans le joint.

### Pose de joints verticaux

La pose du **TOK®-Sil Resist** est effectuée spécifiquement à la machine (**SEALOMAT®**). Le matériau est extrudé à l'aide d'une machine spécifique dans des cartouches aluminium. Le matériau est posé dans la zone de joint verticale

immédiatement après ce remplissage. Il doit être posé relativement rapidement afin que le produit chauffé soit facile à appliquer au pistolet. Une fois refroidi dans la cartouche, il devient impossible à appliquer. Une fois le matériau appliqué depuis la cartouche, celle-ci peut à nouveau être remplie directement pour une nouvelle application.

### Pose de joints horizontaux

La pose horizontale du **TOK®-Sil Resist** peut de même s'effectuer au pistolet en toute simplicité. Pour de grandes quantités, une extrudeuse spéciale peut éventuellement être utilisée.

### Avantages du TOK®-Sil Resist

Outre l'utilisation systémique déjà évoquée, le **TOK®-Sil Resist** présente l'avantage non négligeable de pouvoir être réparé très facilement s'il venait à être endommagé pour quelque raison que ce soit. Pour ce faire, la zone endommagée doit être chauffée doucement, par exemple au décapeur thermique. Le matériau peut alors être appliqué sur la zone ainsi préparée et lissé au fer à joint chaud si nécessaire. Les réparations nécessaires peuvent ainsi être réalisées rapidement et facilement.



## Conditionnement et emballage

Le **TOK®-Sil Resist** est livré sous forme de barres. Les machines de pose (**SEALOMAT®**) sont disponibles sur demande.

	Conditionnement	N° art.
<b>TOK®-Sil Resist</b>	Barres, 30 kg par carton / 12 cartons par palette (360 kg)	100/75094
<b>TOK®-Sil Primer</b>	Seau 5,0 l	100 88 540

## Stockage

Fermé hermétiquement dans son emballage d'origine, le **TOK®-Sil Resist** peut être stocké au minimum 3 ans à compter de sa date de fabrication.

Le **TOK®-Sil Primer** se conserve dans son emballage d'origine non ouvert au minimum trois ans à compter de sa date de fabrication. Les deux produits doivent être conservés

au frais et au sec, à l'abri des rayons du soleil et du gel.



Bitumen Pouring Compound – TOK®-Melt N1

### Principaux avantages:

- Conforme aux exigences DIN EN 14188-1 type N1.
- Conforme aux dernières exigences TL/TP Fug-StB (élasticité).
- Excellentes propriétés plasto-élastiques.
- Les mastics d'étanchéité de type N1 peuvent être utilisés pour des modifications de la largeur de joint allant jusqu'à 35 %.

## TOK®-Melt N1

Le TOK®-Melt N1 est un produit de scellement élastique à base de bitume modifié aux polymères, coulable à chaud.

### Description

Le TOK®-Melt N1 permet de réaliser des joints horizontaux ou à faible pente sur les chaussées généralement fermées à la circulation ou à faible circulation en béton ou enrobé. Ce produit de scellement est particulièrement adapté dans le domaine de la construction de ponts, pour les joints sommier-chaussée.

### Propriétés produit

Type	Produit de scellement à chaud plastico-élastique
Composition	Bitume modifié aux polymères
Densité	environ 1,15 g/cm <sup>3</sup>
Température de versement	environ +160 °C à +180 °C (+320 °F à +356 °F) (NE PAS surchauffer !)
Couleur	noir
Rendement	environ 1,15 kg / litre de cavité
Primaire pour enrobé / béton	TOK®-S Primer

### Mise en œuvre

Tous les travaux doivent être réalisés en conformité avec les dernières normes ZTV Fug-StB.

#### Profondeur de pose

Pour les produits de scellement à chaud, la profondeur de pose doit correspondre à 1,5 fois la largeur du joint et au minimum à 12 mm.

#### Conditions de pose

La zone sur laquelle sont effectués les travaux de scellement et de remplissage doit être fermée à la circulation pendant les travaux. Les travaux doivent être effectués par temps sec à une température de surface des éléments de construction > +5 °C (+41 °F). À des températures comprises entre +2 °C (+35,6 °F) et +5 °C (+41 °F), les travaux peuvent être poursuivis à condition de déployer les mesures spéciales adaptées. Le support doit être sec. Le béton doit avoir été posé au minimum 14 jours plus tôt. Les bords du joint doivent être dépoussiérés et ne doivent pas contenir de substances agissant comme anti-adhérent. Dans la mesure du possible, la pose doit être effectuée peu avant la réouverture à la circulation.

#### Préparation de l'ouverture du joint

Si le joint est rempli, il faut le vider jusqu'à la profondeur de pose déterminée sans abîmer les bords. Les restes de remplissage ne diminuent généralement pas

la durée de vie du nouveau joint quand il n'y a pas d'incompatibilité des matériaux. Pour le nettoyage, on utilisera une brosse. Si un séchage ou un préchauffage de la cavité de joint est nécessaire, on utilisera un décapeur haute pression.

#### Pose du fond de joint/ du Primaire

Le fond de joint doit être posé sans dommages suffisamment en profondeur pour conserver la profondeur de pose nécessaire.

Le primaire TOK®-S Primer est posé au pinceau ou au pulvérisateur et doit former un film recouvrant la totalité des bords de la cavité de joint. Ne pas accumuler de liquide excessif. Le primaire doit être entièrement sec avant pose du mastic d'étanchéité. Le temps de séchage dépend des conditions météorologiques. Il va de trente minutes à plusieurs heures. En cas de longue attente entre la pose du primaire et celle du mastic, il peut être nécessaire de nettoyer à nouveau soigneusement les joints. Il est généralement recommandé d'utiliser le TOK®-S Primer.

#### Chauffage

Le produit de scellement sera chauffé dans un fondoir à double paroi avec mélangeur, couvercle et chauffage indirect. Le chauffage doit être réalisé lentement, le premier chargement représentant environ 1/3 du volume total. On peut alors incorporer le reste du matériau à la masse liquide. La température de fusion doit être respectée et le produit mélangé

en permanence. Attention, ne jamais dépasser la température indiquée de plus de 30 °C (86 °F) : risque de séparation ou décomposition du produit de scellement. Le matériau peut alors devenir inutilisable. S'il est impossible de poser le produit le jour même, le fondoir doit être intégralement vidé. Le TOK®-Melt N1 une fois refroidi peut être refondu deux fois au maximum.

#### Pose du joint

Les machines utilisées pour la pose à chaud doivent être équipées d'une pompe. En règle générale, la cavité du joint est remplie à la machine en un seul passage. Selon la dimension du joint, on peut aussi effectuer deux passages en veillant à ce que la surface de la première couche ne soit pas salie. La pose peut exceptionnellement être effectuée à la main pour des éléments de construction peu accessibles ou des raccords de détail.

Le joint doit être posé sans bulle d'air. Tout débordement doit être éliminé sans affaiblir l'adhérence aux bords du joint. Le matériau en excès doit être éliminé avant durcissement.



### Conditionnement et emballage

	Type de conteneur	Contenu	N° art.
TOK®-Melt N1	Cartons siliconés	27 kg / 24 cartons par palette	100/72290
TOK®-S Primer (primaire)	Seau en fer-blanc	10 litres	102/02824

### Stockage

À conserver en position verticale à l'abri des rayons du soleil. Ne pas gerber les palettes. Les palettes ouvertes doivent

impérativement être conservées à l'abri de l'humidité.



Bitumen Pouring Compound – TOK-Melt N2

### Principaux avantages:

- Économique grâce à son conditionnement adapté et fractionnable avec précision.
- Peut être employé comme joint d'étanchéité enrobé-béton mais aussi béton-béton.
- Répond aux exigences TL/TP Fug-StB.
- Conforme à la norme DIN EN 14188 partie 1 type N2.

## TOK®-Melt N2

Produit de scellement bitumineux coulable à chaud pour joints sur béton et enrobés.

### Utilisation

Grâce à son conditionnement spécialement étudié, le TOK®-Melt N2 permet une application adaptée à la pratique, et donc plus économique.

Cet avantage est particulièrement visible pour les petites surfaces, par exemple pour les mesures de maintenance ou les projets de petite envergure.

Les domaines d'utilisation privilégiés sont les surfaces de circulation et les aménagements paysagers avec fixations en

- enrobé
- béton
- ou dalles de béton

Le TOK®-Melt N2 peut être fractionné, offrant ainsi une solution sur-mesure à

tous vos besoins. Vous ne perdez plus de temps à diviser les matériaux, livrés habituellement en gros volumes, et vous évitez également d'en gâcher en chauffant de trop grandes quantités.

Avec le fractionnement facile, le matériau n'est plus chauffé plusieurs fois et conserve toutes ses propriétés initiales.

### Propriétés du produit

Caractéristiques	Unité	Valeurs mesurées WEP	Exigences selon TL Fug-StB comme produit de scellement pour joints
Température de pose	°C (°F)	+160 à +180 (+320 à +356)	-
Densité à température ambiante	g / cm <sup>3</sup>	env. 1,20	à indiquer par le fabricant
Point de ramollissement B & A	°C (°F)	+102(+215,6)	≥ +85 (≥ +185)
Pénétration au cône	1 / 10 mm	54	50 - 100
Résilience élastique	%	59	10 - 60
Modification de volume après vieillissement à la température	%	- 0,02	Saisir la valeur
Point de ramollissement B & A après vieillissement à la température	°C (°F)	+104(+219,2)	Saisir la valeur
Résilience élastique après vieillissement à la température	%	-	49
Capacité de dilatation et d'accrochage à -20 °C (-4 °F)			
Sans vieillissement	mm	5	5
Fmax	N/mm <sup>2</sup>	0,34	≤ 0,75
Après vieillissement (Fmax)	mm	5	5
Fmax	N/mm <sup>2</sup>	0,20	≤ 0,75

Le TOK®-Melt N2 est conforme aux normes ZTV/TL Fug-StB et DIN EN 14188-1 en tant que type N2.

### Mise en œuvre

#### Pose des joints

Les joints doivent être propres et secs. Le support doit être soigneusement nettoyé et débarrassé des éventuels éléments détachés.

Appliquez le primaire spécifique au système CORRISOL®-K sur les flancs des joints.

#### Pose du produit de scellement

Chauffer la quantité nécessaire de TOK®-Melt N2, calculée au préalable dans un fondeur adapté (par exemple la MELTOMAT®), portion par portion, à environ +170 °C (+338 °F).

À l'aide d'outils adaptés, verser le produit chauffé sur le joint préparé. Pour les joints profonds, la pose s'effectue en deux passages.

Le TOK®-Melt N2 ne peut être chauffé que deux fois au maximum. Ne pas dépasser une température de +180 °C (+356 °F), le matériau risquant de perdre certaines propriétés importantes. On utilisera un fondeur avec mélangeur à chauffage indirect et arbre horizontal.

Le TOK®-Melt N2 est employé pour la réalisation des joints horizontaux ou

légèrement inclinés. La pente maximale du joint peut être de 8 %.

En été, les caractéristiques thermoplastiques du matériau ont pour conséquence un ramollissement de sa surface. Le risque de salissure peut être réduit grâce à un sablage.



### Conditionnement et emballage

Désignation	Conditionnement	N° art.	
TOK®-Melt N2	24 cubes de 700 g / 16,8 kg par carton	480 cubes par palette (336 kg)	101/18476
TOK®-Melt N2	Carton de 5,5 kg	90 cartons par palette (495 kg)	100/72534
TOK®-Melt N2	Carton de 11 kg	48 cartons par palette (528 kg)	100 72 552
TOK®-Melt N2	Carton de 28 kg	32 cartons par palette (896 kg)	102/00037
CORRISOL®-K (primaire)	Container fer-blanc 10 litres		102/00994

### Stockage

À conserver au frais et au sec.  
À conserver à l'abri des rayons du soleil.

Dans ces conditions, le TOK®-Melt N2 se conserve pratiquement indéfiniment.

## REINAU® Produit de scellement à chaud\*

### REINAU®-Kunststoffhaftgrund - Primaire d'accrochage synthétique

Le **REINAU®-Kunststoffhaftgrund** est un primaire d'accrochage synthétique à base de résine modifiée aux polymères pour l'apprêt des bords de joints sur enrobés et bétons.

Le **REINAU®-Kunststoffhaftgrund** est utilisé comme primaire pour les bords

de joints réalisés avec le **REINAU®-SNV 164** (Type N2) et le **REINAU®-Schienenfugenvergussmasse**, produit de scellement pour rails sur enrobés et bétons. La pose doit être effectuée conformément aux instructions de ZTV Fug-StB.



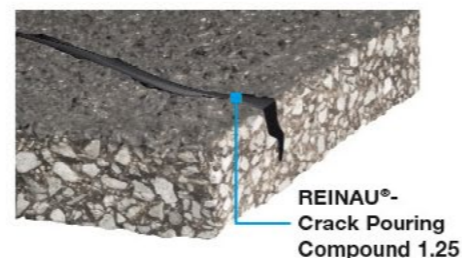
Caractéristiques	Unité	
Densité à +20 °C (+68 °F)	g / cm <sup>3</sup>	environ 0,95
Point d'éclair	° C (°F)	+26 (+78,8)
Coloris	-	translucide jaune
Consistance	-	liquide (pulvérisable)
Composition	-	Solution résineuse synthétique modifiée aux polymères

### REINAU®-Rissfüllmasse 1,25 – Mastic de réparation des fissures

Le **REINAU®-Rissfüllmasse** est un produit bitumineux aux propriétés plastico-élastiques, applicable à chaud.

Le **REINAU®-Rissfüllmasse** est princi-

palement employé pour la réparation des fissures sur les voies de circulation en béton ou enrobé. Conformés aux normes ZTV Fug-StB.



		N° art.
Coloris	noir	-
Densité	environ 1,25 g / cm <sup>3</sup>	-
Conteneurs	Container fer-blanc à usage unique 34 kg	100/72542
	Deux containers à usage unique de 17 kg séparés	100/72541

### REINAU®-Pflastervergussmasse – Mastic de scellement des pavés

Le **REINAU®-Pflastervergussmasse** est un produit bitumineux de scellement de

pavés applicable à chaud. Conformés aux normes ZTV Fug-StB.



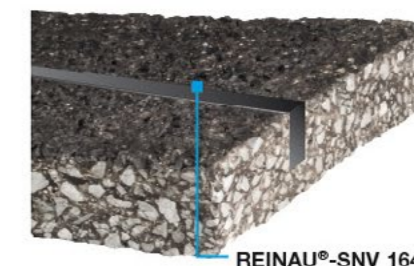
		N° art.
Coloris	noir	-
Densité	environ 1,35 g / cm <sup>3</sup>	-
Conteneurs	Container fer-blanc à usage unique 38 kg	100/72536
	Deux containers à usage unique de 19 kg séparés	100/72537
	Carton siliconé 13 kg	101/20733

\*Ce produit est fabriqué par TIB Chemicals AG pour DENSO GmbH. REINAU® est une marque déposée de TIB Chemicals AG.

### REINAU®-SNV 164 1.2

Le **REINAU®-SNV 164** est un produit de scellement à chaud à base de bitume modifié par polymères. Il répond aux conditions techniques allemandes ZTV Fug-StB et à la norme DIN EN 1488-1.

Le produit de scellement pour joints **REINAU®-SNV 164** de type N2 permet de sceller les joints horizontaux et à faible pente dans les surfaces de circulation en béton et en enrobé.

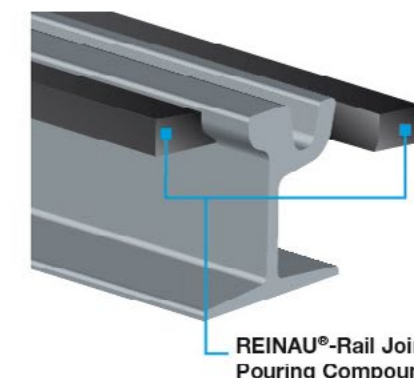


		N° d'art.
Primaire	Primaire d'accrochage synthétique REINAU	-
Coloris	Noir	-
Densité	env. 1,2 g / cm <sup>3</sup>	-
Conditionnement	Récipient perdu en métal, 32 kg	100/72532
	Lot de 2 x 16 kg en récipients perdus à ouverture par déchirure	100/72533
	Carton (siliconé) de 28 kg	101/20746

### REINAU®-Schienenvergussmasse - Produit de scellement pour rails

Le **REINAU®-Schienenvergussmasse** est un produit de scellement coulé à chaud, plasto-élastique, à base de bitume modifié par polymères. Il répond aux conditions techniques alle-

mandes ZTV Fug-StB. Le **REINAU®-Schienenvergussmasse** est utilisé, en intérieur et en extérieur, pour les joints entre les rails, d'une part, et les pavés, l'enrobé ou le béton, d'autre part.

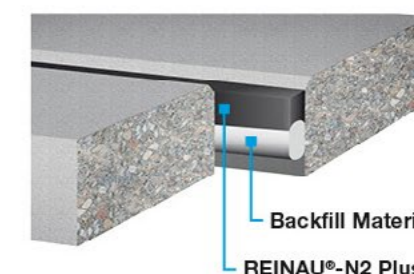


		N° d'art.
Coloris	Noir	-
Densité	env. 1,35 g / cm <sup>3</sup>	-
Conditionnement	Récipient perdu en métal, 36 kg	100/72539
	Lot de 2 x 18 kg en récipients perdus avec entretoise	100/72538

### REINAU®-N2 Plus+

Le **REINAU®-N2 Plus+** est un produit de scellement coulable à chaud à base de bitume modifié aux polymères.

Le mastic d'étanchéité **REINAU®-N2 Plus+** permet de réaliser des joints horizontaux ou en faible pente sur des chaussées de circulation en enrobé ou plus spécialement en béton.



		N° d'art.
Coloris	Noir	-
Densité	env. 1.1 g / cm <sup>3</sup>	-
Conditionnement	Carton (siliconé) de 25 kg	100 72 554

### MELTOMAT®

Le **MELTOMAT®** est un mini-fondoir. Elle est particulièrement bien adaptée pour fondre de manière rentable le **TOK®-Melt**,

le produit de scellement destiné aux projets de petite envergure.



### Caractéristiques techniques

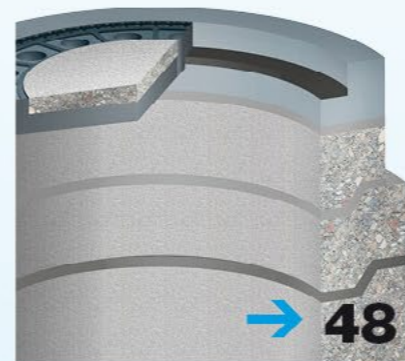
Volume : 10 l  
Chauffage avec un brûleur au propane  
(le gaz n'est pas fourni)

Poids : 28 kg  
N° d'art. : 101/17429



# PRODUITS DE SCELLEMENT

Applicables à froid



## DENSOLASTIC®-KU

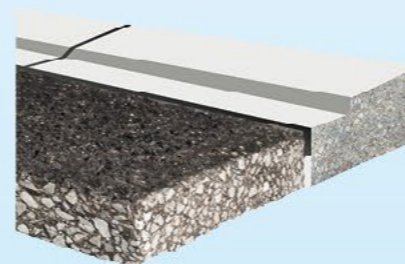
Produit de scellement applicable à la main, durablement élastique, **antivibratile et anti-bruit** pour plaques d'égouts et applications similaires.



→ 46

## DENSOLASTIC®-SV

Produit de scellement à froid, bicomposant polyuréthane pour **scellement des boucles de détection ou d'induction** dans les chaussées en béton ou enrobé.



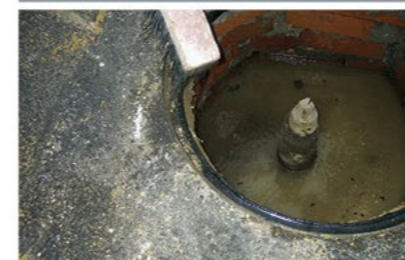
→ 44

## DENSOLASTIC®-VT

Produit de scellement **applicable à froid**, bicomposant, résistant aux carburants, pour joints et surfaces soumis à la législation allemande sur l'approvisionnement en eau.

## DENSOLASTIC®-KU – Mise en œuvre

### Suppression simple et rapide des bruits de claquement (clac-clac)



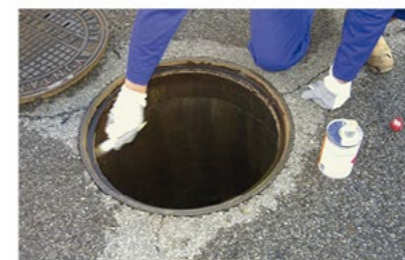
**Nettoyer**  
Après avoir soulevé la plaque d'égout, enlever la saleté grossière du support.



**Sécher**  
Sécher cette zone au chalumeau.



**Retirer la rouille**  
Supprimer ensuite le dépôt de rouille sur le support à l'aide d'une brosse métallique, puis essuyer la surface à sec.



**Appliquer le primaire**  
Appliquer ensuite le primaire **DENSOLASTIC®-E Primer** sur la surface d'appui et le bord intérieur, puis laisser sécher (environ 5-10 min.).



**Placer le coffrage**  
Appliquer sur le bord intérieur du logement du couvercle la bande **TOK®-Band SK**, **TOK®-SK Rissband** ou scotch américain en la laissant dépasser d'environ 3-4 mm.



**Mélanger**  
Commencer par bien mélanger le composant A, puis incorporer le composant B.



**Remuer**  
Bien remuer les deux composants en utilisant le bâton mélangeur fourni (environ 60 secondes). Durée de vie en pot du matériau à +23 °C (+73,4 °F) : environ 4 minutes. Cette durée de vie diminue lorsque la température augmente.



**Verser**  
Une fois le mélange effectué, le produit est réparti de manière régulière sur le support.



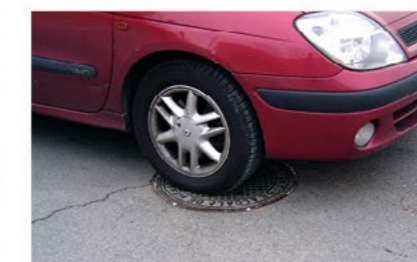
**Laisser sécher**  
En fonction des conditions météorologiques et de la température, attendre environ 10-20 minutes jusqu'à ce que le produit soit sec, mais pas encore durci (à tester au doigt !).



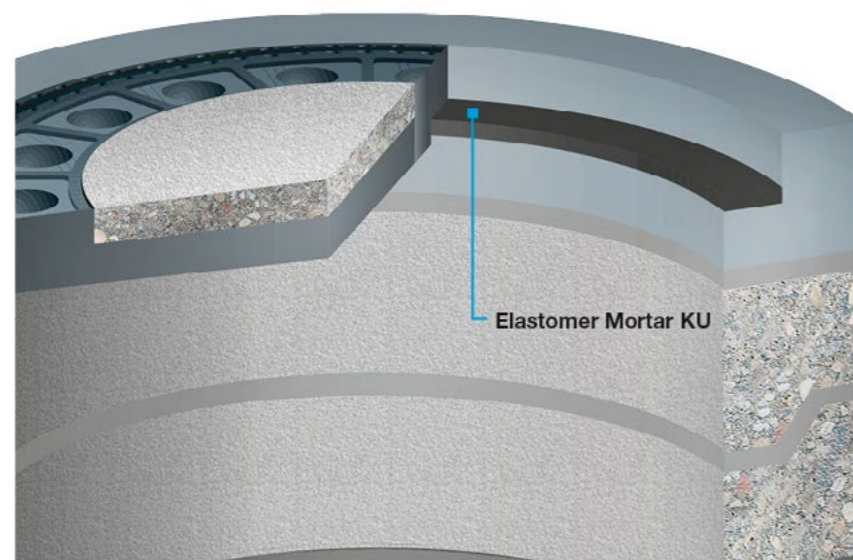
**Saupoudrer de talc**  
Nous recommandons de saupoudrer du talc sur la surface afin d'empêcher le couvercle de coller à la bouche d'égout.



**Replacer la plaque**  
Remettre ensuite la plaque d'égout en place. Il est important ici de respecter un bon timing entre l'application du produit et le remplacement de la plaque afin d'obtenir l'effet escompté.



**Passage des véhicules**  
Au passage des véhicules, la plaque s'enfoncé.



### Principaux avantages:

- Élasticité durable.
- Applicable facile et rapide.
- Réduction des bruits.
- Ouverture rapide à la circulation.

## DENSOLASTIC®-KU

Produit à élasticité durable et appliqué à la main pour atténuer les vibrations et les bruits sous les couvercles d'égout pour autres utilisations similaires.

### Description

Le **DENSOLASTIC®-KU** est un système bicomposant à couler ; il est à base de polyuréthane et reste élastique après durcissement. Ce produit de scellement présente une résistance temporaire au diesel et résiste au gel et aux sels de dégel.

### Utilisation

Le **DENSOLASTIC®-KU** est un produit de scellement élastique qui atténue les vibrations ; il est utilisé sous les couvercles d'égout dans la chaussée afin de réduire les bruits.

### Propriétés du produit

Le **DENSOLASTIC®-KU** est un matériau synthétique bicomposant à base de polyuréthane, qui reste élastique après durcissement. Il se caractérise par les qualités suivantes :

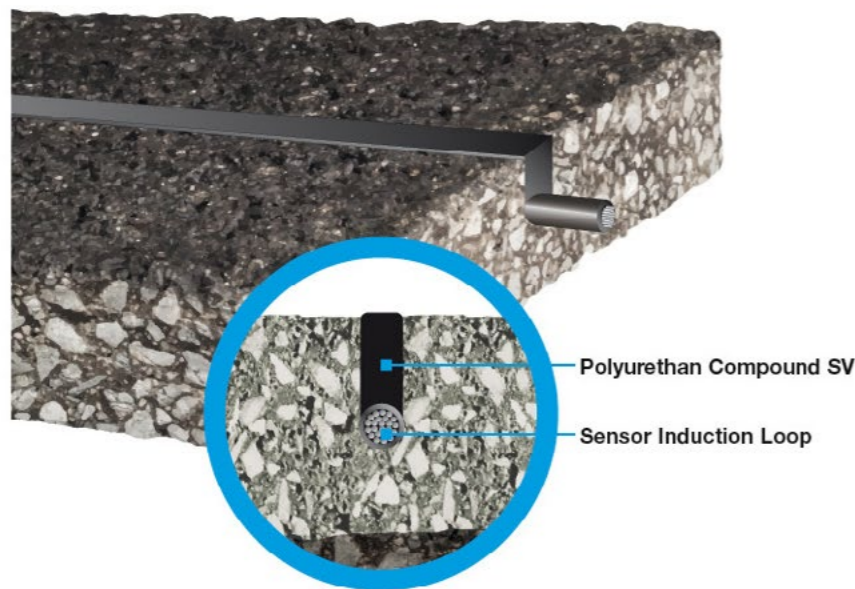
- Effet antivibrations
- Résiste aux sollicitations chimiques et mécaniques
- Élasticité durable
- Résistance à long terme dans une plage de température comprise entre -20 °C et +70 °C (-4 °F et +158 °F)
- Résiste à l'eau, aux solutions salines (10 %), à la soude caustique (5 %) et aux huiles moteurs (SAE 10 W 40)

### Conditionnement et emballage

Product name	Container size	Article no.	Package units
DENSOLASTIC®-KU	set 0,33 kg (A+B)	102 01 271	4 sets/carton (75 carton/palett= 300 sets)

### Stockage

Stockage des récipients fermés dans un endroit sec à l'abri du gel et à température ambiante. Si ces conditions sont respectées, ce matériau peut être conservé au moins 12 mois à partir de sa date de production.



## Principaux avantages:

- Viscosité d'application optimale.
- Homogène.
- Ponçage possible.
- Ouverture rapide à la circulation au bout de 1-2 h en fonction de la météo.
- Excellente transmission de la pression.
- Résistance élevée aux sollicitations mécaniques.

# DENSOLASTIC®-SV

Produit de scellement à froid bicomposant à base de polyuréthane pour intégrer les capteurs et les boucles de détection dans les chaussées en béton ou en enrobé.

## Description

Le **DENSOLASTIC®-SV** est une résine polyuréthane bicomposante présentant une dureté finale élevée (dureté Shore D : env. 75). Elle est de couleur noire. Sa consistance a été définie de manière à simplifier une application homogène, sans cavités.

Le **DENSOLASTIC®-SV** est utilisé, entre autres, pour colmater les fentes dans les surfaces en enrobé ou en béton. Ces fentes abritent, intégrés au produit de scellement, des capteurs (piézoélectriques) placés dans la chaussée pour mesurer, par exemple, la vitesse.

Le **DENSOLASTIC®-SV** peut être utilisé pour réparer les points de contrôle existants, ainsi que pour en créer de nouveaux. Le primaire **DENSOLASTIC®-SV Primer** assure une adhérence irréprochable avec les bords en contact.

## Propriétés du produit (à +21 °C (+69,8 °F))

Caractéristiques techniques	Unité	Valeur
Densité (A+B après durcissement)	kg/l	env. 1,45
Couleur	-	noir (anthracite), gris argent également possible sur demande
Proportions de mélange (A:B)	-	4:1 (en poids)
Vie en pot	Minutes	5 - 8
Durée du durcissement	Heures	env. 24
Possibilité de dépasser	Minutes	env. 60
Délai pour le ponçage après application	Minutes	env. 60
Shore D (après durcissement)	-	75 ± 5
Absorption d'eau (5 d à +23 °C (+73,4 °F) et 5 d à +40 °C (+140 °F))	%	augmentation de poids < 2,0 %m
Temp. maximale après le mélange (150 g de produit)	°C (°F)	env. +65 (env. +149)

## Mise en œuvre

### Préparatifs avant l'application

La section des tranchées (fentes) pour la pose de capteurs est, en règle générale, de 18 x 25 mm (largeur x profondeur). Les tranchées doivent être parallèles. Les bords doivent présenter des arêtes de coupe nettes.

### Préparation des bords

Les bords doivent être propres et secs. Dans l'idéal, les tranchées seront nettoyées à l'air comprimé afin de supprimer la poussière. Avant d'appliquer le primaire, appliquer du ruban adhésif ou autre sur le bord des bords afin d'éviter les bavures. Le primaire **DENSOLASTIC®-SV Primer**, spécialement adapté au système DENSO, est appliqué sur toute la surface des bords préparés. Sur les bords en enrobé, les revêtements semi-rigides, les bords en béton ou en métal, on utilisera également le primaire **DENSOLASTIC®-SV Primer** (noir). Les bords en métal (en particulier en inox) peuvent requérir un prétraitement spécifique. Les couches éventuelles de protection anticorrosion ou autres devront être supprimées. Les surfaces très lisses devront, le cas échéant, être grattées avec du papier abrasif par exemple.

Après séchage du primaire (au bout de 15-30 min), le produit de scellement peut être mis en œuvre.

### Mise en œuvre du scellement

## Conditionnement et emballage

Le **DENSOLASTIC®-SV** est livré en carton dans lesquels les composants A et B sont séparés.

Les composants A et B sont mélangés à l'aide d'un outil spécifique (par exemple une perceuse équipée du mélangeur Collomix WK 70) pendant 1-2 minutes à une vitesse de rotation maximale de 500 t/min (afin de minimiser l'incorporation d'air). Dans l'idéal, le composant A est tourné d'abord tout seul. Une fois le mélange effectué, utiliser immédiatement le matériau.



Les bords doit être au moins égale à +5 °C (+41 °F) et ne pas dépasser +40 °C (+104 °F). Le point de rosée doit impérativement être respecté. Les éventuelles bulles d'air devront être supprimées (en les lissant, par exemple, au pinceau ou brièvement au chalumeau) avant que le matériau d'étanchéité ne durcisse.

Les rubans adhésifs posés avant l'application du primaire (pour des raisons esthétiques) devront être retirés immédiatement après avoir coulé le matériau. Une fois durci, le produit de scellement peut déjà être poncé au bout de 60 minutes env. après l'application à +23 °C (+73,4 °F).



Il n'est plus collant et aura fini son durcissement au bout d'environ 24 heures à 23 °C (+73,4 °F). Le temps de vie en pot et la durée du durcissement sont tributaires de la température et diminuent lorsque cette dernière augmente. Le matériau doit être protégé autant que possible de l'humidité jusqu'à son durcissement.

### Nettoyage des outils

Les outils et les appareils de pose peuvent être nettoyés à l'acétone. Le matériau déjà durci peut être retiré mécaniquement.

La quantité de ces derniers correspond aux proportions de mélange requises.

Une palette comporte 48 lots (soit 96 litres).

	Taille du conditionnement	N° d'art.
<b>DENSOLASTIC®-SV</b>	2,0 l (comp. A+B)	102/02260
<b>DENSOLASTIC®-SV Primer (noir)</b>	1,0 l (monocomposant)	102/02389

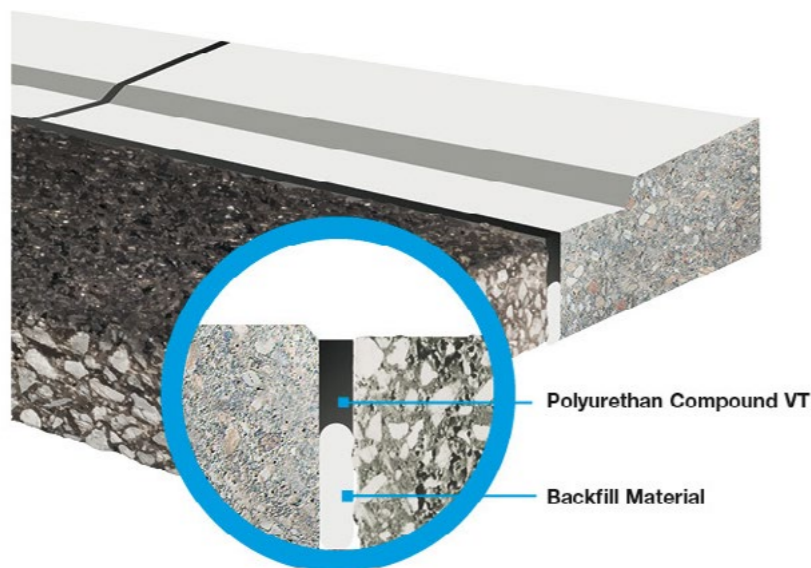
## Stockage

À stocker dans le récipient d'origine fermé hermétiquement. Éviter impérativement toute exposition à une température supérieure à +40 °C (+104 °F) et

toute exposition au gel sur le chantier. Entreposer les récipients dans un endroit bien aéré et veiller à ce que le matériau ne pénètre pas dans le sol.

Si ces conditions sont respectées, le **DENSOLASTIC®-SV** peut se conserver au moins 12 mois à partir de sa date de production.





## DENSOLASTIC®-VT

Produit de scellement à froid bicomposant, résistant aux carburants et destiné aux joints dans les surfaces en enrobé et en béton des installations d'entreposage, de remplissage, de transbordement, de production, de traitement et d'utilisation.

### Description

#### Généralités

Le système d'étanchéité des joints **DENSOLASTIC®-VT** se compose d'un matériau bicomposant à base de polyuréthane. Ces deux composants (A + B) sont mélangés sur le chantier en respectant les proportions adéquates. Le mélange est ensuite soit directement versé du seau dans le joint, soit injecté avec un pistolet

adapté. Le primaire **DENSOLASTIC®-VT Primer** correspondant est absolument nécessaire pour ce procédé. Ce produit de scellement est élastique après durcissement et autolissant.

#### Résistance

Conformément aux principes d'homologation du DIBt, ce sys-

tème d'étanchéité des joints résiste à l'essence, au kérosène, au fioul, au diesel, aux huiles neuves pour moteurs et transmissions, aux acides minéraux jusqu'à une teneur de 20 %, aux produits alcalins inorganiques, aux solutions aqueuses, aux sels inorganiques, au biodiesel et à l'AdBlue (solution d'urée à 35 % pour catalyseur).

### Principaux avantages:

- Pour les installations d'entreposage, de remplissage, de transbordement, de production, de traitement et d'utilisation (surfaces de contact : béton, enrobé, couches de roulement semi-rigides et inox).
- **Une seule** couche de primaire pour **toutes** les surfaces de contact.
- Contrôle externe.
- Sans solvant.
- Possibilité d'utilisation officiellement prouvée pour les **surfaces routières** en enrobé.

### Mise en œuvre

**La mise en œuvre doit être effectuée par une entreprise spécialisée respectant la loi allemande sur l'eau !**

#### Dimensionnement des joints

Les dimensions des joints et leurs distances devront être définies en tenant compte des charges attendues et des surfaces de contact. De manière générale, les joints ne doivent pas être colmatés jusqu'au bord supérieur dans les surfaces de circulation au risque de les mettre en contact avec les pneus, etc., et de les exposer ainsi à une charge non admise. Au niveau des flancs en béton, un chanfrein devra toujours être réalisé conformément à l'annexe de l'ATE. Dans ces zones, le remplissage du joint devra s'arrêter environ à 3-6 mm en dessous du bord supérieur du joint. La largeur se situe, en règle générale, entre 8 et 20 mm et l'épaisseur de remplissage entre 6 et 12 mm pour les surfaces de contact en béton, acier et les revêtements semi-rigides. Pour ces mêmes surfaces de contact, l'épaisseur de remplissage devra, fondamentalement, correspondre à 0,8 -1 fois la largeur du joint.

#### Remarque importante :

*L'aptitude des étanchéités pour joints à être utilisées dans les surfaces d'enrobé répondant à la Loi allemande sur l'eau doit, de manière générale, être prouvée ! Le DENSOLASTIC®-VT en a fait la preuve. Cela signifie que le système d'étanchéité des joints doit, dans ces zones, être mis en œuvre sur toute l'épaisseur de la couche de roulement.*

Exemple : dans une couche d'enrobé d'une épaisseur de 4 cm, les joints doivent être réalisés sur une profondeur de 4 cm et scellés sur 4 cm de profondeur. De manière générale, le primaire (**DENSOLASTIC®-VT Primer**) doit être utilisé sur toute la profondeur des bords

du joint. Une couche de séparation (du papier siliconé par exemple) doit être posée au fond du joint afin que le matériau d'étanchéité adhère uniquement aux flancs et non au fond.

Pour les joints fréquemment soumis aux fluides (dans les stations-service par exemple), une directive de mise en œuvre spécifique devra être respectée conformément aux fondements d'homologation du DIBt. De manière générale, les joints de ces zones sont à traiter comme des joints d'entretien tels que définis par la norme DIN 52 460. Ils doivent être contrôlés régulièrement.

#### Préparation des (bords de) joints

La meilleure liaison avec le matériau de jointoiment et/ou le système de primaire est obtenu si les bords sont découpés. Les bords des joints doivent être propres et secs. Une couche de remblayage doit être posée dans le joint (par exemple en PE ou en mousse, mais ni sable ni gravillon) afin d'éviter une adhérence sur trois faces. Cette couche de remblayage ne doit pas être absorbante ; absorption d'eau ≤ 3 %. Les primaires recommandés par le fabricant doivent impérativement être appliqués sur toute la surface des bords. On utilise le primaire **DENSOLASTIC®-VT Primer** gris et noir pour les bords en enrobé, les couches de roulement semi-rigides, les bords en béton ou en métal (inox par exemple). Consulter la documentation spécifique pour connaître l'application de **DENSOLASTIC®-VT Primer**. Les bords en métal (en particulier en inox) peuvent requérir un prétraitement spécifique. Les couches éventuelles de protection anticorrosion ou autres devront être supprimées. Les surfaces très lisses devront, le cas échéant, être grattées avec du papier abrasif par exemple. Nous avons fait de bonnes expériences avec du papier d'un grain de 36.

**L'application du matériau d'étanchéité**  
Avant d'effectuer le mélange, appliquer du ruban adhésif le long des bords du joint afin d'éviter les bavures. Ce ruban devra être retiré avant le durcissement du matériau. Les composants A et B sont mélangés à l'aide d'un outil spécifique (par exemple une perceuse équipée du mélangeur Collomix WK 70) pendant quatre minutes à une vitesse de rotation maximale de 500 t/min (afin de minimiser l'incorporation d'air). La température de la surface du joint doit être au moins égale à +5 °C (+41 °F), max. +40 °C (+104 °F). La température doit être au moins supérieure de +3 °C (+37,4 °F) au point de rosée.

Les éventuelles bulles d'air devront être supprimées (en les lissant, par exemple, au pinceau) avant que le matériau d'étanchéité ne durcisse. Le mastic d'étanchéité des joints ne sera plus collant et aura durci au bout de 24 h. Le temps de vie en pot et la durée du durcissement sont tributaires de la température et diminuent lorsque cette dernière augmente. Le matériau doit être protégé de l'humidité jusqu'à son durcissement. Les conditions de mise en œuvre devront être consignées lors de l'application, en particulier en cas de mesures de protection de l'environnement. La nature des bords devrait être vérifiée avant l'application. Après la mise en œuvre, l'adhérence des bords devra, en particulier, être contrôlée régulièrement.



### Utilisation

Le **DENSOLASTIC®-VT** est utilisé, entre autres, pour les joints de surface qui, conformément à la loi allemande sur

l'eau ou autre disposition semblable, nécessitent une étanchéité aux fluides. Le **DENSOLASTIC®-VT** est également

adapté pour les surfaces d'enrobé et les revêtements semi-rigides (par exemple : DENSIPHALT).

### Propriétés du produit

Caractéristiques techniques	Unité	Valeur
Densité (A+B après durcissement)	g / cm <sup>3</sup>	env. 1,6
Proportions de mélange (A: B)	-	4 : 1 (en poids)
Vie en pot	minutes	env. 15 (en fonction des conditions météo)
Déformation totale admise après durcissement	%	25 (par rapport à la largeur du joint)
Dureté Shore A	-	env. 18
Durée du durcissement	h	24-48 (en fonction des conditions météo)

### Conditionnement et emballage

	Taille du conditionnement	N° d'art.
<b>DENSOLASTIC®-VT</b>	1,65 l (comp. A+B)	101/20103
	5,00 l (comp. A+B)	101/20104
<b>DENSOLASTIC®-VT-S</b>	1,65 l (comp. A+B)	101/20110
<b>DENSOLASTIC®-VT Primer (gris et noir)</b>	chacun 1,0 l (lot de 2,0 l)	102/01566

Le **DENSOLASTIC®-VT** est livré en deux récipients individuels (composants A et B). Le contenu de ces récipients correspond

aux proportions de mélange. Le primaire nécessaire **DENSOLASTIC®-VT Primer** est livré en récipients d'1,0 l. Ce matériau

d'étanchéité peut également être livré en version solide appelée **DENSOLASTIC®-VT-S** sans homologation.

### Stockage

À stocker dans le récipient d'origine fermé hermétiquement. Éviter impérativement un réchauffement au-dessus de +40 °C (+104 °F) et toute exposition au gel sur le chantier.

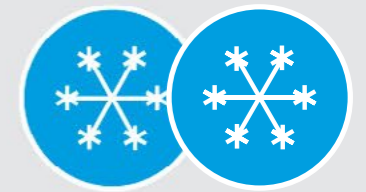
Conserver les récipients dans un endroit bien aéré. Si ces conditions sont respectées, le **DENSOLASTIC®-VT** peut se conserver au moins 9 mois à partir de sa date de production.

Dans les mêmes conditions, le primaire **DENSOLASTIC®-VT Primer** se conserve au moins 6 mois à partir de sa date de production.



# MASTIC ADHÉSIF BITUMINEUX

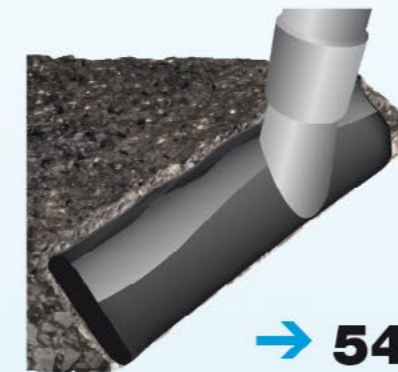
au moyen de machines de pose adaptées



→ 52

## TOK®-Plast

Produit bitumineux applicable à froid pour les liaisons entre couches de roulement en enrobé neuf.



→ 54

## PLASTOMAT®- Procédure

Pour la réalisation de liaisons sur des routes en enrobé.



### Principaux avantages:

- Applicable sans primaire.
- Applicable à froid.
- Excellentes propriétés thixotropes.

## TOK®-Plast

Produit bitumineux applicable à froid pour les liaisons entre deux couches de roulement en enrobé neuf.

### Description

Le TOK®-Plast est un produit de liaison renforcé de fibres synthétiques et contenant des solvants. Il est à base de bitume routier traité par polymères. Des matières de charge appropriées assurent

sa consistance visqueuse et, ainsi, ses excellentes propriétés thixotropes immédiatement après l'application. Le TOK®-Plast est un produit qui répond aux référentiels et qui permet d'assurer la

liaison entre les surfaces d'enrobé neuf (voir également conditions techniques Asphalt-StB).

### Utilisation

Dans les couches de roulement en enrobé, les liaisons apparaissent lors de la réalisation de bandes d'enrobé aux propriétés différentes (joints longitudinaux) et à la suite d'interruptions relativement longues dans le travail (joints perpendiculaires). Le flanc de la liaison est préparé en conséquence,

puis enduit du TOK®-Plast en respectant la quantité d'application exigée par les conditions techniques ZTV Asphalt-StB. Sur les liaisons longitudinales, le procédé d'application le plus fréquent est mécanique et fait appel à la PLASTOMAT®. Sur les liaisons perpendiculaires et autres

cas de figure similaires de petite envergure, également liées à d'autres couches d'enrobé, la mise en œuvre est assurée à la spatule. Grâce à ses bonnes propriétés d'adhérence, le TOK®-Plast garantit une qualité élevée et durable des liaisons.

### Propriétés du produit

Liant	Bitume modifié par polymères
Densité	env. 1 g / cm <sup>3</sup>
Solvant	White-spirit
Point d'inflammation	-18 °C (-0,4 °F) (DIN 51755)
Classe de risque	A 1
Fraction massique de liant soluble	40 – 60 %
Fraction massique de substances inertes	< 20 %
Point de ramollissement du corps solide	> +120 °C (+248 °F)
Propriétés thixotropes à :	
+3 °C (+37,4 °F)	stable
+50 °C (+122 °F)	stable

### Mise en œuvre

Le TOK®-Plast est appliqué à froid.

- Application à la machine PLASTOMAT® Standard ou le PLASTOMAT® Mini.
- Application manuelle au pinceau ou à la spatule.
- Les bords de jonction correctement étanchéifiés et préparés par biseautage ou compactage au cylindre sont enduits de TOK®-Plast.
- Il n'est pas nécessaire d'appliquer un primaire.
- Les bords de jonction doivent être secs et propres.
- Grâce à ses fortes propriétés thixotropes, le matériau ne coule pas du bord.

- En principe, l'application du produit enrobé ne dépend pas de l'application du TOK®-Plast, mais devrait, si possible, se faire le même jour.
- La circulation ne doit pas être autorisée sur le bord enduit.

#### Attention :

Après l'application, le produit doit sécher car il contient des solvants. Il faut compter entre 20 et 30 minutes pour le temps de séchage (en fonction des conditions météorologiques). Pendant le temps de séchage, le produit fraîchement posé ne doit pas entrer en contact avec une flamme nue ou avec toute autre source d'inflammation. Lors de la pose de l'enrobé et du mastic de liaison entre deux enrobés neufs, il est nécessaire de respecter les indications figurant dans les normes ZTV Asphalt-StB en vigueur.



### Conditionnement et emballage

TOK®-Plast	N° d'art.		
Récipient en fer-blanc avec couvercle doté d'une sangle de fixation	30 kg	14 récipients par palette (420 kg)	101/02511
Godet en fer-blanc avec couvercle doté d'une sangle de fixation	10 kg	45 godets par palette (450 kg)	102/02510

### Stockage

Dans la mesure où il n'y a aucun risque d'émanation des solvants, la durée de stockage du TOK®-Plast est illimitée s'il est dans son récipient d'origine fermé hermétiquement.

Les instructions relatives au stockage et à la manipulation du matériau figurent sur la fiche de données de sécurité en vigueur.



# Etanchéité des liaisons dans les surfaces d'enrobé neuf

L'étanchéité des liaisons dans les surfaces d'enrobé est une opération importante et pourtant souvent sous-estimée. Si elle n'est pas réalisée correctement ou si elle fait appel à des matériaux non adaptés, elle peut entraîner des dommages onéreux qu'il est toutefois possible d'éviter. Les directives pertinentes décrivent de manière détaillée le traitement de ces liaisons. Des définitions précises sont disponibles dans les conditions techniques allemandes ZTV Asphalt-StB et ZTV Fug-StB. Ces dernières distinguent les liaisons et les raccords. Les liaisons apparaissent entre deux couches d'enrobé aux caractéristiques comparables ; il s'agit, par exemple, de liaisons longitudinales créées lors de la réalisation mécanique de bandes selon le procédé « chaud contre chaud ». Les raccords apparaissent, eux, à la jonction de couches d'enrobé aux caractéristiques différentes, par exemple lors du coulage d'un nouveau mélange d'enrobé dans des surfaces fraisées le long d'une ancienne couche d'enrobé.

Les référentiels préconisent deux types de méthodes pour les liaisons :

- **Un procédé à chaud** faisant appel à des matériaux applicables à chaud.
- **Un revêtement** à base de produits applicables à froid.

Dans le procédé à chaud, par exemple, le bord est traité avec un bitume B 160/220 projeté. La variante « à froid » emploie des produits bitumineux, tels que le **TOK®-Plast**, qui sont appliqués contre le flanc de la liaison soit mécaniquement avec la **PLASTOMAT®** soit manuellement en une épaisseur prédéfinie. Le **TOK®-Plast** répond aux exigences des référentiels ; les résultats sont consignés dans un certificat technique obtenu auprès de la société de certification Landesgewerbeanstalt Bayern (LGA).

L'application de produits plastiques applicables à froid offre des avantages considérables :

- Leur application ne nécessite aucun gros appareil (fonder...).
- Le produit de liaison est appliqué en une couche régulière à l'épaisseur prédéfinie sur toute la surface du flanc de la liaison, en particulier lorsque l'opération est réalisée mécaniquement avec la **PLASTOMAT®**. La **PLASTOMAT®** permet, par ailleurs, un réglage ultrarapide pour différentes épaisseurs de couche et différentes hauteurs de bords.
- Ce produit de liaison est stable et son application peut être décalée dans le temps par rapport au mélange d'enrobé,

La projection d'un produit applicable à chaud sur le flanc du joint ne garantit pas que ce produit est appliqué en une couche régulière. En outre, ce type de matériau n'est pas assez visqueux et peut couler le long du flanc en s'accumulant sur la sous-couche où la couche bitumineuse de liaison ou de base peut alors présenter un graissage excessif.

## PLASTOMAT®

Pour la réalisation de jonctions entre les couches de roulement.

### Sécurité routière et confort de conduite

Les jonctions des couches de roulement se forment par l'application d'enrobés présentant des propriétés comparables.

Des jonctions impeccablement réalisées sur les surfaces de circulation en enrobé

sont une condition nécessaire pour garantir la durabilité, la sécurité routière et le confort de conduite.

La réalisation de jonctions avec le **TOK®-Plast** respecte la norme ZTV Asphalt-StB.

Outre d'autres excellentes caractéristiques, le **TOK®-Plast** présente de remarquables propriétés thixotropes. Des essais avec des carottes de sondage ont permis de prouver que le procédé était adapté.

### Technique mécanique fonctionnelle

La gamme **PLASTOMAT®** propose des instruments spécifiquement conçus pour l'application du **TOK®-Plast** dans la construction de routes.

La machine **PLASTOMAT®** automotrice est dotée d'un moteur essence à 4 temps et d'une pompe hélicoïdale à crémaillère. Ainsi, une propulsion régulière, réglable et automotrice est garantie.

Très maniable, cet appareil permet d'obtenir une vitesse d'application élevée, ainsi qu'une

épaisseur de couche régulière. Grâce à sa composition renforcée en fibres de verre et traitée par polymères, le mastic **TOK®-Plast** présente des propriétés thixotropes particulièrement élevées après l'application, qui à froid, sans ajouter d'énergie calorifique.

Le **TOK®-Plast** est extrait par une pompe et acheminé par une conduite flexible jusqu'à une soufflette de répartition. C'est ici qu'est déterminée la hauteur correcte du revêtement du bord du joint.

La **PLASTOMAT®** est un outil spécialement conçu pour le matériau **TOK®-Plast**, répondant aux besoins quotidiens des ouvriers sur les chantiers.

Profitez des avantages de nos produits ! Nous vous conseillons vivement d'appliquer d'autres enrobés à froid disponibles sur le marché avec le **PLASTOMAT®**. Si vous le faites, nous déclinons toute responsabilité pour les dégâts éventuellement occasionnés à l'appareil ou les ouvrages réalisés susceptibles de présenter des défauts.

### Types de PLASTOMAT® par DENSO



#### Standard

Combinaison idéale pour toutes les conditions de chantier.



#### Mini

Machine manœuvrable pour les petits chantiers.

Model	Article no.
PLASTOMAT® Standard	101 17 434
PLASTOMAT® Mini	101 18 491

### TOK®-Plast

**TOK®-Plast** is a solvent-based, synthetic fibre-reinforced compound based on a polymer-improved road construction bitumen.

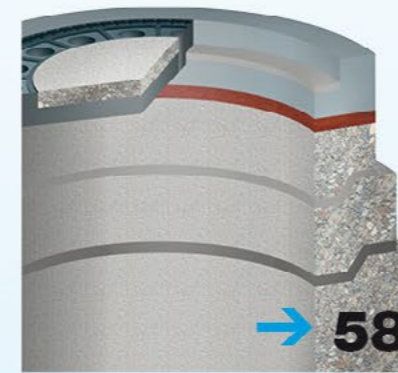
Suitable fillers result in a viscous consistency, to ensure excellent "wet stability" at the wall immediately following application.

The **TOK®-Plast** compound complies with regulations governing the joining of bituminous surface seams to one other (see also "ZTV Asphalt-StB").



# PRODUITS SPÉCIAUX

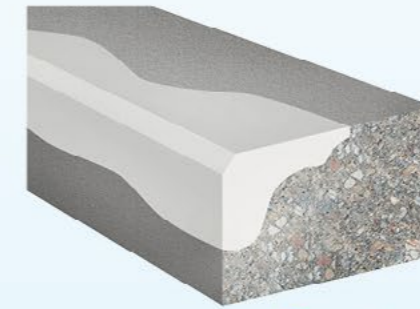
pour l'entretien des routes



→ 58

## DENSOLASTIC®-EM

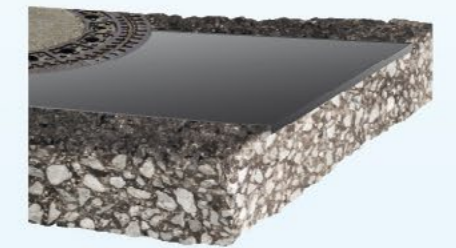
Mortier synthétique bicomposant, stable et **durablement élastique** pour des joints soumis à des sollicitations dynamiques.



→ 62

## TOK®-Crete 45

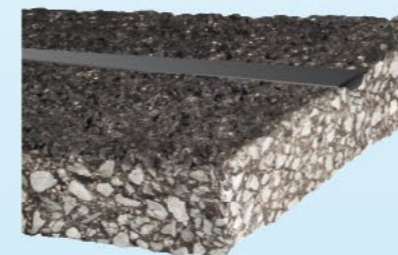
Mortier de réparation à **durcissement rapide** pour la réparation de surfaces en béton.



→ 66

## TOK®-Dur

Ragréage pour **enrobé bicomposant** pour compenser les inégalités sur des surfaces en enrobé et en béton.



→ 70

## TOK®-Rep

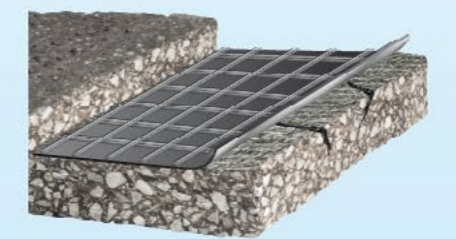
Produit de réparation bicomposant innovant, applicable à froid. Convient particulièrement à la réparation de dégâts superficiels. Exemple : les stries laissées par les pneus lors d'accidents, sur des couches de roulement en enrobé drainant et traditionnel.



→ 72

## TOK®-SK Rissband et TOK®-Band Spezial Rundstrang

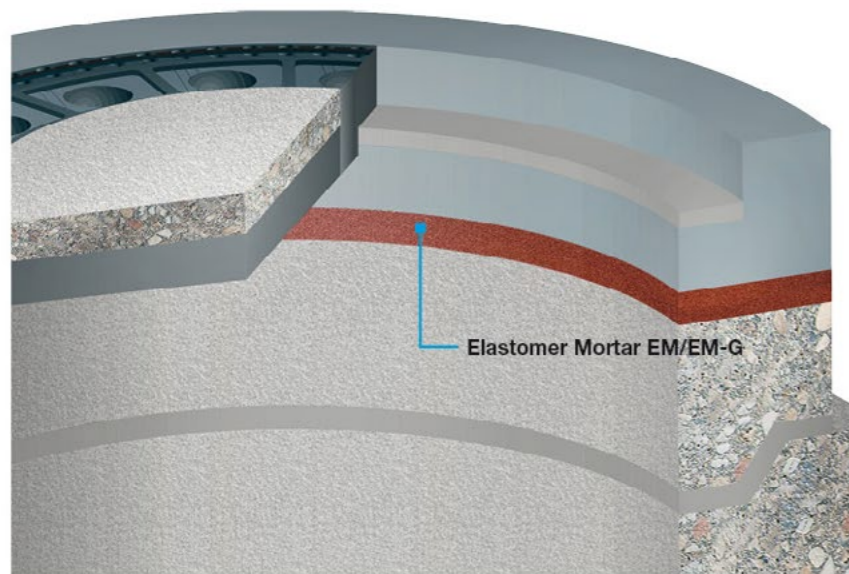
Produits pour le **traitement de fissures** dans le domaine de la construction de routes.



→ 74

## TOK®-Armabit SK

Grille en fibre de verre pour le **renforcement des enrobés**, constituée d'un maillage non-tissé ultraléger en fibre de verre enduit d'une couche de bitume laminée : pour moins de fissures



### Principaux avantages:

- Durablement élastique.
- Amortit les vibrations.
- Pour des sollicitations statiques et dynamiques élevées.
- Grande résistance au gel et au sel de déneigement.
- Possibilité d'ouverture rapide à la circulation.
- Cematériau existe en version coulante (EM-G) ou applicable à la spatule (EM).

## DENSOLASTIC®-EM/-EM-G

Mortier synthétique bicomposant, stable et durablement élastique pour des joints soumis à des sollicitations dynamiques.

### Description

Le **DENSOLASTIC®-EM** est un matériau bicomposant à base de polyuréthane, comportant des fines.

Ce matériau existe en version coulante (**EM-G**) ou applicable à la spatule (**EM**).

Après durcissement, le mortier élastomère est très stable et durablement élastique. Les excellentes propriétés du **DENSOLASTIC®-EM** ont été prouvées lors de tests officiels réalisés par des instituts de contrôle indépendants.

Lors de ces tests, la sollicitation de fatigue dynamique a, entre autres, été testée. Contrairement à un mortier minéral, le **DENSOLASTIC®-EM** était encore intact, même après plus de 150 000 cycles de fatigue.

### Utilisation

Le **DENSOLASTIC®-EM** est utilisé pour réaliser une jonction sous des éléments soumis à des sollicitations dynamiques et statiques élevées.

On peut citer comme exemple d'utilisation l'application sous forme de mortier pour réaliser des joints sous les regards, en particulier sur des routes très fréquentées par des camions.

Grâce à son élasticité, le **DENSOLASTIC®-EM** réduit les bruits et amortit les vibrations.

### Propriétés du produit (à +21 °C (+69,8 °F))

Données techniques	Unité	Valeur
Délai d'utilisation (selon la température)	Minutes	env. 15
Densité	g / cm <sup>3</sup>	env. 1,10
Dureté Shore A	-	60 – 80
Stabilité après application*	Heures	env. 1
Changement de volume par temps alternant gel/dégel	%	< 2

\*Le temps de durcissement jusqu'au moment d'obtention de la stabilité dépend beaucoup de la température et peut prendre plus de temps si les températures sont basses !

### Mise en œuvre

#### Préparation de la sous-couche

Appliquer le primaire **DENSOLASTIC®-E Primer** sur la sous-couche sèche et propre, puis laisser sécher. La couche de primaire est nécessaire lorsqu'on veut par exemple réaliser une jonction imperméable aux liquides entre le mortier élastomère et les surfaces de contact. Avant l'application de la bague de support (ou tout autre élément similaire), il faut installer les barres de retenue, car au début, le mortier n'est pas stable. Les barres de retenue doivent être souples pour pouvoir les retirer ultérieurement. Les cavités restantes doivent être bouchées avec du mortier élastomère.

#### Pose du DENSOLASTIC®-EM



La température extérieure, ainsi que celle des composants, doit être supérieure à +5 °C (+41 °F). Verser entièrement le contenu du composant B dans le récipient du composant A, puis remuer le mélange obtenu à l'aide d'un malaxeur électrique (type COLLOMIX VK70) à la vitesse minimale de 500 tr/min. Le temps de mélange pour les petits récipients est d'au moins 3 minutes et, pour les grands récipients, d'au moins 4 minutes.

Appliquer rapidement le mortier élastomère à l'aide d'une truelle ou d'un outil similaire, vous permettant de faire couler le matériau. Avant le coulage, prévoir un film de séparation en polyéthylène (ou tout autre élément similaire) entre le mortier et le coffrage.

Nettoyer immédiatement l'appareil et les instruments utilisés pour la pose avec de l'acétone ou retirer les résidus mécaniquement après leur durcissement. À température ambiante (env. +23 °C (+73,4 °F)), le matériau est, en règle générale, déjà suffisamment solide après une heure pour que la voie puisse être rouverte à la circulation. En cas de températures basses, le durcissement du matériau prend plus de temps.

### Conditionnement et emballage

Le **DENSOLASTIC®-EM** est livré dans des récipients séparés (composants

A et B). Le contenu des récipients correspond au rapport de mélange

approprié des composants A et B. La couleur est rouge (pigmentée de noir).

Nom du produit	Taille du récipient	N° d'art.	Unité de conditionnement
DENSOLASTIC®-EM	2,44 kg (A+B)	102/02375	Carton (255 x 220 x 190) (60 cartons/palette)
DENSOLASTIC®-EM	7,30 kg (A+B)	102/02416	Récipients en vrac (42 récipients/palette)
DENSOLASTIC®-EM-G (coulable)	2,57 kg (A+B)	102/02380	Carton (255 x 220 x 190) (45 cartons/palette)
DENSOLASTIC®-EM-G (coulable)	5,1 kg (A+B)	100 77 214	Récipients en vrac (48 récipients/palette)
DENSOLASTIC®-E Primer	1,0 Litre	101 19 899	séparément dans un carton

### Stockage

Fermé hermétiquement dans son emballage d'origine. Éviter toute exposition à une température supérieure à +40 °C (+104 °F) et toute exposition au gel.

Stocker les récipients dans un endroit bien ventilé et éviter toute infiltration du matériau dans le sol. Dans ces conditions, le **DENSOLASTIC®-EM** peut être

stocké pendant au moins 12 mois à compter de la date de fabrication.

## DENSOLASTIC®-EM

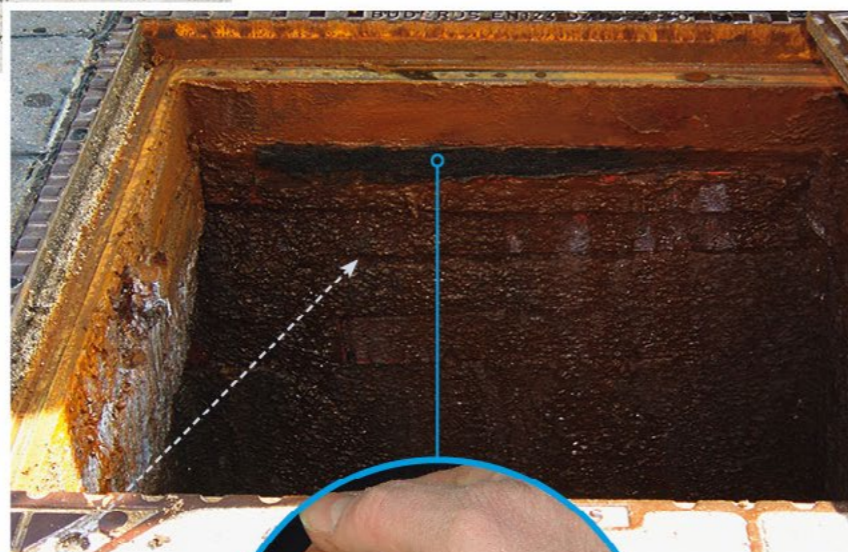
Expérimenté en conditions réelles sur du long terme



1999

### Application

Freimersdorfer Weg, Cologne  
Le regard devait être réparé deux fois par an, vu qu'on utilisait un mortier traditionnel pour joints.



### Après 15 ans

Même après une longue période de service, le joint est parfait et la dureté du matériau est constante.

## DENSOLASTIC®-EM – Avantages

Tests effectués par l'institut IKT (Institut allemand de l'infrastructure souterraine).

### ■ Essais de résistance à la compression avec dilatation transversale ntravée :

À cette occasion, le comportement à la déformation sous contrainte du matériau a été testé à différentes températures et vitesses de charges dynamiques.

**Conclusion de l'essai :**  
Plus l'échantillon était vieux, moins il y avait de déformation et plus la tension augmentait. Le comportement était identique en augmentant la température du

matériau et la vitesse d'application de la charge. Comme la vitesse d'application de la charge sur la route est généralement très rapide et élevée, la déformation dans ces cas est également moindre.

### ■ Tests de comportement au retrait et au gonflement :

Après 24 heures, la valeur maximale du gonflement était de 1 % environ et le retrait après 28 jours était de 0,7 %.

**Conclusion du test :**  
La valeur déterminée pour le retrait est net-

tement inférieure à la valeur limite pour les systèmes de scellement liés au ciment. Pour le gonflement, il n'y avait pas de valeurs limites spécifiées ; la valeur de 1 % est donc négligeable.

Cela signifie que le mortier élastomère ne rétrécit ni ne gonfle après l'application et que la hauteur du joint reste inchangée.

### ■ Essais de résistance à la tension dans la couche de collage sur un anneau de regard revêtu de béton :

Ces essais ont été réalisés avec et sans primaire. La valeur moyenne sans primaire était de 0,38 N/mm<sup>2</sup> ; celle avec primaire était de 0,64 N/mm<sup>2</sup>.

**Conclusion de l'essai :**  
En dépit de la qualité du béton relativement mauvaise, une bonne adhérence au support a pu être obtenue. Lors de l'utilisation du primaire E, la tension dans la couche de collage a quasiment

pu être doublée. Ceci veut dire que les forces de poussées sont absorbées, vu qu'une liaison a été établie entre le mortier synthétique et les surfaces de contact.

### ■ Test de résistance au gel et au sel de déneigement avec le test CDF

L'usure moyenne due aux intempéries après 28 jours d'alternance de gel/dégel était de 334 g/m<sup>2</sup> et de 419 g/m<sup>2</sup> à un quantile de 95 %.

Ce sont des valeurs nettement inférieures à la valeur limite autorisée de 1 500 g/m<sup>2</sup> en moyenne et de 1 800 g/m<sup>2</sup> en présence d'un quantile de 95 %.

**Conclusion du test :**  
Ni les hivers rigoureux, ni les influences énormes du sel de déneigement, ne nuisent au matériau.

### ■ Tests de prismes sous sollicitation cyclique

Pour tester l'influence de la fréquence de charge sur le comportement à la déformation du matériau, les blocs d'essai ont été soumis à une sollicitation cyclique au moyen d'une machine d'essai de fatigue sous contraintes oscillatoires.

**Conclusion du test :**  
Indépendamment de la fréquence de charge (1, 3 et 5 Hz), aucune corrélation significative n'a pu être constatée entre la fréquence de charge et la déformation. Une augmentation de la fréquence de charge ne se traduisait pas par une modifi-

cation du comportement à la déformation. La reprise après déformation des blocs d'essai était de 99 % environ pour tous les échantillons, ce qui veut dire qu'en cas de sollicitation cyclique, seules restent des déformations résiduelles négligeables.

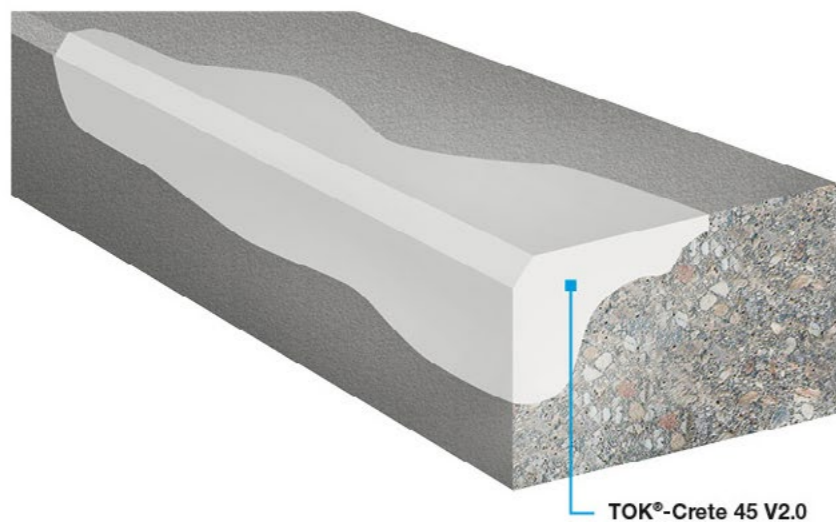
### ■ Essais de fluage sur des prismes pendant une durée supérieure à 72 h (avec et sans influence préalable du gel)

Pour tester le comportement sous fluage du matériau, les prismes d'essai ont été soumis à une contrainte constante pendant plus de 72 h.

**Conclusion de l'essai :**  
cet essai simule par ex. le cas d'un camion

stationné pendant une période prolongée sur un couvercle de regard. Après 72 heures, les échantillons (avec et sans action préalable du gel) montrent un comportement à la déformation quasiment identique. Après la déformation initiale,

les déformations jusqu'à la déformation finale sont restées faibles. Après la dépose des échantillons, la reprise était de 99 % environ. Ainsi, les déformations résiduelles étaient très faibles suite à l'essai au fluage.



TOK®-Crete 45 V2.0

## TOK®-Crete 45

Mortier de réparation du béton à durcissement rapide pour la réparation de surfaces en béton carrossables et de sols industriels fortement sollicités.

### Description

Le TOK®-Crete 45 est un mortier mono-composant, à liant hydraulique avec des agrégats de choix (granulats). Outre la résistance initiale élevée, le TOK®-Crete 45 présente une très bonne

résistance à l'alternance gel/dégel avec ou sans produits pour le dégel. Réouverture à la circulation après 45 à 60 minutes +20 °C (+68 °F).

### Utilisation

Le matériau a été spécialement développé pour la réparation de chaussées en béton présentant des arêtes et angles endommagés, ainsi que pour le remplissage de trous et de grandes fissures.

Un autre domaine d'application est la réparation de caniveaux à fentes sur les surfaces de circulation.

Le TOK®-Crete 45 peut également être utilisé pour la fixation de jambages de balustrade et de balisages encastrés

### Principaux avantages:

- Application par tous les temps.
- Éprouvé de -10 °C à +30 °C (+14 °F à +86 °F).
- Résistant après 45 minutes.
- Idéal pour réparer des bords endommagés.
- Très bonne contrainte d'adhérence avec le support.

0749 - CPR DENSO GmbH Felderstraße 24 D-51344 Leverkusen Germany 1001 11 40-35988-3313	
EN 1504-3 :2005 Fast setting, traffic repair mortar	
Compressive strength	class R4
Chloride ion content	≤ 0,05 %
Adhesive bond	≥ 2,0 MPa
Carbonation resistance	Pass
Restrained shrinkage / expansion	≥ 2,0 MPa
Elastic modulus	≥ 20 GPa
Thermal compatibility Freeze-thaw	≥ 2,0 MPa
Skid resistance	class I > 40 units wet tested
Capillary Absorption	≤ 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>0,5</sup>
Reaction to fire	class A1
Dangerous substances	complies with 5.4

dans les aéroports. La réparation de dégâts au niveau de sols industriels fortement sollicités peut se faire sans nécessité de bloquer les voies de circulation pour un temps prolongé.

### Propriétés du produit

	Unité	Résultat	Remarque
Dosage	-	100 : 6	20 kg de mortier sec avec 1,2 l d'eau
Temps d'application	Minutes	env. 10 - 15	à +23 °C (+73,4 °F)
Masse volumique apparente	kg / dm <sup>3</sup>	env. 2,20	à +23 °C (+73,4 °F)
Résistance à la pression après 2 h	N / mm <sup>2</sup>	env. 16	à +23 °C (+73,4 °F)
Résistance à la pression après 8 h	N / mm <sup>2</sup>	env. 45	à -5 °C* (+23 °F*)
Résistance à la pression après 28 jours	N / mm <sup>2</sup>	> 45	à +23 °C (+73,4 °F)
Module d'élasticité après 28 jours	N / mm <sup>2</sup>	env. 30 000	à +23 °C (+73,4 °F)
Usure due à l'alternance gel/dégel	kg / m <sup>2</sup>	< 0,1	Valeur moyenne

\*) conformément aux directives d'application

### Mise en œuvre

#### Conditions environnantes

Le TOK®-Crete 45 peut être appliqué à des températures comprises entre -10 °C et +30 °C (+14 et +86 °F). Lors de l'application, le matériau doit être à température ambiante +15 à +20 °C (+59 à +68 °F)

#### Préparation du support

Enlever le sable, la poussière, l'huile, l'essence et les particules détachables de la surface.

L'épaisseur habituellement préconisée est comprise entre 10 et 60 mm, et elle peut aller jusqu'à 100 mm au niveau de certaines ébréchures. La surface de contact doit être rugueuse.

#### Application

Une armature éventuellement mise à nu doit être traitée au préalable. Humecter la surface de contact avec de l'eau ; ne pas utiliser d'eau stagnante. Le rapport TOK®-Crete 45 /eau est de 100:6 (en poids), c-à-d que 20 kg de mortier sec sont mélangés à seulement 1,2 l d'eau. Nous recommandons de préparer la quantité d'eau dans un seau à part. Après avoir ajouté le matériau sec, bien mélanger le tout pendant 2 à

3 minutes avec un malaxeur puissant à vitesse moyenne, jusqu'à ce que le mélange soit homogène. L'application du matériau doit se faire dans les 10 minutes environ suivant le mélange. Le matériau appliqué doit immédiatement être lissé, voire profilé.

#### Attention :

- Mélanger uniquement la quantité de matériau que l'on peut appliquer en 10 minutes.
- Lorsque la température ambiante chute, il faut prolonger le temps de mélange.

#### Température d'application < +5 °C (< +41 °F)

Lorsque les températures sont basses, préchauffer le TOK®-Crete 45, l'eau, le malaxeur et les accessoires à température ambiante +15 à +20 °C (+59 à +68 °F). À des températures inférieures à 0 °C ou lorsque le support est gelé, préchauffer la surface de contact avec un ventilateur chauffant ou un appareil équivalent. Après l'application, il faut protéger l'endroit réparé avec un matériau isolant pendant 1 à 3 heures.

#### Température d'application > +25 °C (> +77 °F)

Éviter toute exposition directe au soleil. Garder le TOK®-Crete 45, l'eau et les appareils à température ambiante +15 à +20 °C (+59 à +68 °F). Le cas échéant, utiliser de l'eau froide.

#### Retouches

Aucun traitement ultérieur n'est requis. Si le TOK®-Crete 45 doit être recouvert d'un enrobé, il faut que le mortier soit suffisamment sec. Il convient de vérifier au préalable la compatibilité de l'enrobé sur le TOK®-Crete 45. Les recommandations pour l'application, l'utilisation, ainsi que le traitement ultérieur selon les spécifications DAfStb RiLi-SIB ou ZTV-ING doivent être impérativement observés.

#### Sécurité au travail

Pour toute information à ce sujet, consulter la fiche technique de sécurité. Le TOK®-Crete 45 n'est pas un produit dangereux tel que défini par la réglementation allemande sur les produits dangereux.

### Conditionnement et emballage

Nom du produit	Taille du récipient	Unité de conditionnement	N° d'art.
TOK®-Crete 45	20 kg par seau	24 seaux par palette	102 00 080

### Stockage

Le TOK®-Crete 45 doit être stocké dans un endroit sec et dans un récipient

fermé hermétiquement. Dans ces conditions, le matériau peut être conservé dans

son seau d'origine au minimum 2 ans suivant la date de fabrication.





## TOK®-Crete 45 - Mise en œuvre

### Réparation de dégâts occasionnés sur le béton d'un terrain d'aviation



**Surface en béton d'un terrain d'aviation**  
Piste de décollage et d'atterrissage à l'aéroport de Leipzig.



**Préparation**  
Mouiller les surfaces préparées. Un primaire d'accrochage n'est pas nécessaire.



**Mélanger**  
Mélanger le TOK®-Crete 45 avec de l'eau (20 kg = 1,2 litre d'eau).



**Application**  
Appliquer immédiatement après le mélange, car la durée de vie en pot est de 10 minutes.



**Application**  
Lorsque les travaux sont importants, il est recommandé de faire travailler 2 personnes, afin que le mélange puisse toujours être appliqué « frais sur frais ».



**Lisser**  
Le lissage et le nivellement doivent se faire immédiatement. Après 8 heures, le matériau présente une résistance à la pression de 30 N/mm<sup>2</sup> environ.

### Réparation d'un caniveau à fente sur une route nationale



**Dégâts sur un caniveau à fente**  
Béton ébréché au niveau d'un caniveau à fente.



**Réalisation du coffrage et montage**  
Réalisation du coffrage, mélange du matériau, pose. Attendre brièvement. Enlever le coffrage.

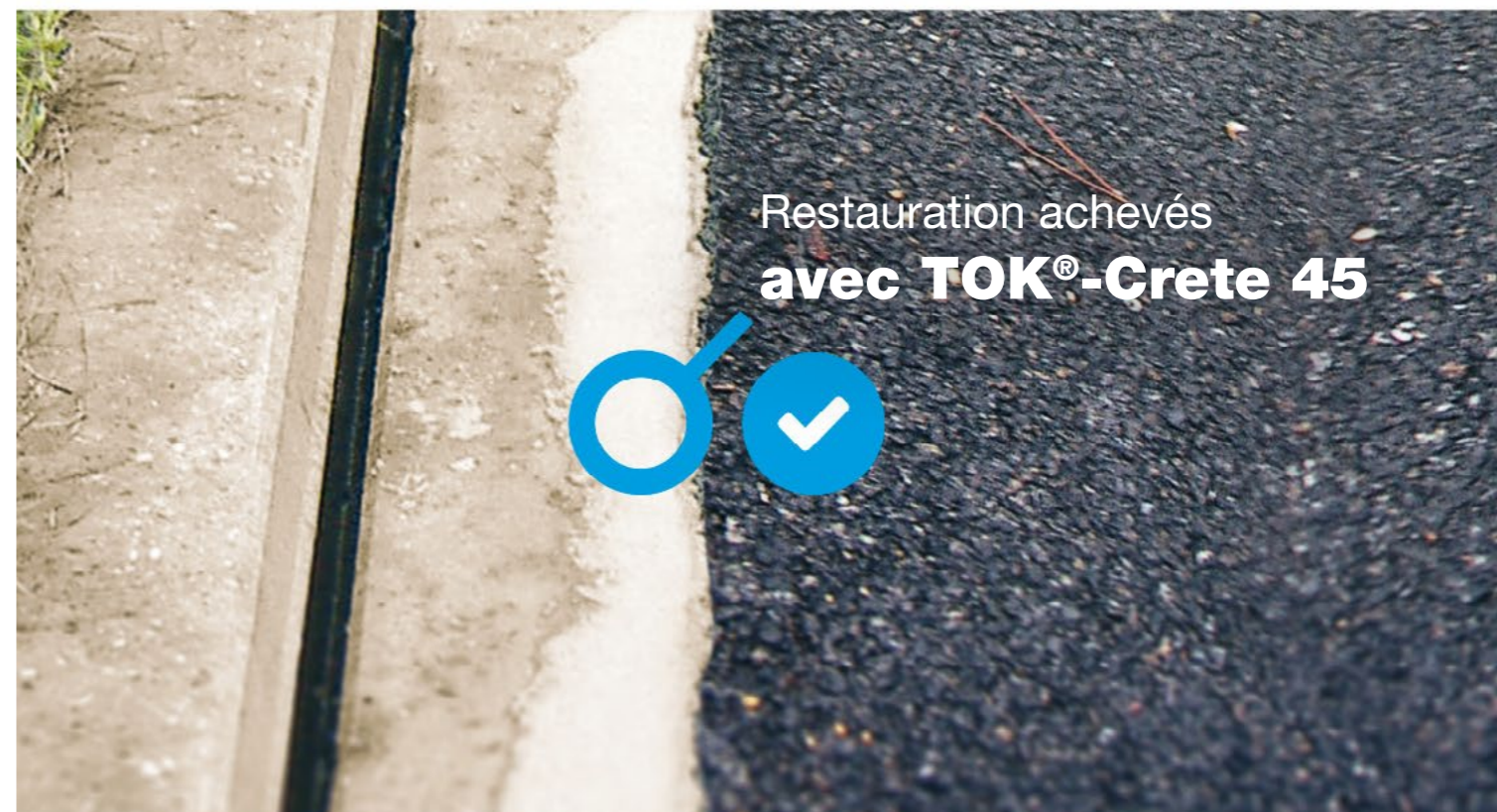


**Réparation terminée**  
Ranger le matériel. Le travail est terminé.

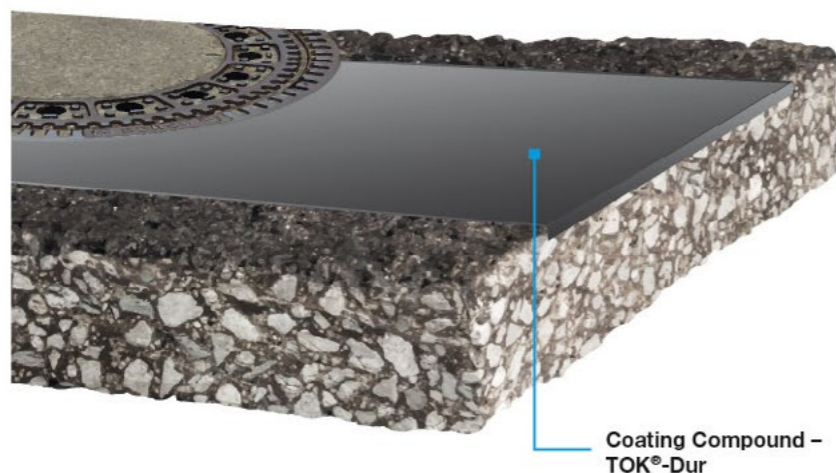
## Sans & avec TOK®-Crete 45



Dompage typique d'un canal d'évacuation **sans mortier de réparation**



Restauration achevés **avec TOK®-Crete 45**



### Principaux avantages:

- Bonne malléabilité.
- Durable et résistant à l'abrasion.
- Ouverture rapide à la circulation.
- Sablage, bonne adhérence.

## TOK®-Dur

Le TOK®-Dur est un matériau bicomposant à base de résine acrylique.

### Description

Le TOK®-Dur a été développé pour réaliser des enrobés durables, résistants à l'abrasion et aux intempéries, afin de

ponter de fines fissures ou d'égaliser les inégalités du sol, au niveau des surfaces enrobées en particulier.

### Utilisation

Le TOK®-Dur est un produit bicomposant spécial avec de la résine acrylique comme liant. Le matériau se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Élasticité élevée
- Faible contrainte de retrait
- Séchage rapide et bonne adhérence
- Bonne résistance aux intempéries et longue durabilité
- Bonne résistance à l'eau et aux sels de déneigement

### Propriétés du produit

Données techniques	Valeur
Densité	env. 1,60 g / ml
Point d'inflammation	env. +10 °C (+50 °F)
Délai d'utilisation à +23 °C (+73,4 °F)	env. 10 minutes

### Mise en œuvre

#### Préparation du support

Le support doit être propre, sec et exempt de particules détachables. Il faut enlever tout film d'huile ou autres substances susceptibles d'altérer l'adhérence. Les enrobés scellés ne conviennent pas pour un revêtement en TOK®-Dur. Sur les supports en béton, il faut auparavant appliquer une couche de primaire actif bicomposant (MV 100 3). Quantité nécessaire de primaire actif env. 150 g/m<sup>2</sup>.

#### Application du revêtement

Le matériau doit être bien mélangé avant l'utilisation. Le durcisseur en forme de poudre doit être mélangé de manière homogène avec un rapport de mélange de 1:100. Le matériau est prêt à l'emploi

et ne peut pas être dilué. L'application se fait avec une spatule à colle ou une spatule dentée.

Pour les couches d'une épaisseur supérieure à 5 mm, on peut ajouter au TOK®-Dur du sable de silice de 0,3 mm à 1,5 mm (max 50 % du volume). L'épaisseur de la couche ne doit pas dépasser les 20 mm. Pour des épaisseurs supérieures à 5 mm, il faut réaliser le travail en deux étapes.

Pour obtenir une surface bien adhérente, il faut, immédiatement après l'application du matériau, sabler la zone avec du quartz coloré, des laitiers de haut fourneau ou un matériau similaire d'une granulation comprise entre 0,3 mm et 1,5 mm. L'excédent de matériau peut être

réutilisé.

La température ambiante doit se situer entre +5 °C (+41 °F). Le temps de durcissement dépend de la température et est d'environ 1 heure. À l'issue des travaux, les appareils d'application doivent être immédiatement nettoyés avec de l'acétate d'éthyle.

Selon la nature du support, la quantité de TOK®-Dur normalement nécessaire avec du sable de quartz ajouté, est de 1,5 - 2,0 kg environ par m<sup>2</sup>. Sans sable de silice ajouté (forme pure), la quantité nécessaire est de 1,6 kg/m<sup>2</sup> par mm<sup>2</sup> d'épaisseur de couche environ.

### Conditionnement et emballage

Le TOK®-Dur est livré dans des seaux de 7 kg. La couleur est grise. Le degré de brillance du matériau est « satiné mat ».

Autres couleurs et tailles de récipients disponibles sur demande. Le durcisseur est poudreux.

	Emballage	N° d'art.
TOK®-Dur	7 kg/récipient en fer-blanc	101/19220
Primaire actif (pour des supports en béton)	10 kg/récipient en fer-blanc	101/19539
Durcisseur (poudre) pour TOK®-Dur	80 g	101/19219
Durcisseur (poudre) pour apprêt actif	LOT 4 x 80 g	100/72020

### Stockage

Dans un endroit sec et à une température comprise entre 0 °C et +20 °C (+32 °F à +68 °F), les récipients fermés de

TOK®-Dur et d'apprêt actif peuvent être stockés au moins 12 mois suivant la date de fabrication.



## TOK®-Dur – Mise en œuvre

### Compensation des inégalités autour d'un regard



**Photos de dégâts autour d'un regard**  
Après avoir réparé le joint de mortier endommagé avec un mortier élastomère, le niveau de l'enrobé est dans la plupart des cas sous le niveau de l'anneau du regard.



**Délimiter la surface**  
Délimiter la surface pour obtenir une vue générale propre.



**Protection de l'anneau du regard**  
Il faut également protéger le cadre du regard (avec un scotch par exemple).



**Ragréage sur enrobé**  
Ragréage sur enrobé et composants du durcisseur



**Mélanger**  
Mélanger le ragréage sur enrobé. Ajouter ensuite le durcisseur et bien mélanger. Le cas échéant, ajouter du sable de quartz pour corriger les inégalités importantes.



**Appliquer**  
Appliquer ensuite le produit mélangé. Une deuxième application est possible.



**Sabler**  
Sabler ensuite la surface (p. ex. avec du quartz coloré ou des laitiers de haut fourneau), afin de garantir une bonne adhérence de la surface. La couleur du sablage détermine la couleur du ragréage terminé.



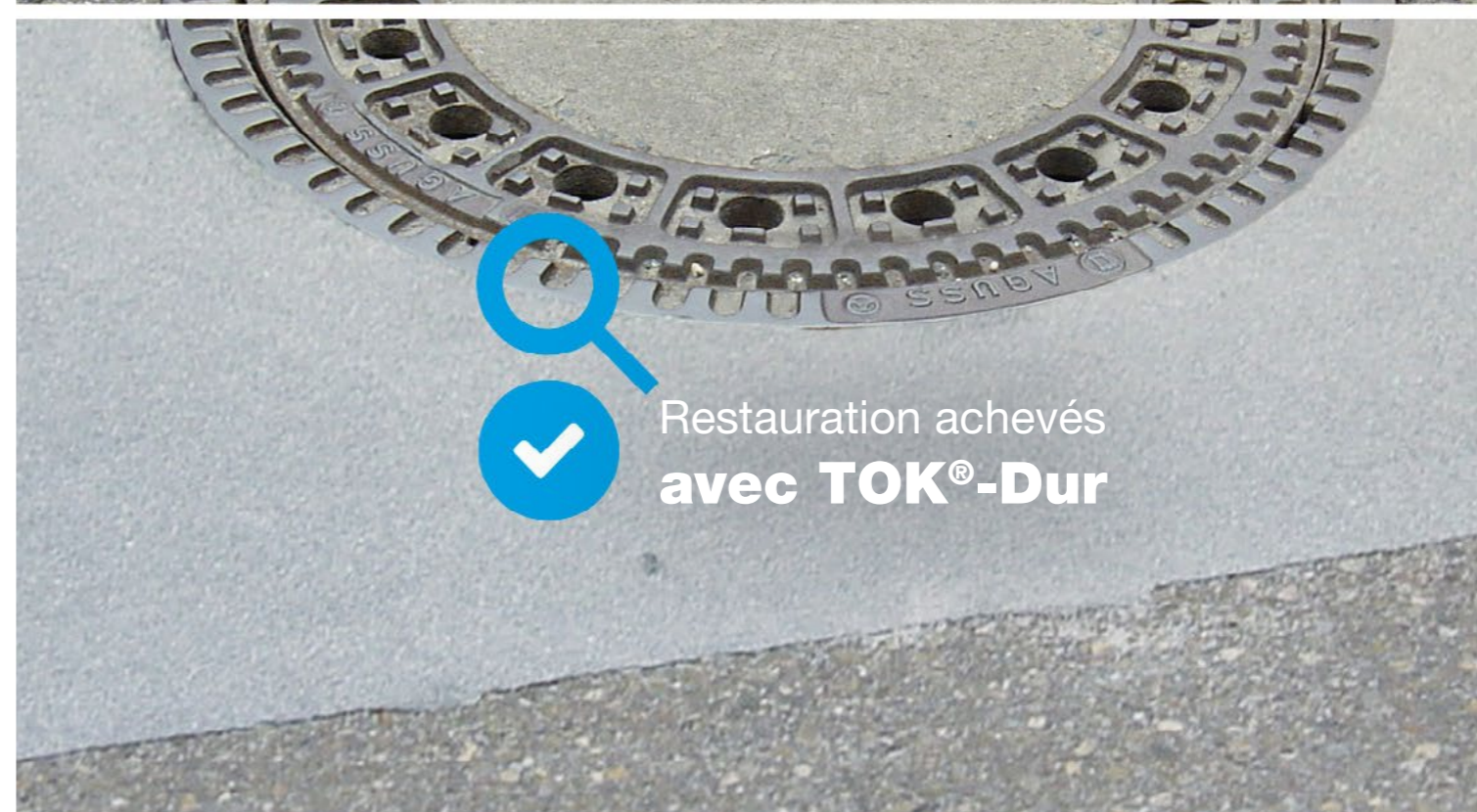
**Enlever le scotch**  
Après une 1 h d'attente environ, on peut enlever le scotch.



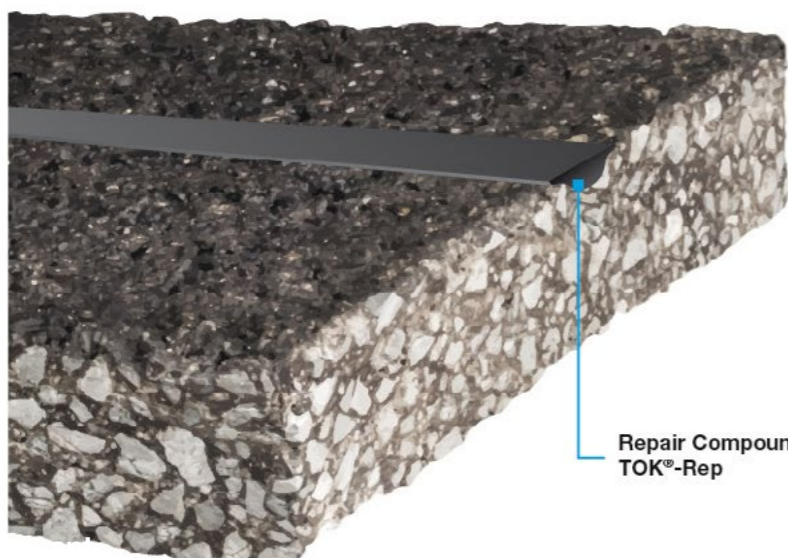
**Couche d'égalisation terminée**  
Ensuite, enlever le matériau de sablage au balai. La route peut être ouverte à la circulation.

## Sans & avec TOK®-Dur

Dompage typique d'une construction conventionnelle **sans mortier de réparation**



Restauration achevés **avec TOK®-Dur**



Repair Compound - TOK®-Rep

### Principaux avantages:

- Application et durcissement rapide du matériau, donc ouverture rapide à la circulation.
- Résistance à l'abrasion mécanique élevée.
- Très bon contrecollage à l'enrobé.
- En raison de la consistance du matériau, les cavités dans l'enrobé drainant ne sont pas remplies.
- Taille idéale, même pour les dégâts mineurs.
- Ouverture rapide à la circulation.

## TOK®-Rep

Produit de réparation innovant, bicomposant et applicable à froid. Parfaitement indiqué pour la réparation de dégâts superficiels, en particulier les stries causées par les pneus sur des revêtements en enrobés classiques et drainant après une crevaison.

### Description / Utilisation

Les détériorations mécaniques, en particulier sur des enrobés drainants, sont fréquents. L'apparition de stries est fréquente lors de crevaisons de pneus de camions, surtout lorsque la jante est traînée sur l'enrobé jusqu'à l'arrêt complet du camion. Les stries ont une largeur de 3 cm et une profondeur comprise entre 1 et 3 cm. De tels dégâts superficiels peuvent entraver la sécurité routière et conduisent à des détériorations considérables de la couche de roulement. Grâce au TOK®-Rep récemment

développé, nous avons désormais la possibilité d'intervenir rapidement sur de tels dégâts, pour éviter une perte de qualité de la surface. Sur les enrobés drainants, il faut veiller à ce qu'il y ait encore une zone d'enrobé drainant suffisamment grande en aval de la rainure, pour permettre à l'eau de s'écouler. Si la détérioration de la surface est si grave qu'une réparation avec ce produit s'avère impossible, nous vous recommandons de raboter la zone endommagée et de la reconstituer.

Les raccords des joints peuvent être réalisés de manière réglementaire avec notre joint de dilatation et d'étanchéité spécial TOK®-Band SK Drain.

### Propriétés du produit (à +23 °C (+73,4 °F))

Données techniques	Valeur	Unité
Densité (A+B durcis)	kg / l	env. 1,45
Couleur	-	noir
Dosage (A:B, en poids)	-	4:1
Délai d'utilisation	Minutes	4 à 6 minutes

### Mise en œuvre

#### Préparation des points endommagés

Les surfaces de contact doivent être propres et sèches. Les particules détachables doivent être enlevées. Les zones endommagées peuvent (pour des raisons purement esthétiques) être masquées sur les côtés avec du ruban adhésif.

#### Application du produit

Les composants A et B sont mélangés ensemble avec un appareil spécial (par ex. mélangeur avec embout type Collomix WK 70) pendant 1 à 2 minutes, à une vitesse de rotation maximale de 500 tr / min (veiller à éviter les inclusions d'air).



Il est préférable de mélanger le composant A à part. Afin de respecter le rapport de mélange spécifié, les deux composants (A+B) doivent être mélangés dans

la forme sous laquelle ils sont livrés dans le carton.

Ensuite, le matériau mélangé est immédiatement coulé.

La température de surface de l'enrobé doit absolument être comprise entre +5 °C à +40 °C (+41 °F à +104 °F).

Le point de rosée doit être respecté.

S'il y a des bulles d'air ascendantes, il faut les faire disparaître avant le passage du produit à l'état solide (par ex. en passant dessus avec un pinceau ou en chauffant légèrement le produit au chalumeau). Une fois le produit appliqué, il est possible de l'égaliser et de le lisser avec une truelle.

Pour obtenir une adhérence de surface suffisante, il est nécessaire de sabler le produit appliqué avec des graviers à refus. Pour ce faire, nous recommandons d'utiliser un gravier d'une valeur PSV (polished stone value) comprise entre 40 et 60, granulation 0/5 env. Au moment du sablage, le gravier doit être absolument sec. Si le matériau de sablage est humide, le TOK®-Rep frais peut éventuellement mousser.

Après l'application, le matériau ne doit pas être mouillé pendant 10 à 20 minutes (selon le temps à +23 °C (+73,4 °F)). Il faut ensuite protéger le matériau de l'humidité jusqu'au durcissement.

Les côtés saillants de la surface de réparation doivent être immédiatement retirés après le scellement et le sablage.

Soixante minutes environ après l'application à +23 °C (+73,4 °F), le produit a déjà durci, de sorte qu'en principe il est possible de rouvrir la voie à la circulation.

Après env. 24 heures à +23 °C (+73,4 °F), le produit est sec au toucher et a entièrement durci. Le délai d'utilisation et le temps de durcissement dépendent de la température. Ils sont plus courts lorsque les températures montent, et plus longs lorsque les températures baissent.

#### Nettoyage des outils

Le nettoyage des outils et des appareils d'application peut se faire à l'acétone. Du matériau déjà durci peut être enlevé mécaniquement.

### Conditionnement et emballage

Le TOK®-Rep est livré sous forme de lot avec les composants A + B dans un carton.

Le contenu des composants A et B correspond au dosage spécifié.

Une palette comporte à chaque fois 48 lots (correspond à 96 l).

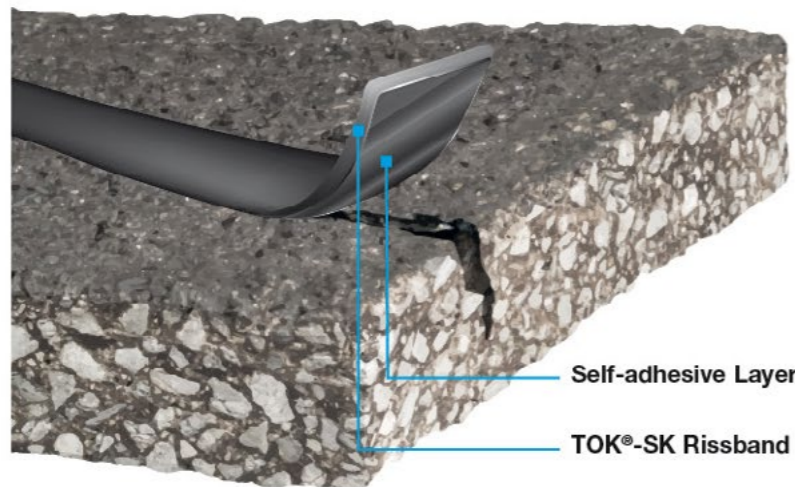
Nom du produit	Taille du récipient	Unité de conditionnement	N° d'art.
TOK®-Rep	2,0 l (Comp. A+B)	96 litres par palette	102/02739

### Stockage

Le TOK®-Rep doit être stocké dans son récipient d'origine hermétiquement fermé. Éviter absolument toute exposition à une

température supérieure à +40 °C (+104 °F) et toute exposition au gel sur le chantier.

Dans ces conditions, le TOK®-Rep peut être stocké au moins 12 mois à compter de la date de fabrication.



Self-adhesive Layer

TOK®-SK Rissband

### Principaux avantages:

- Mise en œuvre à froid, sans flamme.
- Conforme aux exigences de la norme allemande ZTV Fug-StB 15
- Température de mise en œuvre de +5 °C à +50 °C (de +41 °F à +122 °F)

## TOK®-SK Rissband

Joint bitumineux autocollant pour la réparation de fissures de routes.

### Utilisation

Le TOK®-SK Rissband a été conçue spécifiquement pour recouvrir les fissures, les joints ouverts ou les raccords sur les surfaces en enrobé.

La largeur maximale des fissures ne doit pas dépasser 5 mm. La bande peut être posée à froid, rapidement et en toute fiabilité, sans avoir recours à un chalumeau.

Le TOK®-SK Rissband parvient, du fait de ses propriétés plastiques, à refermer les zones endommagées durablement. Le joint peut être cylindré une fois appliqué.

### Mise en œuvre

La surface en enrobé doit être propre et sèche. Il faut enduire la surface à traiter avec du primaire TOK®-SK Primer, qui améliore l'adhérence de la bande au support. En été, le temps de séchage du primaire se situe entre 3 et 5 minutes selon les conditions météorologiques, ce qui permet de passer rapidement à l'étape suivante. Une fois que le primaire TOK®-SK

Primer est sec, la bande TOK®-SK Rissband est posée sur la fissure, face autocollante vers le bas, et est écrasée au cylindre ou à l'aide du Rissband SK Roller (uniquement pour les dimensions 40 x 4 mm). Le trafic se chargera ensuite de faire pénétrer la bande dans la fissure. Dans certains cas, il peut s'avérer utile de sabler le TOK®-SK Rissband après

la pose. C'est notamment le cas lorsque l'application se déroule à des températures très élevées. La température ambiante et celle du support doivent être supérieures à +10 °C (50 °F) afin de garantir une adhérence durable au support. Par basses températures, on peut éventuellement chauffer légèrement le support avant la mise en œuvre du produit.

### Conditionnement et emballage

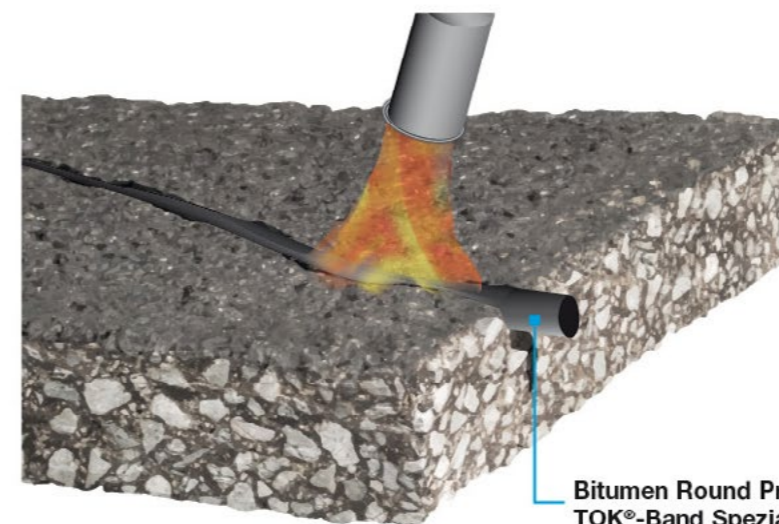
mm / largeur	mm / épaisseur	Longueur en m	Rouleaux par carton	m / carton	m / palette	N° d'art.
35	4	23	4	92	2 760	100 78 008
40	4	23	3	69	2 070	102 00 387
60	4	23	2	46	1 380	100 71 720

### Stockage

À stocker dans un endroit sec et à l'abri du gel, dans des conditions ambiantes (15-20 °C/59-68 °F idéalement).

Les palettes ne sont pas gerbables. Dans ces conditions, le TOK®-SK Rissband peut être stocké dans son emballage

d'origine intact pendant au moins 2 ans à compter de la date de fabrication.



Bitumen Round Profile – TOK®-Band Spezial Rundstrang

### Principaux avantages:

- Application facile.
- Indiqué pour étanchéifier les coupes ou sillages erronés.
- Pour réparer les fissures dans les couches de roulement en enrobé, également des fissures d'une largeur > 5 mm.

## TOK®-Band Spezial Rundstrang

Le TOK®-Band Spezial Rundstrang est un joint rond bitumineux profilé utilisé pour de nombreuses applications.

### Description

Le TOK®-Band Spezial Rundstrang est composé du même matériau que le joint de dilatation et d'étanchéité pour les enrobés TOK®-Band Spezial. Le profilé rond est utilisé pour fermer des fissures.

Il peut également s'agir de fissures qui ont une largeur supérieure à 5 mm. Le profilé rond est utilisé pour calfeutrer les fissures. Il y a d'autres utilisations possibles au profilé rond comme l'étanchéité de

coupes erronées dans les enrobés et les sillages, qui apparaissent aux angles lors de découpes rectangulaires.

### Mise en œuvre

Lors de l'application du TOK®-Band Spezial Rundstrang, veuillez noter ce qui suit :

- Il faut toujours appliquer d'abord un primaire (TOK®-SK Primer).

- À des températures plus basses, le matériau doit être préchauffé avec un chalumeau, car il est plus malléable quand il est chaud.

- Le matériau doit s'infiltrer dans la fissure. Il ne suffit pas de poser le joint rond sur la fissure.

- L'idéal est de couvrir ensuite le joint rond avec du TOK®-SK Rissband.

### Conditionnement et emballage

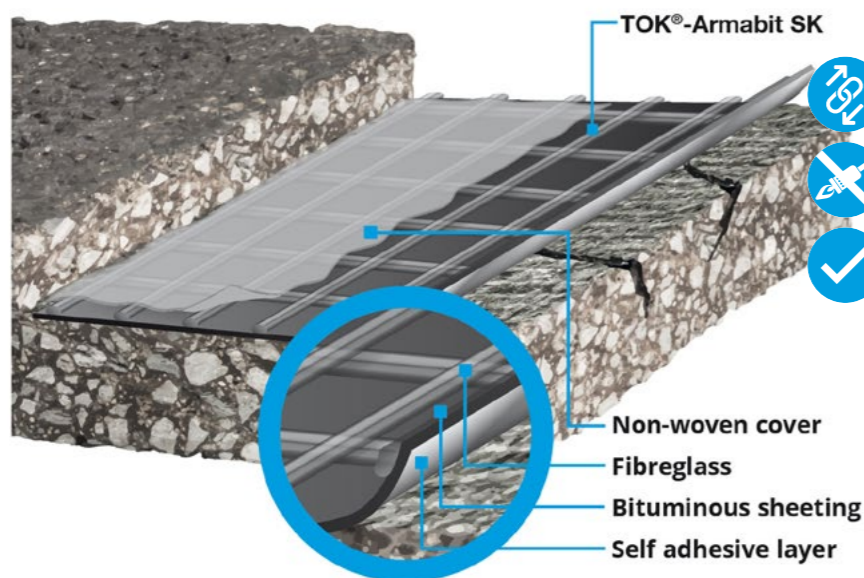
mm / diamètre	m / longueur	Rouleaux	m / carton	m / palette	N° d'art.
8	10	6	60	1 800	101 15 109
10	7	6	42	1 260	101 14 782

### Stockage

À stocker dans un endroit sec, sans gerber et à l'abri du gel.

Dans ces conditions, le TOK®-Band Spezial Rundstrang peut être stocké dans

son emballage d'origine fermé au moins 3 ans à compter de la date de fabrication.



## Principaux avantages:

- Haute résistance à la traction : 100 kN/m longitudinale et transversale
- Auto-adhésif sur une face : application simple et rapide
- Fixé de manière fiable et résistant aux dommages structurels

1021-CPR-057 /19 DENSO GmbH Felderstraße 24 D-51344 Leverkusen, Germany Werk Leverkusen 40-35988-3401	
EN 15381 :2008 Géotextiles et produits apparentés	
Résistance à la traction $T_{max}$ (EN ISO 10319)	MD 100 kN/m CMD 100 kN/m
Allongement sous traction maximale $\epsilon_{max}$ (EN ISO 10319)	MD 2,5 % $\pm$ 0,5 CMD 2,5 % $\pm$ 0,5
Résistance (Annexe B) Installer la couche supérieure dans un délai de 1 jour suite à la mise en place.	

# TOK®-Armabit SK

Grille de renforcement en fibre de verre, constituée d'un non tissé ultraléger et d'une couche de bitume laminée – pour moins de fissures

## Description

TOK®-Armabit SK est une grille de renforcement en fibre de verre, constituée d'un maillage non tissé ultraléger en fibre de verre enduit de polymères hautement résistants à la traction et d'une couche de bitume laminée protégée par un film

intercalaire. Le renforcement permet de prévenir l'apparition de fissures et donc de prolonger la durée de vie de la chaussée.

TOK®-Armabit SK est auto-adhésif sur l'une de ses faces, ce qui permet une application très simple et rapide.

TOK®-Armabit SK a été testé et homologué conformément à la norme EN 15381. Il est conforme au document de la commission FGSV n° 770 « Document de travail pour l'utilisation de non-tissés, grilles et composites pour les routes en enrobé ».

## Utilisation

TOK®-Armabit SK est utilisé pour la réparation de surfaces en enrobés et est conçu pour prolonger leur durée de vie, en particulier la couche de roulement (couche supérieure).

TOK®-Armabit SK est idéal pour être utilisé comme une couche bitumineuse sur des surfaces en béton qui vont être recouvertes d'enrobés. Son utilisation retarde la formation de fissures qui se créent généralement

au droit des joints en béton et qui remontent dans la couche supérieure d'enrobés. Ainsi les travaux de maintenance sont considérablement espacés.

## Propriétés du produit

Propriété	Valeur type	Règlementation
Couleur	noir	
Type de fibre	100 % fibre de verre, multifilament	
Revêtement	Revêtement polymère modifié résistant à la température	
Couche de bitume	Bitume élastomère, env. 2 kg m <sup>2</sup>	
Maillage de la grille	≈ 25 x 25 mm	
Masse par aire de surface	≈ 2450 g/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 9864
Résistance à la traction	longitudinale / transversale ≥ 100 kN/m	DIN EN ISO 10319
Allongement à la force nominale	longitudinal / transversal ≤ 3 %	DIN EN ISO 10319

La résistance résiduelle de la grille après une forte sollicitation (selon DIN EN 10722) est de 95 %

## Mise en œuvre

*En général, les instructions d'installation et de pose s'appliquent (Chapitre 11 du document de la FGSV « Document de travail pour l'utilisation de non-tissés, grilles et composites pour les routes en enrobé »).*

### Conditions environnementales

Il est possible d'utiliser le produit TOK®-Armabit SK à des températures comprises entre 5 °et +30 °C (+41 °F à +86 °F).

Préparation du support Enlever le sable, la poussière, l'huile, l'essence et les particules détachables de la surface. Pour s'assurer que le produit TOK®-Armabit SK est en contact sur toute sa surface avec le support, il est indispensable de pré-profiler le support en cas de fortes irrégularités, de nids de poule et de raccords à angle vif. Les joints de dilatation ou les grandes fissures doivent être rebouchés préalablement à l'aide d'un mastic bitumineux appliqué à chaud conformément à la norme allemande ZTV Fug-StB. Sur la surface obtenue, aucune profondeur de fraisage ne doit être supérieure à 10 mm.

Lors de l'utilisation du produit TOK®-Armabit SK, la pulvérisation d'un liant est impérative conformément à la norme allemande TL BE-StB, en particulier sur des surfaces en béton.

L'émulsion bitumeuse doit être complètement rompue avant la pose du renfort d'enrobé pour qu'aucune humidité ne soit confinée.

### Installation du renfort d'enrobé

L'installation du produit TOK®-Armabit SK doit uniquement être réalisée par temps sec sur un support sec.

Juxtaposer les grilles de renfort face adhésive contre le support et sans chevauchement. Après le déroulement des grilles, la couche bitumineuse doit être pressée fermement contre le support afin de garantir une adhésion parfaite avec le sol. Cela peut être fait par exemple à l'aide d'un balai ou d'un petit rouleau compresseur. La couche bitumineuse doit se trouver dans la zone de contraintes de traction. Dans les zones présentant des joints ou des fissures, assurer une largeur d'installation de 50 cm de chaque côté des joints ou des fissures. Dans des cas exceptionnels et avec l'accord du client, une largeur d'installation de 25 cm de chaque côté de la ligne des joints ou des fissures peut être suffisante.

La circulation sur le produit TOK®-Armabit SK ne doit pas être rétablie avant la mise en oeuvre des enrobés ! La mise en oeuvre des enrobés doit être réalisée au plus tard un jour après la pose de la couche bitumineuse.

Si le camion délivrant les enrobés doit circuler sur les grilles de renforcement, un sablage avec 1,0 kg/m<sup>2</sup> d'un grain de 2/5 mm peut devenir nécessaire, en particulier en cas de températures extérieures élevées. Cela évite ainsi tout collage du produit aux pneus.

Le camion délivrant les enrobés doit alors circuler sur la grille de renforcement de manière aussi précautionneuse que possible. Eviter toutes manoeuvres de braquage, d'accélération ou de freinage brusques. Les règles techniques communément admises, pour l'installation et le compactage du mélange d'enrobé s'appliquent.

TOK®-Armabit SK doit être recouvert avec une couche d'enrobés d'une épaisseur d'au moins 4 cm (à l'état compacté). C'est uniquement de cette manière que le système composite d'enrobé et de renfort d'enrobé est efficace.

Pour plus d'informations, consulter les recommandations de mise en oeuvre correspondantes pour le produit TOK®-Armabit SK.

## Conditionnement et emballage

Produit	Unité/Dimensions	Unité de conditionnement	Numéro d'article
TOK®-Armabit SK	Rouleau d'une largeur de 0,5 m ; d'une longueur de 15,0 m	30 rouleaux par palette (225 m <sup>2</sup> )	10083825
TOK®-Armabit SK	Rouleau d'une largeur de 1,0 m ; d'une longueur de 15,0 m	15 rouleaux par palette (225 m <sup>2</sup> )	10083824

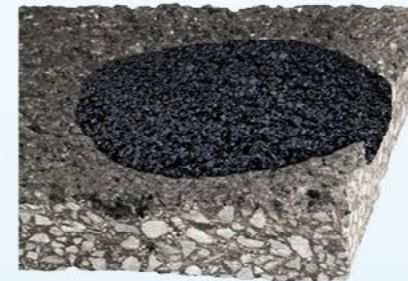
## Stockage

Stocker le produit TOK®-Armabit SK uniquement dans un milieu sec et propre, en position verticale. Le protéger de toute exposition directe à la lumière du soleil pour éviter toute déformation. Cela s'applique aussi bien pour le stockage que

pour le transport. Dans la mesure du possible, utiliser le produit TOK®-Armabit SK dans les 12 mois suivant sa fabrication. TOK®-Armabit SK ne contient aucun produit dangereux tel que défini par la réglementation allemande sur les produits dangereux.

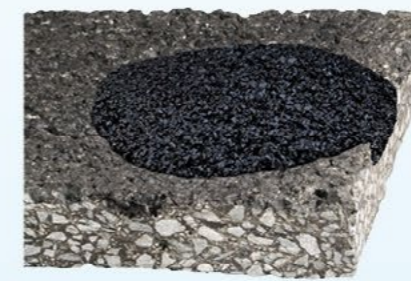
Il est recyclable si la déconstruction est réalisée par rabotage, en rabotant au minimum jusqu'au-dessous du renfort d'enrobé posé.

# ENROBÉ DE RÉPARATION



→ 78

**TOK®-Fill 2/5**  
Enrobé de réparation applicable  
à froid pour les routes et autres  
surfaces de circulation.



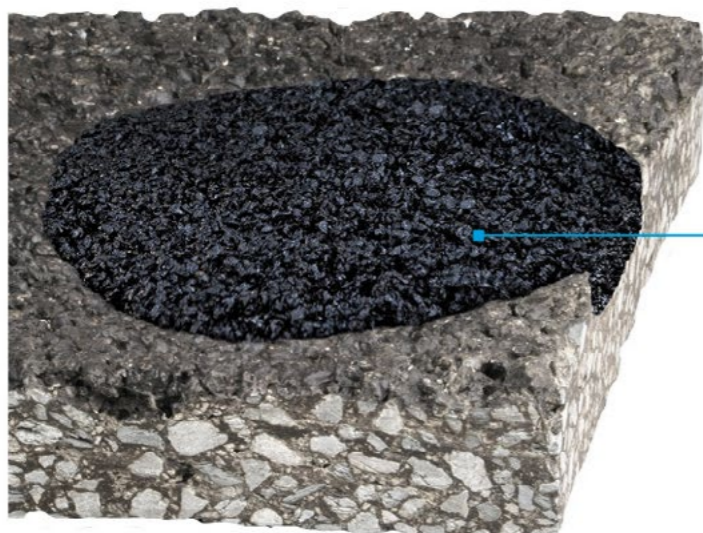
→ 80

**TOK®-Fill Aqua 0/5**  
Enrobé de réparation réactif,  
applicable à froid pour les routes  
et autres surfaces de circulation.



→ 82

**TOK®-Fill PA 0/8**  
Enrobé de réparation réactif,  
applicable à froid, pour la  
réparation de nids de poule  
et de trous similaires sur des  
surfaces en enrobé drainant.  
La perméabilité à l'eau est conservée  
au niveau des zones réparées.



TOK®-Fill

### Principaux avantages:

- Applicable par tous les temps à des températures entre - 10 °C à +25 °C (+14 °F à +77 °F), même sur support humide.
- Idéal pour la réparation de nids-de-poule, circulable immédiatement.
- Sans solvants et sans goudron.

## TOK®-Fill 2/5

Le TOK®-Fill est un enrobé de réparation destiné à la réparation des nids-de-poule ou autres défauts des chaussées et voies de circulation.

### Description

Le TOK®-Fill est composé de graviers, de bitumes et d'additifs spéciaux. Cette composition lui garantit une

mise en œuvre simple et une grande durabilité. Un test contrôlé a démontré qu'après une exploitation prolongée,

sa solidité est comparable à celle des enrobés appliqués à chaud.

### Utilisation

Le TOK®-Fill répond aux exigences des plus fortes contraintes et son utilisation est universelle : routes très fréquentées, sur routes secondaires, voies de circulation

industrielles. Le TOK®-Fill est également indiqué comme revêtement après travaux de génie civil et pour les jonctions chaussée-rails (trams, passages à niveau, etc.).

L'application est possible même sur support humide.

### Propriétés du produit

Caractéristiques techniques	Unité
Granulométrie en mm	2/5, 2 à 5 cm par couche
Température ambiante de mise en œuvre	de -10 °C à +25 °C (+14 °F à +77 °F) (même sur supports humides)
Densité	env. 2,0 g / cm <sup>3</sup> (compacté)
Rendement	env. 80 kg / m <sup>2</sup> (compacté, pour une couche de 4 cm)
Couleur	noir

### Mise en œuvre

TOK®-Fill peut être appliqué à la machine ou à la pelle pour les petites surfaces, sur un support stable. Le support doit être débarrassé de ses parties détachables avant mise en œuvre. Pour une épaisseur supérieure à 4 cm, le TOK®-Fill doit être appliqué en plusieurs couches successives. L'épaisseur maximale ne doit pas excéder 18 cm au total.

Le TOK®-Fill est à appliquer avec un léger surhaussement, la circulation produisant un effet de post-compactage. Il est recommandé mais non indispensable d'effectuer un compactage à la machine. La mise en œuvre est possible même par

temps humide (humidité ou pluie) et à des températures entre -10 °C à +25 °C (+14 °F à +77 °F). La zone de mise en œuvre ne doit toutefois pas présenter d'eau. À basse température < +5 °C (< +41 °F), le matériau se solidifie ; il doit alors être préchauffé afin de pouvoir être travaillé (local de stockage chauffé). Il n'est pas systématiquement nécessaire



de sabler la zone traitée au TOK®-Fill. L'utilisation de sable de silice ou d'un matériau équivalent sera éventuellement recommandée en été. Attention, le matériau ne durcit pas immédiatement après application. Le temps de durcissement dépend de la température et augmente avec celle-ci. Lors de la mise en œuvre dans des zones radiales ou subissant des charges ponctuelles rotatives, le matériau ne devra pas être soumis à contrainte avant d'être suffisamment solidifié.

### Conditionnement et emballage

Seaux refermables en plastique de 25 kg. Palettes de 24 seaux.

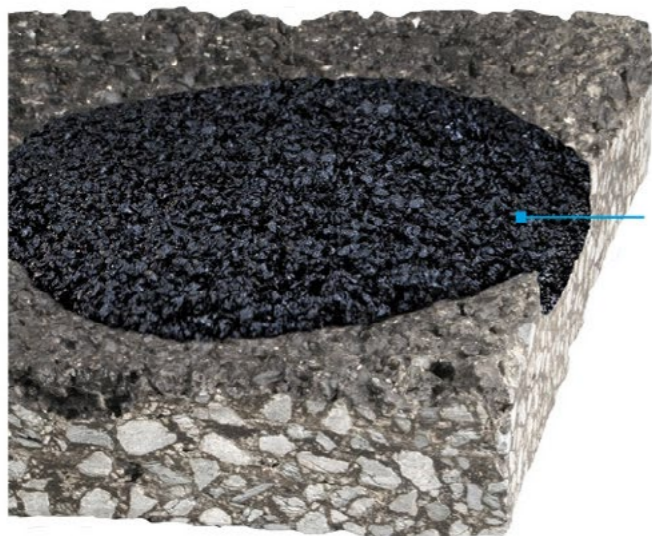
Désignation	Emballage	N° art.
TOK®-Fill 2/5	Seaux de 25 kg, palette de 24 seaux	102 01 356

### Stockage

Dans son emballage d'origine, le TOK®-Fill se conserve au minimum 6 mois à des températures supérieures à +5 °C (+41 °F) et sans charge.

À conserver à l'abri du soleil, en particulier en été.





TOK®-Fill Aqua 0/5

### Principaux avantages:

- Utilisation par tous les temps à des températures comprises entre -10 °C à +45 °C (+14 °F à +113 °F), sur support humide également.
- Idéal pour la réparation de nids-de-poule.
- Durcissement rapide – système réactif.
- Sans solvants, ni goudron.

## TOK®-Fill Aqua 0/5

Le TOK®-Fill Aqua 0/5 est un enrobé de réparation, permettant de reboucher les nids de poule et autres détériorations similaires des chaussées et surfaces de circulation.

### Description

Le TOK®-Fill Aqua est un matériau enrobé très performant permettant de réparer les petits dommages occasionnés sur tous les types de surfaces de circulation.

Il est composé de gravillons fins/ d'un mélange de sable et d'un liant bitumineux modifié par polymères avec des additifs spéciaux.

Après application, le matériau durcit très rapidement.

### Utilisation

Le TOK®-Fill Aqua est utilisé pour réparer les petits dommages, les traversées de chaussées, les voies endommagées, les jonctions entre deux chaussées et les tranchées pour canalisations. Il est également

utilisé pour fermer les trous de carottage suite à un prélèvement d'échantillons, pour réparer les nids-de-poule et les soulèvements dus au gel, pour remettre en état les rampes au niveau des bretelles, pour cor-

riger la hauteur de la chaussée, ainsi que pour adapter les éléments encastrés dans les chaussées.

### Propriétés du produit

Caractéristiques techniques	Unité
Granulométrie en mm	0 / 5
Température ambiante de mise en œuvre	de -10 °C à +25 °C (de +14 °F à +77 °F) (même avec un support humide)
Densité	env. 2 g / cm <sup>3</sup> , à l'état compacté
Rendement	env. 80 kg / m <sup>2</sup> (à l'état compacté, avec une épaisseur de 4 cm)
Couleur	noir

### Mise en œuvre

#### Support

TOK®-Fill Aqua peut être appliqué à tout moment. Les zones à réparer doivent être débarrassées des particules détachables et nettoyées. Le support peut être légèrement humide. Pour garantir une meilleure adhérence, les surfaces de contact peuvent être traitées au préalable avec un enduit d'accrochage.

#### Conditions de mise en œuvre

La mise en œuvre, indépendante des conditions météorologiques, peut se faire sans problème à une température comprise entre -10 °C à +45 °C (+14 °F à 113 °F).

#### Consignes d'application

Le matériau en vrac est très facile à appliquer sur la zone à réparer. Pour assurer une mise en œuvre optimale à des températures basses, il convient de stocker au préalable le matériau à température ambiante env. +15 °C à +20 °C (+59 °F à +68 °F). Il est nécessaire d'éviter tout

réchauffement supplémentaire avec une flamme nue. Ce n'est pas judicieux, dans la mesure où le liant risquerait de s'endommager. Le matériau doit être appliqué en formant un léger bombement, puis réparti, sans être compacté. Le matériau doit ensuite être compacté avec une dameuse, un petit rouleau compresseur ou une plaque vibrante.

**Le durcissement se fait rapidement si le produit a bien été humidifié avant le compactage et bien mélangé.**



La circulation peut reprendre aussitôt. En cas de sollicitation extrême, il est nécessaire d'attendre une heure avant de rouvrir la voie à la circulation. Lorsque la température avoisine 0 degré, il faut s'attendre à des temps de durcissement plus longs.

L'enrobé peut, en général, être appliqué en une couche d'environ 4 cm d'épaisseur. Pour un meilleur compactage et, ainsi, une plus grande stabilité, il faut appliquer le matériau en deux couches, si l'épaisseur est supérieure à 4 cm.

### Conditionnement et emballage

Conditionné dans des seaux en plastique refermables, d'une contenance de 25 kg. 24 seaux sur une palette.

Désignation	Emballage	N° art.
TOK®-Fill Aqua 0/5	25 kg par seau, 24 seaux par palette (600 kg/palette), granulation 0/5	102 01 356

### Stockage

Dans son emballage d'origine fermé, le produit TOK®-Fill Aqua peut être conservé au moins 18 mois à compter de la date de fabrication.

Le temps de conservation du produit est réduit si le récipient a été ouvert, puis refermé. Le produit n'est pas sensible au gel.

### Environnement

TOK®-Fill Aqua ne contient pas de solvants et, grâce à sa composition, il est entièrement recyclable (recyclage d'enrobé).

Le liant n'est pas soluble dans l'eau et ne contient pas de brai de houille, ni d'hydrocarbures chlorés.



TOK®-Fill PA

### Principaux avantages:

- Perméable à l'eau, pour les surfaces en enrobé **drainant**.
- Utilisation par tous les temps à des températures pouvant aller jusqu'à -10 °C (+14 °F).
- **Durcissement réactif** rapide.
- Sans solvants, ni goudron.
- Recyclable.
- Stabilité élevée.

## TOK®-Fill PA 0/8

TOK®-Fill PA est un enrobé de réparation, permettant de reboucher les nids de poule et autres détériorations similaires des surfaces en enrobé drainant. La perméabilité à l'eau est conservée au niveau des zones réparées.

### Description

TOK®-Fill PA est un enrobé réactif très performant pour réparer des détériorations occasionnées sur des surfaces en enrobé drainant.

Le matériau se compose de gravillons fins, de sable de concassage à grains échelonnés et de bitume spécial. Après l'application, le matériau durcit très vite. Il

est extrêmement stable et facile à mettre en œuvre.

### Utilisation

TOK®-Fill PA peut être utilisé partout où il y a des réparations à faire sur des surfaces en enrobé drainant (appelé enrobé de drainage ou antibruit). Il est particulièrement indiqué pour réparer des ébréchantes à arêtes

coupantes, des nids de poule, ainsi que des trous de carottage. Le TOK®-Fill PA peut être appliqué en épaisseurs différentes et est résistant aux charges de trafic ordinaires des autoroutes. Le matériau

peut également être appliqué sur les zones endommagées au niveau des éléments encastrés sur les chaussées et les joints de chaussée.

### Propriétés du produit

Caractéristiques techniques	Unité
Granulométrie	0/8
% en liant	env. 7 %
Poids spécifique	env. 2,1 g / mm <sup>3</sup>
Compacité	Selon le degré de compactage et l'épaisseur de l'application (25 mm, épaisseur d'application > 16 %)
Caractéristiques Marshall	après 4 heures (+23 °C (+73,4 °F) / hum. rel. air 50 %) Stabilité 8 kN / indice de fluage 5,5 mm
	après 20 heures (+23 °C (+73,4 °F) / hum. rel. air 50 %) Stabilité 12,5 kN / indice de fluage 5,5 mm
	après 4 heures (+60 °C (+140 °F) / dans bain d'eau) Stabilité 6 kN / indice de fluage 3,6 mm

### Mise en œuvre

#### Support

TOK®-Fill PA peut être appliqué quasiment à tout moment. Les zones à réparer doivent être débarrassées des particules détachables et nettoyées. Le support peut être légèrement humide. Pour garantir une meilleure adhérence, les surfaces de contact peuvent être traitées au préalable avec un enduit d'accrochage.

#### Conditions de mise en œuvre

La mise en œuvre, indépendante des conditions météorologiques, peut se faire sans problème à une température comprise entre -10 °C à +30 °C (+14 °F à +86 °F).

#### Consignes d'application

Le matériau en vrac est très facile à appliquer dans la zone à réparer, en le versant

du seau. Pour garantir une mise en œuvre optimale à des températures basses, il convient de stocker au préalable le matériau à température ambiante.

Il est nécessaire d'éviter tout réchauffement supplémentaire de l'enrobé en vrac, ce qui ne serait pas judicieux. Le matériau doit être appliqué en formant un léger bombement, puis réparti, sans être compacté. Il faut ensuite **bien humidifier** avec de l'eau.

L'humidité est nécessaire pour accélérer le durcissement. Le matériau doit ensuite être compacté avec une dameuse, un petit rouleau compresseur ou une plaque vibrante.

La surface est de nouveau praticable après environ 2 à 4 heures.

Lorsque la température avoisine 0 degré, il faut s'attendre à des temps de durcissement plus longs.

L'enrobé peut, en général, être appliqué en une couche d'environ 4 cm d'épaisseur. Pour un meilleur compactage et, ainsi, une plus grande stabilité, il faut appliquer le matériau en deux couches, si l'épaisseur est supérieure à 4 cm.

L'épaisseur minimale d'une couche est de 25 mm.

Au niveau des bords rabotés verticaux, nous recommandons de poser sur le bord de raccord de joint un produit comme notre TOK®-Band SK Drain, avant la mise en œuvre de TOK®-Fill PA.

### Conditionnement et emballage

Conditionnés dans des seaux en plastique refermables.

Désignation	Emballage	N° art.
TOK®-Fill PA 0/8	25 kg par seau, 24 seaux par palette (600 kg/palette), granulation 0/8	102 01 356

### Stockage

Dans son emballage d'origine fermé, le produit TOK®-Fill PA peut être conservé au moins 9 mois à compter de la date de fabrication. Le temps de conservation du produit est réduit si le récipient a été

ouvert, puis refermé. Le produit n'est pas sensible au gel. La température de stockage idéale est de +15 °C (+59 °F) environ (au sec).

Les seaux ne doivent pas être directement exposés au soleil.

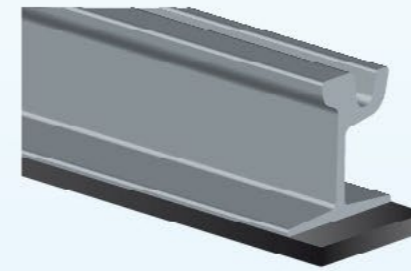
### Environnement

TOK®-Fill PA ne contient pas de solvants et, grâce à sa composition, il est

entièrement recyclable (recyclage d'enrobé). Le liant n'est pas soluble dans l'eau et ne

contient pas de brai de houille, ni d'hydrocarbures chlorés.

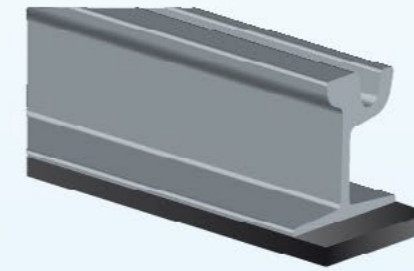
# PRODUITS POUR LA CONSTRUCTION DE VOIES FERRÉES



→ 86

## DENSOLASTIC®-SU

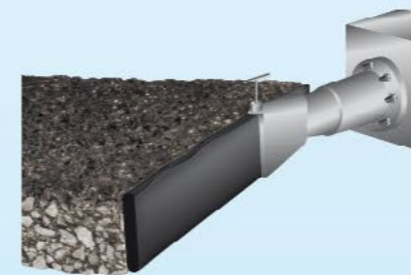
Produit de scellement pour rails bicomposant à base de polyuréthane qui reste élastique au durcissement. Antivibratile et amortissant acoustique.



→ 88

## TOK®-Melt SU

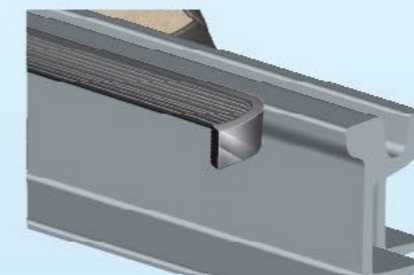
Coulable à chaud, produit plastico-élastique à base de bitume modifié par polymères.



→ 26

## TOK®-Riegel (TOKOMAT®)

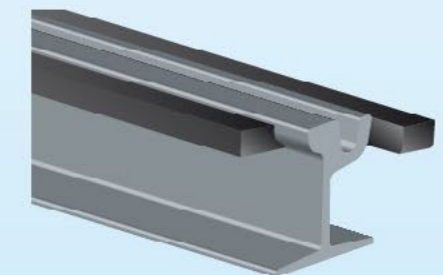
Joint de dilatation et d'étanchéité extrudé sur place, conforme aux directives ZTV Fug-StB.



→ 18

## TOK®-Band SK N2

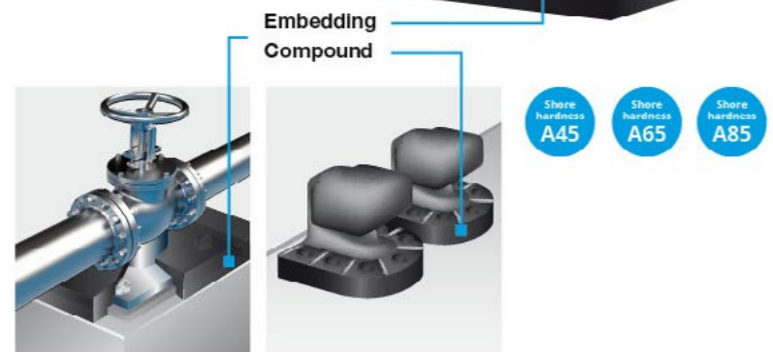
Le joint de dilatation et d'étanchéité autocollant très flexible.



→ 39

## REINAU® Produit de scellement à chaud

Produit de scellement à chaud plastico-élastique à base de bitume modifié aux polymères. Conformés aux directives ZTV Fug-StB.



### Special Advantages:

- Reste durablement élastique et absorbe les vibrations.
- Manipulation facile.
- Conforme à VDV 6201.
- Résistant aux contraintes chimiques et mécaniques.
- Pour différents domaines d'emploi, comme par ex. des rails, des bites d'amarrage et des supports de coulissants.

## DENSOLASTIC®-SU

Le DENSOLASTIC®-SU est un produit de scellement antivibratoire à élasticité permanente pour rails et applications similaires en zones urbaines. Le DENSOLASTIC®-SU protège également de manière fiable les fondations et fixations de bites d'amarrage et supports coulissants soumises à de fortes contraintes mécaniques et corrosives.

### Description

Le DENSOLASTIC®-SU est un système bicomposant liquide ; il est à base de polyuréthane et reste élastique après durcissement.

Le DENSOLASTIC®-SU résiste sur courte période au diesel, au gel et au sel de déneigement.

Nous proposons 3 duretés Shore différentes :

- A 45 ± 5
- A 65 ± 5
- A 85 ± 5

### Utilisation

Le DENSOLASTIC®-SU 45 se coule sous les rails pleins ou présentant une gorge ainsi que pour les bites d'amarrage et les supports de vannes. Du fait de son élasticité, il permet de réduire les phénomènes vibratoires. Ce matériau convient

notamment en cas de faible trafic ferroviaire ou lorsque le système exige un meilleur amortissement (par ex. fondation de composants mécaniques).

Le DENSOLASTIC®-SU 45 est utilisé pour la construction de pipelines comme couche isolante sur les fondations de supports de vannes et pour la construction portuaire comme mastic de protection des bites d'amarrage.

### Caractéristiques particulières du produit

- Antivibratile
- Chimiquement et mécaniquement résistant
- Élasticité durable ; aucun changement détecté en test d'oscillation après 3 millions de cycles
- Résistance à long terme à des températures comprises entre -20 °C à +70 °C (-4 °F à +158 °F)
- Résistance à l'eau, aux solutions salines (10 %), à la soude caustique (5 %) et aux huiles moteur (SAE 10 W 40)

- Résiste temporairement au diesel (seulement SU 45)
- Isolant électrique conformément aux communications 6201 de VDV

### Mise en œuvre

#### Préparation du support

Le support peut être légèrement humide mais doit être exempt de poussière, d'eau, de glace, de neige et de toutes autres particules détachables. Pour assurer une bonne adhérence au support, éliminer toute trace d'huile ou de graisse. L'utilisation du primaire DENSOLASTIC®-E (voir fiche produit) permet d'améliorer la résistance à la traction sur divers supports (par ex. acier et béton).

#### Préparation du produit (récipients)

##### DENSOLASTIC®-SU 45:

Rapport de mélange A : B = 100 : 16 (poids), A : B = 100 : 8,8 (volumes).

##### DENSOLASTIC®-SU 65:

Rapport de mélange A : B = 100 : 24 (poids), A : B = 100 : 13 (volumes).

##### DENSOLASTIC®-SU 85:

Rapport de mélange A : B = 100 : 40 (poids), A : B = 100 : 25 (volumes).

**Bien remuer le composant A avant de l'employer !** Ajouter ensuite la totalité du composant B puis mélanger avec précaution à l'aide d'un mélangeur à faible vitesse de rotation (max. 500 tours/min.) pendant environ 60 à 70 secondes. Détacher et mélanger également le produit adhérant aux bords. Pour plus d'efficacité et de rapidité, effectuer

la préparation à l'aide d'un appareil de dosage pour bicomposants. La température de l'air et du support doit être comprise entre +5 °C à +35 °C (+32 °F à +95 °F) et celle du produit doit être d'environ +15 °C (+59 °F). La durée de vie en pot du produit dépend de la température ambiante. Elle est de 4 à 6 minutes à température ambiante +23 °C (+73,4 °F), temps de mélange inclus. La durée de vie en pot diminue lorsque la température ambiante augmente. Le produit est sec au toucher après environ 2 heures et totalement résistant après environ 24 heures.

### Caractéristiques techniques

	DENSOLASTIC®-SU 45		DENSOLASTIC®-SU 65		DENSOLASTIC®-SU 85	
Durée de vie en pot	env. 4 à 6 min.		env. 4 min.		env. 4 bis 5 min.	
Densité (après durcissement)	env. 0,72 kg / l (composants A+B)		env. 0,78 kg / l (composants A+B)		env. 0,88 kg / l (composants A+B)	
Dureté Shore A	45 ± 5	DIN 53 505	65 ± 5	DIN 53 505	85 ± 5	DIN 53505
Résistance au déchirement	env. 1,6 N / mm <sup>2</sup>	ISO R 527	env. 3,5 N / mm <sup>2</sup>	ISO R 527	> 4,0 N / mm <sup>2</sup>	ISO R 527
Allongement à la rupture	env. 170 %	ISO R 527	env. 200 %	ISO R 527	> 100 %	ISO R 527

### Conditionnement et emballage

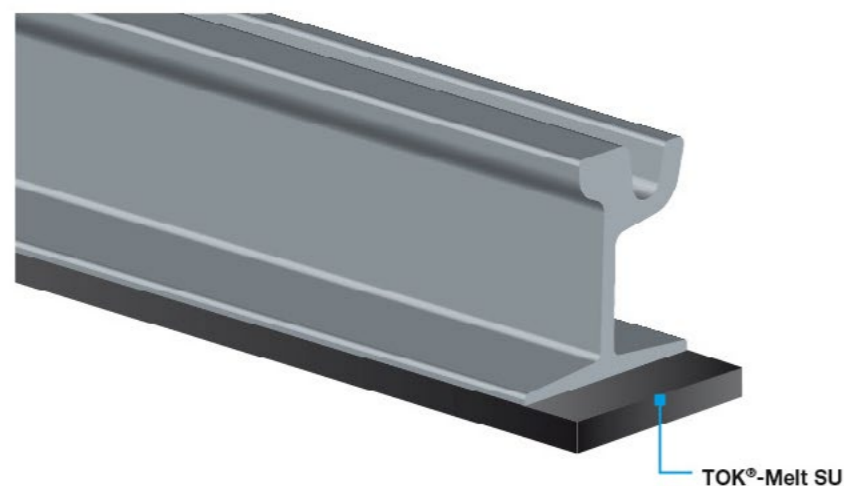
Nom du produit	contenu	N° d'article	Unités emballées
DENSOLASTIC®-SU 45	SET 7,55 kg (A+B)	100 75 036	Paquet unique, 29 SETS/palette
DENSOLASTIC®-SU 45	SET 160 kg (A+B)	100 75 037	1 fût comp. A, 1bidon comp. B
DENSOLASTIC®-SU 65	SET 7,44 kg (A+B)	100 75 038	Paquet unique, 29 SETS/palette
DENSOLASTIC®-SU 65	SET 153 kg (A+B)	100 75 039	1 fût comp. A, 1bidon comp. B
DENSOLASTIC®-SU 85	SET 7,10 kg (A+B)	100 75 040	Paquet unique, 29 SETS/palette
DENSOLASTIC®-SU 85	SET 183 kg (A+B)	100 75 041	1 fût comp. A, 1bidon comp. B

### Stockage et recyclage

Conserver le produit dans son emballage d'origine fermé et dans un endroit sec, à température ambiante.

Le produit ne doit pas être soumis au gel ou aux rayons directs du soleil. Dans ces conditions, le produit se con-

serve au moins 12 mois après la date de fabrication.



TOK®-Melt SU

### Principaux avantages:

- Conforme à la VDV 6201 (« Scellement de rails »).
- Réduction des vibrations.
- Point de ramollissement élevé.

## TOK®-Melt SU

Le TOK®-Melt SU est un produit de scellement duro-élastique à base de bitume, coulable à chaud.

### Description

Le TOK®-Melt SU est un produit de scellement bitumineux présentant une grande stabilité et une haute résistance à la pression.

Grâce à ses propriétés duro-élastiques, le TOK®-Melt SU permet notamment d'atténuer les vibrations et les bruits en

garantissant une pose uniforme des rails de tramway.

### Caractéristiques particulières du produit

Type	Produit de scellement à chaud
Composition	Bitume
Consistance	Ferme (thermoplastique selon température)
Densité	environ 1,59 g/cm <sup>3</sup>
Température d'utilisation	environ +200 °C à +230 °C (+392 °F à +446 °F) - Ne pas surchauffer le produit !
Couleur	noir

### Mise en œuvre

Fonte du produit

Faire fondre lentement le TOK®-Melt SU jusqu'à la température d'application, exclusivement dans un fondoir équipé d'un mélangeur et d'un thermomètre. Avec un fondoir à bitume simple sans mélangeur, il y a risque de surchauffe du produit, et donc de diminution ou de destruction des polymères et des matières de charge destinés à la stabilisation et à la qualité du produit.

La fonte du produit de scellement ne doit être réalisée que dans des fondoirs préalablement nettoyés, c'est-à-dire débarrassés de matières résiduelles déjà chauffées. Ne jamais mélanger les différents types de produits de scellement.

#### Préparation du rail à sceller :

- Positionnement fixe de la voie, c'est-à-dire pose de bois durs ou de plaques d'acier sous le rail pour empêcher tout mouvement indésirable des rails vers le bas.

- Ancrage des rails à l'infrastructure à l'aide de vis à pierre (ancrage de la voie) afin d'éviter tout mouvement indésirable des rails vers le haut.

- À des températures supérieures à +20° C (+68 °F) et pour des voies d'environ 4 travées (60-70 m) minimum, prévoir de laisser le jeu nécessaire pour l'expansion de l'acier de la voie. Il est possible ainsi de réduire la possibilité d'un mouvement de voie due au réchauffement ou d'une modification de position dans le sens de la longueur sur le scellement.

- Limiter la zone de scellement à proximité de la semelle du rail par une digue composée par exemple de mortier maigre ou de béton. Les digues de mortier ou de béton permettent d'évacuer l'eau de pluie, mais les digues de sable ou similaires n'ont pas fait leurs preuves dans ce domaine.

Le bord de la digue doit dépasser d'environ 15 mm de la semelle de rail à sceller.

- Nettoyer la zone de scellement après la pose de chaque couche de scellement en veillant à retirer toute matière détachable et l'eau éventuellement présente.

#### Mise en œuvre/scellement des rails :

Réaliser le scellement des rails par temps sec. Il est important de ne pas appliquer le produit en cas de pluie ou d'eau stagnante sous les rails. La température de surface doit être d'au moins + 5° C (+41 °F). Sceller à chaud la semelle de rail avec une épaisseur de produit de 3,5 à 6 cm. Effectuer la pose en deux couches.

#### Avantages du processus de scellement en deux couches :

- Les bulles de vapeur d'eau se forment exclusivement lors du scellement à cause de l'humidité contenue dans le béton peuvent s'échapper.

- Les diverses réductions dues à des hauteurs de scellement différenciées, en particulier lors de modifications de la hauteur de voie sur du ballast de béton réutilisé, sont évitées.

- La transmission directe de chaleur dans les rails et le temps de solidification du produit de scellement sont réduits ou raccourcis d'environ 50 %. Le produit employé comme scellement sert de fixation pour les supports en bois dur, ces derniers sont protégés contre les éventuelles variations de position non décelées dues à l'exploitation des tramways entre la fin de journée et le début du service de nuit. Le produit diminue également le temps de refroidissement de chaque couche. Il est ainsi possible de mettre en service plus rapidement la voie de tramway. Lors de la pose, le produit de scellement doit être à la température prescrite. En cas de température de mise en œuvre trop basse, la fluidité est affectée et le produit ne remplit pas totalement la semelle de rail à sceller. Il y a un risque de formation de vides. Le produit de scellement doit de préférence être posé d'un côté, en cas de voie surélevée par le côté où la semelle de rails est la plus profonde. Appliquer d'abord une couche de produit de scellement égale à env. 60% de l'épaisseur totale à poser. Après refroidissement de la première couche (tiède), réaliser le "scellement de finition". Le "scellement de finition" doit être appliqué jusqu'au bord supérieur de la semelle de rail. En cas de réduction, une pose ultérieure de scellement est nécessaire. Les rails scellés doivent être rapidement couverts par un matériau prévu à cet effet (couverture de voie).

### Conditionnement et emballage

Type	Contenu	Palette	Numéro d'article
Boîte en carton	35 kg	24 cartons/palette	10077803

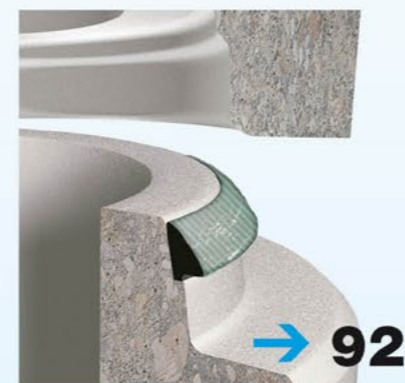
### Stockage et recyclage

Stockage en position verticale à l'abri des rayons du soleil et de l'humidité. Dans ces conditions, il est possible de con-

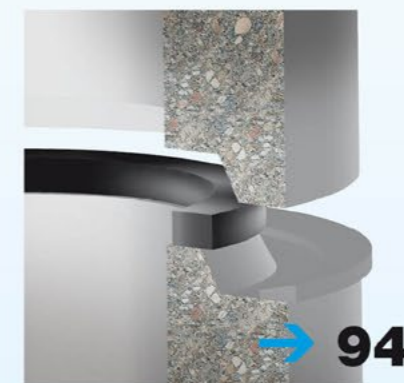
server le TOK®-Melt SU presque indéfiniment. Les seaux en ferblanc ou acier intégralement vidés (sans goutte ni écou-

lement, raclés) sont recyclables via KBS, les emballages en papier et en plastique, vidés, sont recyclés via Interseroh.

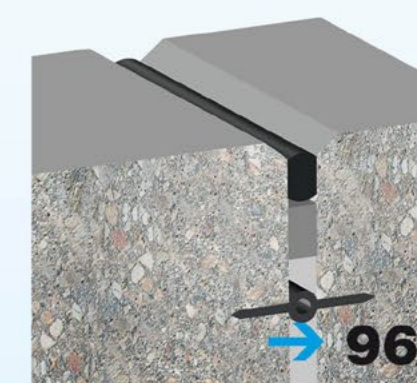
# PRODUITS POUR LE GÉNIE CIVIL



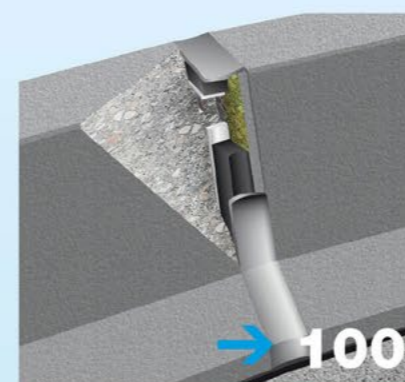
**DENSO®-Gleitmittel**  
DENSO®-Gleitmittel est une pâte conçue pour l'étanchéité des canalisations et éléments de construction des regards.



**TOK®-Strip**  
Dispositif d'étanchéité plastique à une face autocollante à base de caoutchouc butyle et de bitume pour éléments de regards et profilés béton spéciaux.



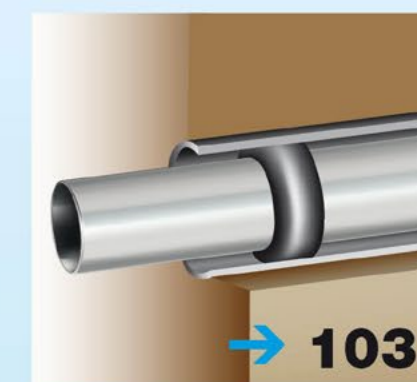
**FERMADUR®**  
Solution d'étanchéité par compression en caoutchouc chloroprène (CR) pour joints exposés aux UV et à l'ozone ou aux styrène-butadiène (SBR) pour des joints enterrés.



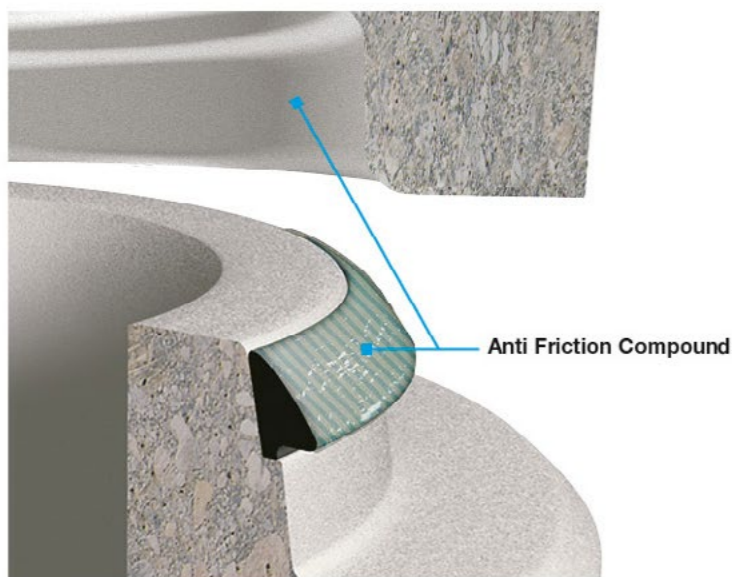
**TOK®-BSW System**  
Système à base de bitume permettant de créer un joint de dilatation et d'étanchéité entre des murs de protection en béton, le produit est résistant aux intempéries.



**GOMEX®**  
Pièces moulées en élastomère et composite métal-élastomère pour une grande variété d'applications industrielles et techniques.



**GOMEX®-Pal**  
Système d'étanchéité pour le passage à travers les murs de conduites et de câbles, composés d'un matériau en élastomère.



### Principaux avantages:

- Pose possible par temps froid, chaud ou pluvieux. Température de pose de -10 °C à +50 °C (+14 °F à +122 °F).
- **Lubrification optimale**, même sur surfaces rugueuses.
- Écologique, biodégradable.
- Non-agressif – conformément à la norme DIN EN 681-1 – pour les joints d'étanchéité en caoutchouc.

## DENSO®-Gleitmittel

DENSO®-Gleitmittel est une pâte conçue pour l'étanchéité des canalisations et éléments de construction des regards.

### Description

DENSO®-Gleitmittel se compose de matières premières organiques et de liants inorganiques. Grâce à la consistance optimale et à la résistance au cisaillement du lubrifiant, son utilisation sur les

joints d'étanchéité en caoutchouc et surfaces en béton, nécessaire par exemple pour la construction de canaux, permet un assemblage manchon-about simple et limitant les efforts, même sur surfaces

rugueuses. De plus, les substances inorganiques sont biodégradables, ce qui en fait un choix écologique.

### Remarques importantes pour la mise en œuvre

Conformément à la norme DIN EN 1610, le fabricant des canalisations et regards doit fournir des lubrifiants nécessaires à la pose qui soient compatibles avec les pièces et les dispositifs d'étanchéité.

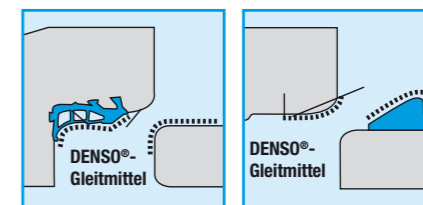
Le lubrifiant développé par DENSO résulte de plusieurs décennies de recherches et d'expérience pratique. Sa composition spécifique permet à DENSO®-Gleitmittel de répondre précisément aux besoins liés à la pose de

tuyaux en béton et béton armé. Étant biodégradable, conformément aux exigences de DIN EN 681-1, point 4.1.1, ce lubrifiant ne réduit pas la durée de vie des dispositifs d'étanchéité.

### Mise en œuvre - Pose de canalisation

Appliquer le DENSO®-Gleitmittel sur toute la surface en béton dans le manchon et sur l'about, de préférence avec un gant.

DIN	Rendement pour 1 kg
300	12 canalisations
400	9 canalisations
500	7 canalisations
600	5 canalisations
700	5 canalisations
800	4 canalisations
900	4 canalisations
1 000	3 canalisations
1 200	3 canalisations



### Mise en œuvre - Pose de regard

Appliquer le DENSO®-Gleitmittel sur toute la face interne du manchon (pour les joints de regard intégré), de préférence avec un

gant. Une lubrification supplémentaire de l'about n'est pas indispensable mais permet de minimiser les efforts au montage.

DIN	Rendement pour 1 kg
1 000	7 regards
1 200	3 regards
1 500	2 regards



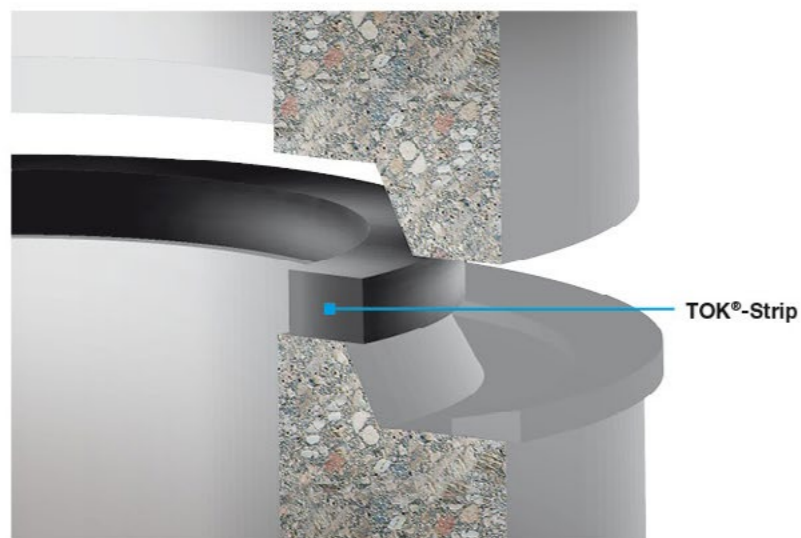
### Stockage

Conserver le DENSO®-Gleitmittel à l'abri du gel et de l'humidité. Dans son emballage d'origine, le matériau peut être stocké à l'abri des intempéries (pas de

stockage en plein air) dans les conditions indiquées pendant au minimum cinq ans à compter de sa date de fabrication. Un léger dépôt liquide peut être constaté en

surface ; il n'affecte pas la qualité du produit et peut facilement être mélangé au reste de la pâte.

	Contenance	N° art.	Conditionnement
DENSO®-Gleitmittel	Seau de 5 kg	101 17 625	90 seaux par palette (450 kg)
DENSO®-Gleitmittel	Seau de 3 kg	100 75 082	144 seaux par palette (432 kg)



### Principaux avantages:

- Excellente étanchéité, travail facile.
- Idéal pour compenser les inégalités sur les pièces.
- Très résistant aux eaux usées et produits chimiques.
- Une face autocollante – très adhérent sur béton.
- Sans solvants.
- Résistant à la pression de l'eau jusqu'à 0,5 bar.
- Température de travail de -15 °C à +40 °C (+5 °F à +104 °F).

## TOK®-Strip

Dispositif d'étanchéité plastique à une face autocollante à base de caoutchouc butyle et de bitume pour éléments de regards et profilés béton spéciaux.

### Description

TOK®-Strip est un dispositif d'étanchéité plastique pour éléments de regards et profilés béton spéciaux.

Sa combinaison de bitume, de caoutchouc butyle et d'autres composants novateurs, associé à sa face autocollante, permet au profilé de s'adapter à la

configuration géométrique du support, de compenser les inégalités des éléments et de coller au mieux aux surfaces de contact.

### Utilisation

TOK®-Strip est principalement utilisé dans la construction des canaux. Chaque fois qu'il est impossible pour quelque raison que ce soit d'avoir recours, par exemple, à des profilés en élastomère,

TOK®-Strip permet de concevoir des jonctions étanches. La diversité des sections proposées permet de les mettre en œuvre dans de nombreuses situations : par exemple comme joint d'étanchéité

pour des éléments de regards superposés ou bien d'autres profilés en béton tels que les éléments de bacs, de couvercles, etc.

### Propriétés du produit (à +21 °C (+69,8 °F))

Caractéristiques techniques	Unité	Valeur
Couleur	-	noir
Densité	g /cm <sup>3</sup>	env. 1,32
Retour élastique	%	> 10
Maintien de la forme (+45 °C (+113 °F), 24 h)	mm	≤ 2
Point de ramollissement bille et anneau	°C (°F)	> +110 (+230)

### Mise en œuvre

#### Préparation du support et pose de la bande d'étanchéité

Les surfaces en contact doivent être stables, propres, sèches et débarrassées des éléments détachés. Afin d'améliorer l'adhérence, nous recommandons l'utilisation préalable de TOK®-SK Primer, primaire plastique à base de résines (voir informations produit séparées). Appliquer le primaire au pinceau ou au pulvérisateur sur toute la surface. Le temps de séchage est d'environ 3 à 5 minutes en été. Une fois le primaire sec, appliquer la

bande du diamètre sélectionné. Attention, la bande d'étanchéification ne doit pas être étirée en longueur lors de la pose. Les bandes doivent être aboutées avec un joint oblique afin de garantir une compression étanche. La pose des bandes d'étanchéification est possible à des températures ambiantes de -15 °C (+5 °F) à +40 °C (+104 °F). Pour des températures inférieures à +5 °C (+41 °F), nous recommandons de conserver la bande à une température supérieure à +15 °C (+59 °F) avant la pose.

#### Pose

Pour assurer une compression homogène de la bande TOK®-Strip, centrer les éléments. La compression doit être comprise entre 30 % et 50 %. L'épaisseur de la bande ne doit pas être inférieure à 10 mm. La bande d'étanchéification n'est pas adaptée aux transferts de charges verticales. Ces derniers doivent être assurés par des entretoises ou un mortier-joint supplémentaire.

### Conditionnement et emballage

Le TOK®-Strip est livré en boudins. Les boudins sont séparés par du papier siliconé et livrés en cartons de dimen-

sions (l x L x H) 370 mm x 370 mm x 160 mm (ou 144 mm). Chaque palette contient 30 cartons.

TOK®-SK Primer est livré en bidon de 5,0 L.

Désignation	Profilé [HxI]	N° art.	Contenu	Forme du profilé
TOK®-Strip	20 x 20 mm	100 75 033	Carton de 5 rouleaux de 5,0 m, 750 m/palette	■
TOK®-Strip	25 x 25 mm	100 75 032	Carton de 4 rouleaux de 4,40 m, 528 m/palette	■
TOK®-Strip	30 x 30 mm	100 75 034	Carton de 4 rouleaux de 3,20 m, 384 m/palette	■
TOK®-Strip*				■ ■ ...

\* Contactez-nous pour toute autre dimension et profilé.

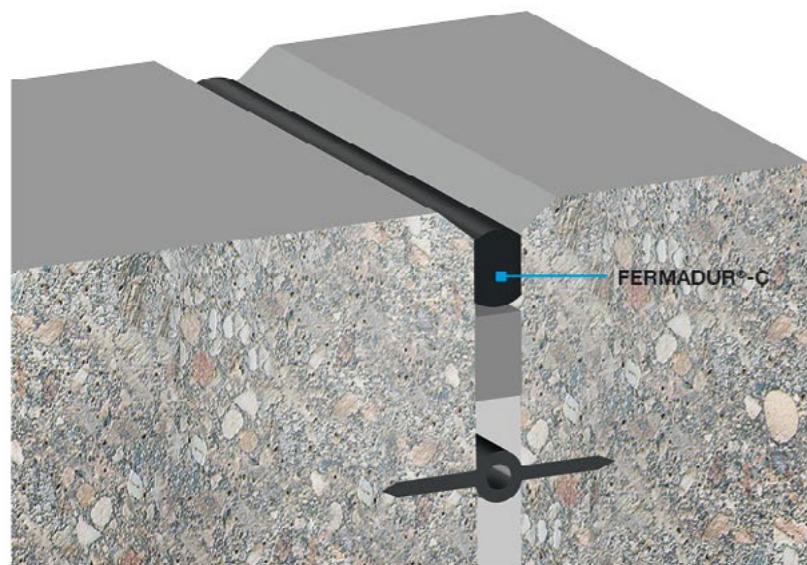
### Stockage

À conserver sans charge à l'abri de l'humidité et du gel.

Dans ces conditions, TOK®-Strip se conserve dans son emballage d'origine

non ouvert au minimum 24 mois à compter de sa date de fabrication.





## Principaux avantages:

- Pose possible par presque tous les temps.
- Sans primaire ni colle.
- Pose rapide et professionnelle par du personnel qualifié.
- Résistance à la pression de l'eau jusqu'à 1,0 bar.

## FERMAPUR®-C

Le FERMAPUR®-C est un joint de compression en caoutchouc chloroprène (CR) pour joints exposés aux UV et à l'ozone.

### Description

Le FERMAPUR®-C est un joint d'étanchéité profilé en caoutchouc cellulaire vulcanisé, à section circulaire et revêtement lisse à alvéoles fermées. FERMAPUR®-C permet d'étanchéifier les joints grâce aux forces de retour élastique générées

par la déformation du profilé lors de sa pose dans le joint. Il n'est pas nécessaire d'encoller les bords du joint. C'est pourquoi FERMAPUR®-C peut être posé été comme hiver, par tous les temps, même sous la pluie ou la neige. FERMAPUR®-C

peut être mis en œuvre même sur des joints non-étanches constamment en eau et est immédiatement efficace.

### Utilisation

Le système FERMAPUR®-C est adapté aussi bien au neuf qu'à la rénovation. Il s'emploie en particulier dans le génie civil pour étanchéifier les joints de travail et de dilatation, notamment dans les applications suivantes :

- Stations d'épuration
- Écluses
- Piscines
- Éléments préfabriqués
- Sommier et joints longitudinaux centraux de ponts

FERMAPUR®-C est régulièrement mis en œuvre comme joint d'étanchéité par les professionnels dans les collecteurs, bassins de rétention, postes de remplissage et lieux de stockage de polluants aquatiques.

## Propriétés du produit

Caractéristiques	Unité	Valeur
Résistance à la traction	N/mm <sup>2</sup>	≥3
Allongement à la rupture	%	≥150
Retour élastique (15 min. à +23 °C (+73,4 °F), déformation 25 %)	N/mm <sup>2</sup>	0,20 – 0,40
Déformation permanente (après 24 h de stockage à +70 °C (+158 °F))	%	≤ 27

La résistance à la pression de l'eau après pose des profilés FERMAPUR®-C a été testée sur un raccord de tuyauterie DN 1800 sous surveillance de l'institut d'essai des matériaux MPA de Dortmund.

Le test a été effectué sans joint d'usine préalablement installé, ni support sur la face postérieure du profilé de compression. La pose et les mesures ont été effectuées par une entreprise spécialisée

suivant les instructions du fabricant. Dans ces conditions, une résistance à l'eau pouvant aller jusqu'à 1,0 bar a été constatée. Le rapport de test correspondant est disponible.

## Mise en œuvre

L'étanchéité des joints FERMAPUR®-C dépend fortement des déformations minimales et totales. Le joint à étanchéifier doit donc être mesuré et vérifié avec soin. La pose du profilé doit tenir compte des dilatations de largeur du joint du fait du jeu des éléments et de la pression appliquée sur le joint. De plus, la conception des joints et des surfaces des éléments de construction dans la zone de jonction est soumise à la norme DIN 18 540, fiche 1 : « Les faces internes des joints doivent être parallèles jusqu'à une profondeur de  $t=2 \times b$ . Dans la zone de jonction, le béton doit être suffisamment étanche pour éviter les infiltrations à la pression hydraulique attendue. De plus, les bords du joint doivent être uniformes et propres et ne présenter aucune cas-

sure ni poche d'air jusqu'à une profondeur égale à deux fois la largeur du joint. Le cas échéant, le béton ou le mortier peut être réparé par silification ou imprégnation.

La température de mise en œuvre est de -5° C à +50° C (+23° F à +122° F). Les jonctions et intersections seront liées ou collées à l'aide de SICOMET 8300. La colle doit être stockée au frais, y compris sur le chantier.

FERMAPUR®-C peut être posé à la main ou à la machine.

L'ouverture de joint doit être comprise entre 15 mm et 35 mm.

L'étanchéification à l'aide des profilés FERMAPUR®-C ne doit être réalisée que par du personnel professionnel formé et expérimenté. La mise en œuvre sera généralement effectuée par des entreprises conventionnées dont le personnel a été formé par DENSO France.



## Résistance du matériau

Résistant aux contraintes chimiques et physiques.

Résiste aux éléments suivants :

- Eaux usées d'un pH de 2 à 12
- Solutions acides ou basiques diluées
- Eau chlorée

- Détergents

- Intempéries

Résiste partiellement aux éléments suivants :

- Essence
- Huiles minérales et fioul
- Alcools

Non adapté à une exposition prolongée aux éléments suivants :

- Solutions organiques (p. ex. toluène, acétate d'éthyle)

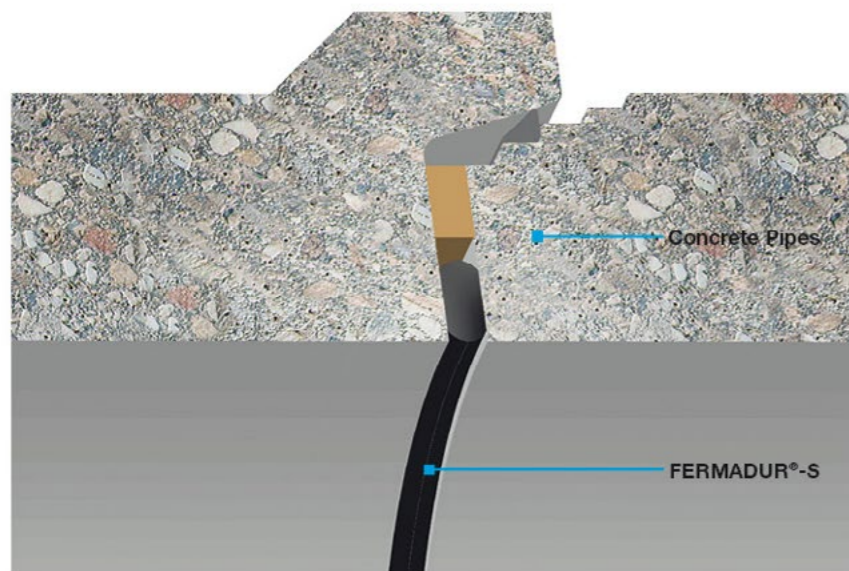
Pour tout autre produit, merci de nous adresser votre question en précisant la désignation chimique du composant concerné.

## Conditionnement

Les profilés sont disponibles en différents diamètres de 10 mm à 54 mm. Ils sont livrés par paquets. La longueur

des profilés est de 5 m à 15 m selon diamètre. Coloris : noir. La colle cyanoacrylate SICOMET 8300, livrée en unités

de 50 g, permet de coller les profilés entre eux.



### Principaux avantages:

- Pose possible par presque tous les temps.
- Sans primaire ni colle.
- Pose rapide et professionnelle par du personnel qualifié.
- Résistance à la pression de l'eau jusqu'à 1,0 bar.

## FERMADUR®-S

Le FERMADUR®-S est un joint de compression en styrène-butadiène (SBR) pour joints souterrains.

### Description

Le FERMADUR®-S est un joint d'étanchéité profilé en caoutchouc cellulaire vulcanisé, à section circulaire et revêtement lisse à alvéoles fermées.

FERMADUR®-S permet d'étanchéifier les joints grâce aux forces de retour élastique générées par la déformation du profilé lors de sa pose dans le joint. Il n'est pas nécessaire d'encoller les bords du joint. C'est pourquoi FERMADUR®-S peut

être posé été comme hiver, par tous les temps, même sous la pluie ou la neige. FERMADUR®-S peut être mis en œuvre même sur des joints non-étanches constamment en eau et est immédiatement efficace.

### Utilisation

Le système FERMADUR®-S est adapté aussi bien au neuf qu'à la rénovation.

Il s'emploie en particulier dans le génie civil pour étanchéifier les joints de travail et de dilatation sous réserve que ces derniers

ne soient pas exposés directement aux UV ou à l'ozone.

### Propriétés du produit

Caractéristiques	Unité	Valeur
Résistance à la traction	N/mm <sup>2</sup>	≥3
Allongement à la rupture	%	≥350
Retour élastique (15 min. à +23 °C (+73,4 °F), déformation 25 %)	N/mm <sup>2</sup>	0,20 – 0,40
Déformation permanente (après 24 h de stockage à +70 °C (+158 °F))	%	≤ 20

La résistance à la pression de l'eau après pose des profilés FERMADUR®-S a été testée sur un raccord de tuyauterie DN 1800 sous surveillance de l'institut d'essai des matériaux MPA de Dortmund. Le test a été effectué sans joint d'usine pré-

alablement installé, ni support sur la face postérieure du profilé de compression. La pose et les mesures ont été effectuées par une entreprise spécialisée suivant les instructions du fabricant.

Dans ces conditions, une résistance à l'eau pouvant aller jusqu'à 1,0 bar a été constatée. Le rapport de test correspondant est disponible.

### Mise en œuvre

L'étanchéité des joints FERMADUR®-S dépend fortement des déformations minimales et totales. Le joint à étanchéifier doit donc être mesuré et vérifié avec soin. La pose du profilé doit tenir compte des dilatations de largeur du joint du fait du jeu des éléments et de la pression appliquée sur le joint. De plus, la conception des joints et des surfaces des éléments de construction dans la zone de jonction est soumise à la norme DIN 18 540, fiche 1 : « Les faces internes des joints doivent être parallèles jusqu'à une profondeur de  $t=2 \times b$ . Dans la zone de jonction, le béton doit être suffisamment étanche pour éviter les infiltrations à la pression hydraulique attendue. De plus, les bords du joint doivent être uniformes

et propres et ne présenter aucune cassure ni poche d'air jusqu'à une profondeur égale à deux fois la largeur du joint. Le cas échéant, le béton ou le mortier peut être réparé par silification ou imprégnation.

La température de mise en œuvre est de -5° C à +50° C (+23° F à +122° F). Les jonctions et intersections seront liées ou

collées à l'aide de SICOMET 8300. La colle doit être stockée au frais, y compris sur le chantier. La colle sert exclusivement d'aide au montage pendant la pose.

FERMADUR®-S peut être posé à la main ou à la machine.

L'ouverture de joint doit être comprise entre 15 mm et 35 mm.

L'étanchéification à l'aide des profilés FERMADUR®-S ne doit être réalisée que par du personnel professionnel formé et expérimenté. La mise en œuvre sera généralement effectuée par des entreprises conventionnées dont le personnel a été formé par DENSO France.



### Résistance du matériau

Résistant aux contraintes chimiques et physiques.

Résiste aux éléments suivants :

- Eaux usées d'un pH de 2 à 12
- Solutions acides ou basiques diluées
- Eau chlorée

- Détergents
- Intempéries

Résiste partiellement aux éléments suivants :

- Essence
- Huiles minérales et fioul
- Alcools

Non adapté à une exposition prolongée aux éléments suivants :

- Solutions organiques (p. ex. toluène, acétate d'éthyle)

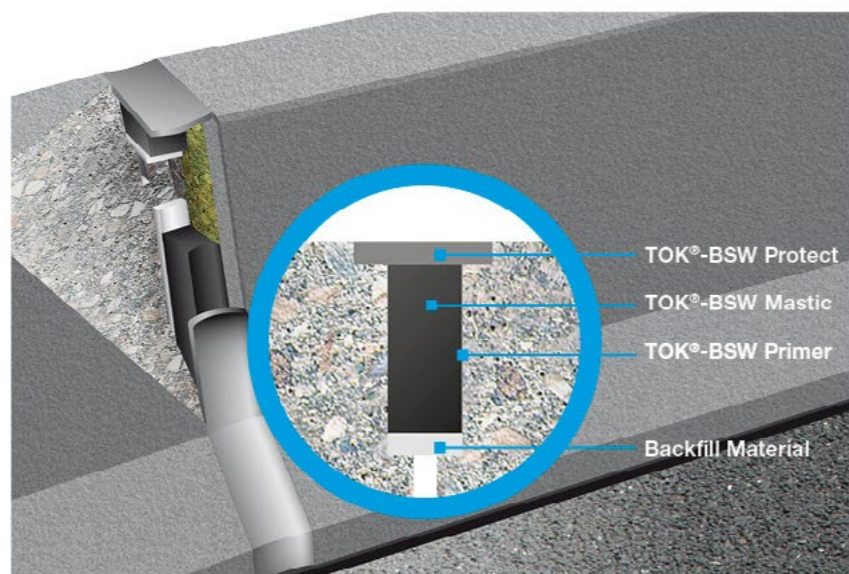
Pour tout autre produit, merci de nous adresser votre question en précisant la désignation chimique du composant concerné.

### Conditionnement

Les profilés sont disponibles en différents diamètres de 10 mm à 54 mm. Ils sont livrés par paquets. La longueur

des profilés est de 5 m à 15 m selon diamètre. Coloris : noir. La colle cyanocrylate SICOMET 8300, livrée en unités

de 50 g, permet de coller les profilés entre eux.



## Principaux avantages:

- **Système adapté.**
- **Durable** et résistant aux **intempéries.**
- **Résistant aux UV** et à l'ozone.
- **Application facile.**
- Le produit de scellement est **conforme** aux exigences **DIN EN 14188 partie 1 type N2.**
- Pour **travaux neuf ou de rénovation.**

## TOK®-BSW System

Système composé d'un produit de scellement bitumineux et d'une protection résistant aux intempéries pour l'étanchéification durable des joints dans les murs de protection en béton.

### Description

Le système **TOK®-BSW** permet de réaliser des joints d'étanchéité entre murs de protection en béton. Ce système est le résultat d'une association parfaite du primaire monocomposant **TOK®-BSW**, primaire

destiné au produit de scellement, du **TOK®-BSW Mastic**, un produit bitumineux modifié et très performant, et du **TOK®-BSW Protect**, un produit bitumineux spécialement modifié et extrêmement résistant aux

intempéries. Sous une forme comparable, ces composants sont utilisés avec succès depuis de nombreuses années et ont démontré leur durabilité sur chantier.

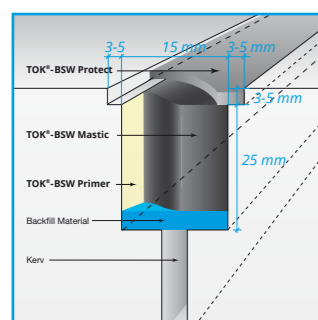
### Utilisation

Le système **TOK®-BSW** est spécialement conçu pour la réalisation de joints entre murs de protection en béton.

La combinaison d'un joint avec un fort pouvoir de dilatation et d'une protection résistante aux intempéries permet de garantir

une étanchéité et une protection durable dans des domaines très sensibles.

### Représentation du système / schémas de principe



Les schémas ne sont pas à l'échelle.

## Mise en œuvre

### Instructions de mise en oeuvre

Le produit de scellement doit être appliqué par temps sec et sur un support ayant une température d'au moins 0 °C (+32 °F). La température maximale de surface à traiter ne doit pas dépasser +40 °C (+4,4 °F).

### Préparation des joints

Le béton doit être propre, sec et débarrassé des éléments ou substances détachables. Au moment de la pose, le béton doit avoir été coulé au minimum 7 jours plus tôt et avoir atteint au minimum 70 % de sa dureté à 28 jours. Les surfaces revêtues doivent être pré-traitées.

La largeur de joints recommandées est d'après les normes ZTV FRS, de 10 mm. Nous recommandons une largeur de joint de 15 mm. Les bords du joint doivent être parallèles. Pour les joints entre support béton, la profondeur recommandée par les normes ZTV Fug-StB doit correspondre à 1,5 fois la largeur à jointoyer. Elle dépend de plus des variations de largeur attendues au court de la durée de vie de l'ouvrage. Nous recommandons une profondeur de joint de 25 mm.

Dans ce cas, on évitera que le produit adhère sur 3 côtés, c'est-à-dire que le produit de scellement ne doit pas adhérer sur le fond du joint (ceci ne s'applique

pas aux bords). Pour ce faire, on aura recours à fond de joint autorisé pour cet usage et résistant à la chaleur (par exemple un fond de joint ou un papier siliconé). Les précisions sur la mesure des sections de joint et des fonds de joints appropriées sont reprises dans les dernières normes ZTV Fug-StB.

### Pose du TOK®-BSW Primer

Le primaire **TOK®-BSW** est appliqué sur toute la surface à traiter dans le respect des règles de préparation des bords de joint. En été, le temps de séchage est d'environ 3-5 minutes.

Après séchage du primaire, un fond de joint est posé dans la zone à calfeutrer.

### Pose du TOK®-BSW Mastic

La pose du **TOK®-BSW Mastic** s'effectue à l'aide d'un outil spécial. Le matériau est extrudé à l'aide d'une machine d'extrusion dans des cartouches (600 ml). Pour éviter tout refroidissement du produit et faciliter sa mise en oeuvre au pistolet, appliquer immédiatement après le remplissage de la cartouche, le produit dans la zone verticale à traiter. Une fois la cartouche vide, celle-ci peut à nouveau être remplie pour une nouvelle application. Arrêter le matériau d'étanchéité env. 3 mm avant le bord extérieur du béton afin de laisser suffisamment de place pour la

couche de protection.

### Pose du TOK®-BSW Protect

Le **TOK®-BSW Protect** est une protection complémentaire appliquée sur le joint **TOK®-BSW Mastic**. La pose du produit de scellement s'effectue également à l'aide de l'appareil utilisé pour le **TOK®-BSW Mastic**. La procédure de mise en oeuvre ne diffère que par le fait de permettre un arrêt du produit à fleur des bords extérieurs du béton.

### Autres avantages du système

#### TOK®-BSW Retouches

Le système présente un avantage non négligeable en cas de léger endommagement. En effet le produit préalablement appliqué peut être légèrement chauffé puis recouvert d'un nouveau produit de scellement et égalisé.

#### Rénovation

Le système **TOK®-BSW** peut également être utilisé pour la rénovation de joints existants.

Les conditions préalables sont, en règle générale, les mêmes que celles concernant la construction neuve. Les joints existants doivent être complètement retirés, l'espace entre les murs béton doit si besoin être élargi pour atteindre un minimum de 15 mm.

## Conditionnement et emballage

Nom du produit	Couleur	Numéro d'article	Conditionnement
TOK®-BSW Primer	transparent	100 77 800	Seau de 5,0 litre
TOK®-BSW Mastic	noir	100 77 203	Barres, 30 kg par carton / 12 cartons par palette (360 kg)
TOK®-BSW Protect	gris-marron	100 77 702	Barres, 30 kg par carton / 12 cartons par palette (360 kg)

## Stockage

Le **TOK®-BSW Primer** se conserve dans son emballage d'origine non ouvert au minimum un an à compter de sa date de fabrication. Le **TOK®-BSW Mastic** se conserve dans son emballage d'origine

non ouvert au minimum deux ans à compter de sa date de fabrication. Le **TOK®-BSW Protect** se conserve dans son emballage d'origine au minimum trois ans à compter de sa

date de fabrication. Tous les produits du système doivent être conservés au frais et au sec, à l'abri des rayons du soleil et du gel.



### Principaux avantages:

- Fabrication de formes complexes spécifique selon les exigences clients.
- Grande diversité de matériaux élastomères.
- Liaison métal-élastomère avec une solidité remarquable.
- Qualité de première classe.

## GOMEX®

Pièces géométriques avec liaison élastomère et métal-élastomère utilisées de diverses façon dans les domaines de l'industrie et de la technique.

### Description

**GOMEX®** est depuis plus de 30 ans synonyme de qualité dans la fabrication de pièces élastomères géométriques complexes permettant des liaisons métal-élastomère.

Nos machines modernes de moulage par injection nous permettent de fabriquer des pièces d'une grande diversité de formes à base de divers matériaux. Ainsi, les exigences les plus diverses en termes de propriétés mécaniques, de températures d'utilisation et de résistance aux produits chimiques et aux intempéries sont réalisables.

La conception des formes de construction et le choix du mélange élastomérique optimal s'effectuent en étroite collaboration avec nos clients.

Les post-traitements tels que l'ébavurage et l'assemblage des pièces sont effectués par notre personnel formé de manière à obtenir une qualité de construction optimale.

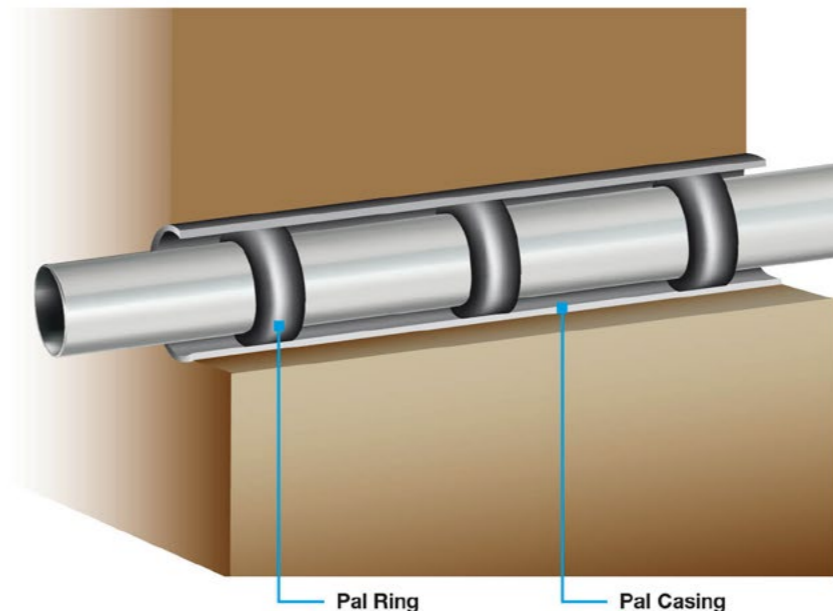
Les pièces géométrique **GOMEX®** avec liaison métal-élastomère présentent une particularité. Le traitement spécial permet de mettre fin aux travaux de montage supplémentaires et confère aux pièces

géométriques une solidité et une résistance surpassant celles des autres techniques d'assemblage.

Grâce à cette propriété, les pièces géométriques **GOMEX®** sont utilisées avec succès depuis des décennies dans les domaines d'application les plus divers comme les billes de nettoyage des filtres pour les produits abrasifs, les joints d'étanchéité, les tampons, les manchettes, les soufflets, etc.

### Caractéristiques du produit

Élastomères utilisables (sélection)	Propriétés particulières
Caoutchouc naturel (NR)	Résistance élevée, Très bonne résistance avec des charges dynamiques.
Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	Bonne résistance thermique, Bonne résistance contre les solutions acides et basiques inorganiques.
Caoutchouc à base d'éthylène, propylène et diène (EPDM)	Bonne résistance contre les UV, Bonne résistance contre les intempéries
Caoutchouc nitrile (NBR)	Bonne résistance contre l'huile, Bonne étanchéité au gaz
Caoutchouc fluoré (FPM)	Très bonne résistance contre les produits chimiques, Très bonne résistance thermique
Caoutchouc polyacrylate (AEM/ACE)	Résistance élevée contre l'oxygène et l'ozone



### Principaux avantages:

- Grande diversité de modèles.
- Installation facile et rapide.
- Solution étanche et durable.
- Ne durcit pas avec le temps.
- Aucun composant liquide.
- Sans solvants.

## GOMEX®-Pal

Système d'étanchéité composé de bagues élastomères et gaines permettant les traversées de câbles et de canalisations dans des murs.

### Description

**GOMEX®-Pal** est un système d'étanchéité permettant les traversées murales de câbles et de canalisations.

Le système **GOMEX®-Pal** se compose de bagues **GOMEX®-Pal Ring** et de gaines **GOMEX®-Pal Futterrohr**.

La bague **GOMEX®-Pal Ring** est composée de matières élastomères à structure cellulaire. Grâce à sa force de rappel élevée, la **GOMEX®-Pal Ring** permet d'étanchéifier de manière fiable les traversées de murs. La **GOMEX®-Pal Ring** est disponible en plusieurs dimensions adaptées

à tous les diamètres habituels de canalisations domestiques. La gaine **GOMEX®-Pal Futterrohr** est un tube solide et résistant en PVC rigide. Sa surface extérieure particulièrement rugueuse assure une liaison optimale avec les mortiers.

### Application

Le fourreau **GOMEX®-Pal Futterrohr** est lié aux matériaux constitutifs de la paroi (mur) à l'aide d'un mortier adapté.

L'étanchéité entre le fourreau et le tube ou le câble s'effectue à l'aide de 3 bagues **GOMEX®-Pal Ring**.

1. La première bague **GOMEX®-Pal Ring** est mise en place sur le tube ou le câble puis roulée à une distance d'espacement correspondant à l'extrémité du fourreau **GOMEX®-Pal Futterrohr**.

2. La deuxième bague **GOMEX®-Pal Ring** est mise en place sur l'extrémité du tube. Le tube est ensuite glissé dans le fourreau, jusqu'à ce qu'il dépasse de 60 à 70 mm du côté opposé (c.-à-d. côté cave).

3. La troisième bague **GOMEX®-Pal Ring** est placée sur l'extrémité de tube préalablement enfoncée puis le tube est retiré jusqu'à ce que les trois bagues aient atteint leur position dans le fourreau

Les législations et règles nationales doivent être respectées lors de travaux sur des traversées murales. Les traversées murales sont entre autres thématiques dans les normes et directives suivantes :

- DIN 18012 (canalisations domestiques)
- DIN 1988 (eau)
- VDE 0100 (câble haute tension)
- VDE 0800 (télécommunication)

### Caractéristiques du produit

Propriétés	Unité	Valeur typique
Résistance à la pression du gaz et de l'eau, système <b>GOMEX®-Pal</b>	bar	≤ 5
Déformation résiduelle sous compression (24 h, +70°C (+158°F)) <b>GOMEX®-Pal Ring</b>	%	< 20
Tension de rappel	N / mm²	0,2 à 0,4
Température de mise en œuvre	°C (°F)	-10 à +50 (+14 à +68)
Température de service	°C (°F)	-35 à +50 (-31 à +68)

# ADVANCED IN SEALING.



## Histoire

### L'histoire d'un succès

Depuis un siècle déjà, DENSO Group Germany est synonyme d'expérience, de qualité et de fiabilité en matière de protection anticorrosion et de dispositifs innovants d'étanchéité. Quelques années seulement après sa fondation en 1922 à Berlin, DENSO Group Germany révolutionnait la protection anticorrosion au niveau

mondial avec sa première découverte, la bande DENSO. Suite à la destruction de l'entreprise pendant la Deuxième Guerre mondiale, le siège de l'entreprise fut transféré au bord du Rhin. Cela n'entama en rien son inventivité et son esprit d'entreprise. Les nombreuses innovations qui ont vu le jour les années suivantes dans le domaine

de la protection anticorrosion et de l'étanchéité en témoignent. Aujourd'hui, DENSO Group Germany est un groupe mondial, qui, malgré sa dimension internationale, repose sur des solutions personnalisées et durables et impressionne par son service personnalisé.

#### Redéfinition de la protection anticorrosion

**14.07.1927:** La « bande de protection plastique de Schade » a été brevetée. C'est la première invention de la jeune entreprise. La « bande DENSO » (bande Pétrolatum) est la première protection anticorrosion passive de tubes et pipelines au monde. Elle sera associée à cette utilisation pendant des décennies.

#### De la Spree au Rhin

**1946:** L'entreprise, qui a été détruite lors de la Deuxième Guerre mondiale, est reconstruite à Leverkusen. La proximité de BAYER AG et du Rhin sont source d'inspiration pour d'autres inventions et pour utiliser un mode de transport pratique.

#### DENSOLEN®:

#### Préserver la valeur grâce à la bande à trois couches

**1972:** DENSO Group Germany découvre la première bande à trois couches coextrudée au monde pour les joints de soudure des conduites et des pipelines. Grâce à un nouveau procédé d'application à froid sans flamme, les couches de la bande s'imbriquent entre elles et garantissent la formation d'un enrobage tubulaire et durable.

#### DEKOTEC®:

#### Réalisation rapide – Étanchéité durable

**2006:** Lancement sur le marché du manchon thermorétractable DEKOTEC® qui fait appel à la technologie innovante Hot Melt et du mastic. La gamme de produits offre une qualité exceptionnelle ainsi qu'une mise en œuvre facile et rapide.

#### TOK®-Band:

#### Amélioration éprouvée – nouveau développement

**2017:** Pour la toute première fois, aucun primaire n'est nécessaire avant l'application de TOK®-Band. La bande activable TOK®-Band A peut être appliquée en quelques secondes.

1922



#### La renaissance malgré l'effondrement

**14.11.1922:** Fondation de l'entreprise sous le nom de Chemieprodukte GmbH à Berlin. Dans une Allemagne des années vingt marquée par la famine, l'hyperinflation et le chômage de la fin de la Première Guerre mondiale, les bases du succès mondial du « Made in Germany » sont jetées.

1927



#### Le succès a un nom

**1927:** Enregistrement de la marque « DENSO ». Le nom vient du latin « densus » qui signifie « rendre dense ».

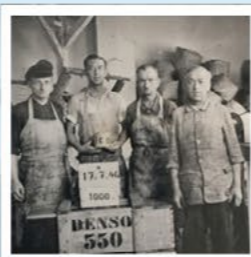
1929



#### La satisfaction du client comme catalyseur de succès

**1929:** L'entreprise trouve son premier client, la société GASAG, qui est le principal fournisseur de gaz à Berlin. S'ensuivent de nombreux opérateurs et exploitants de pipelines nationaux et, de plus en plus, internationaux : notamment l'opérateur de Munich, Ruhrgas AG Essen ainsi que la compagnie gazière Blackstone aux États-Unis s'enthousiasment pour cette nouvelle technologie.

1946



1952



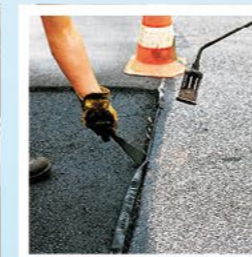
#### TOK®-Band: Mobilité et stabilité dans le canall

**1952:** Invention de la bande TOK®-Band qui sert de solution plastique préfabriquée pour l'étanchéité des canalisations. Jusque-là, seuls les joints moulés à chaud ou utilisant du mastic étaient connus. Cependant, ces joints sont trop rigides et se brisent à chaque mouvement de la conduite dans le sol.

1972



1977



#### TOK®-Band: Qualité sur la route

**1977:** Invention du premier joint bitumineux posé pour les joints et les raccords dans la construction des routes en asphalte. Très vite, le TOK®-Band devient synonyme de joint bitumineux posé.

2006



2014



#### TOK®-Sil Resist: Nouveau produit pour un nouveau partenaire

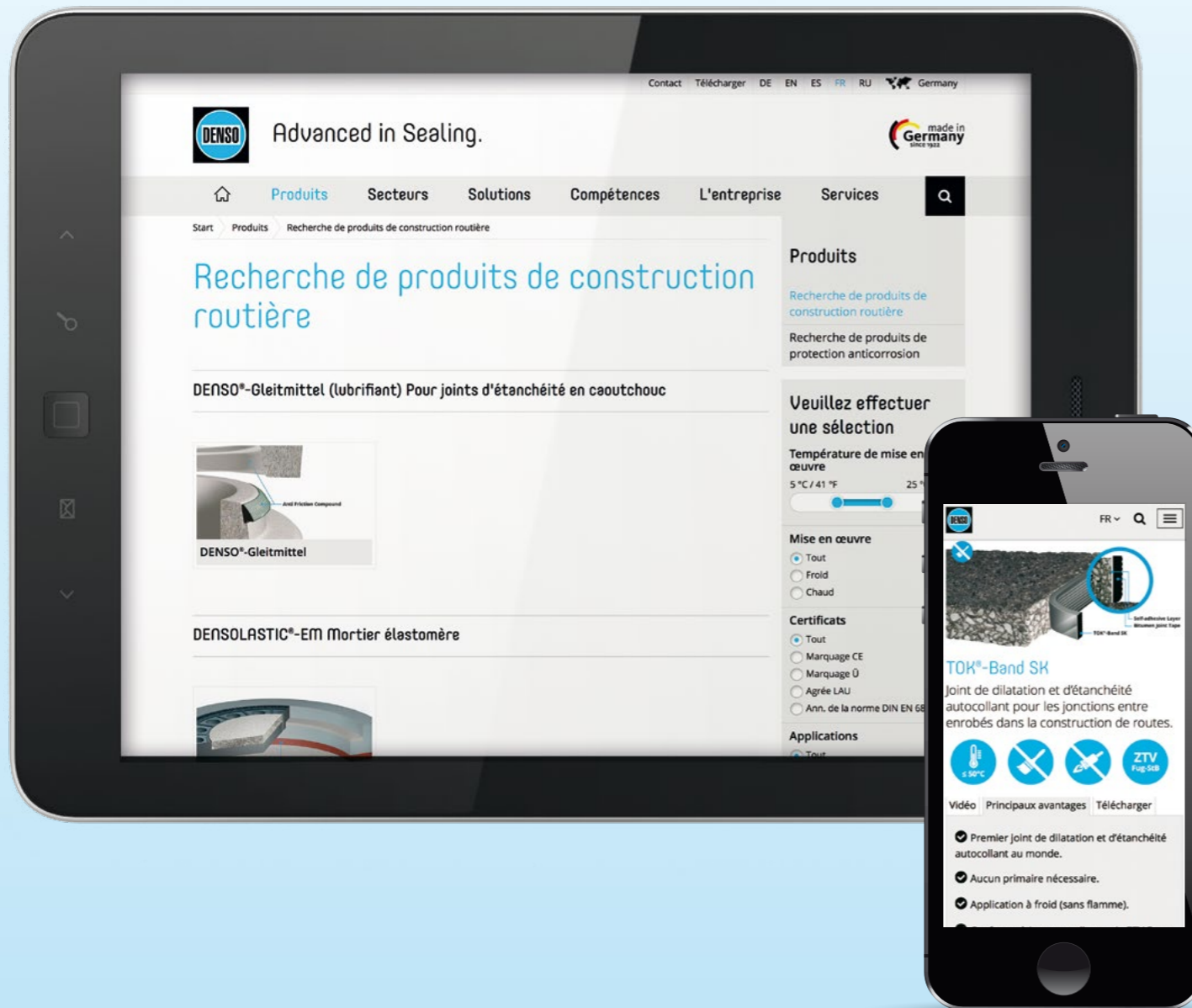
**2014:** Le premier mastic d'étanchéité de joint au monde pour les installations de production de biogaz et les installations pour le fumier, le lisier et l'ensilage se trouve au point de croisement critique correspondant à la rencontre entre les joints horizontaux et verticaux. L'invention du TOK®-Sil Resist est particulièrement intéressante pour tous les exploitants d'installations de production de biogaz.

2017



# DENSO ONLINE

Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits et sur le système innovant de recherche de produits sur notre page d'accueil [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com)



# PROTECTION ANTI-CORROSION

nous maîtrisons aussi

La brochure "Prévention de la corrosion" peut également être téléchargée sur [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com).





**DE** DENSO GmbH

Felderstraße 24  
51371 Leverkusen / Germany  
Phone +49 214 2602-0

**DE** DEKOTEC GmbH

Felderstraße 24  
51371 Leverkusen / Germany  
Phone +49 214 2602-0 / dekotec.com

**CH** DENSOKOR AG

Bahnhofstrasse 36  
5502 Hunzenschwil / Switzerland  
Phone +41 43 3662244

**FR** DENSO France S.A.R.L.

43/45, Rue Jean Jaurés  
92300 Levallois-Perret / France  
Phone +33 1 41400088

**AT** DENSO Dichtungstechnik

Franzensthalstraße 27 **GmbH & Co. KG**  
2435 Ebergassing / Austria  
Phone +43 2234 750

**ES** DENSO QUIMICA S.A.U.

Apdo. Correos 18 Yunque, 9-11 Nave 12A  
28760 Tres Cantos (Madrid) / Spain  
Phone +34 91 8064254

**NL** Imbema DENSO B.V.

Mauritsstraat 5-7 Postbus 160  
2000 AD Haarlem / The Netherlands  
Phone +31 23 5172424

**BE** Imbema DENSO N.V./S.A.

Industrieweg 25  
9420 Erpe-Mere / Belgium  
Phone +32 53805172



**denso-group.com**  
avec une recherche  
de produits innovante



**DENSO GmbH**

Felderstrasse 24 | 51371 Leverkusen | Germany  
Phone: +49 214 2602-0 | info@denso-group.com  
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.

03.2021