

**LES SOLUTIONS**  
DE SOPREMA

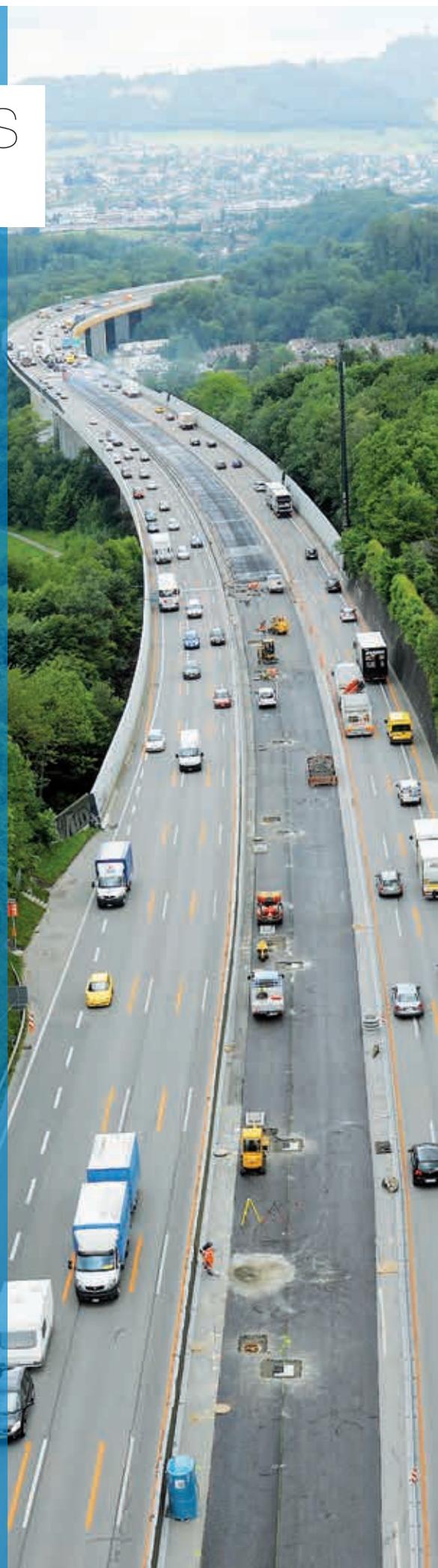
# GÉNIE CIVIL



# SOPREMA – DES SOLUTIONS AU DELÀ DES EXIGENCES

## SOMMAIRE

- 04 Glacis
- 06 Lés d'étanchéité en bitume polymère (LBP)
- 07 Lés d'étanchéité synthétiques (PVC / TPO–FPO)
- 08 Systèmes d'étanchéité liquide
- 09 Joints
- 11 Revêtements spéciaux / Tiltex
- 12 Service et assistance
- 13 Normes
- 14 Références



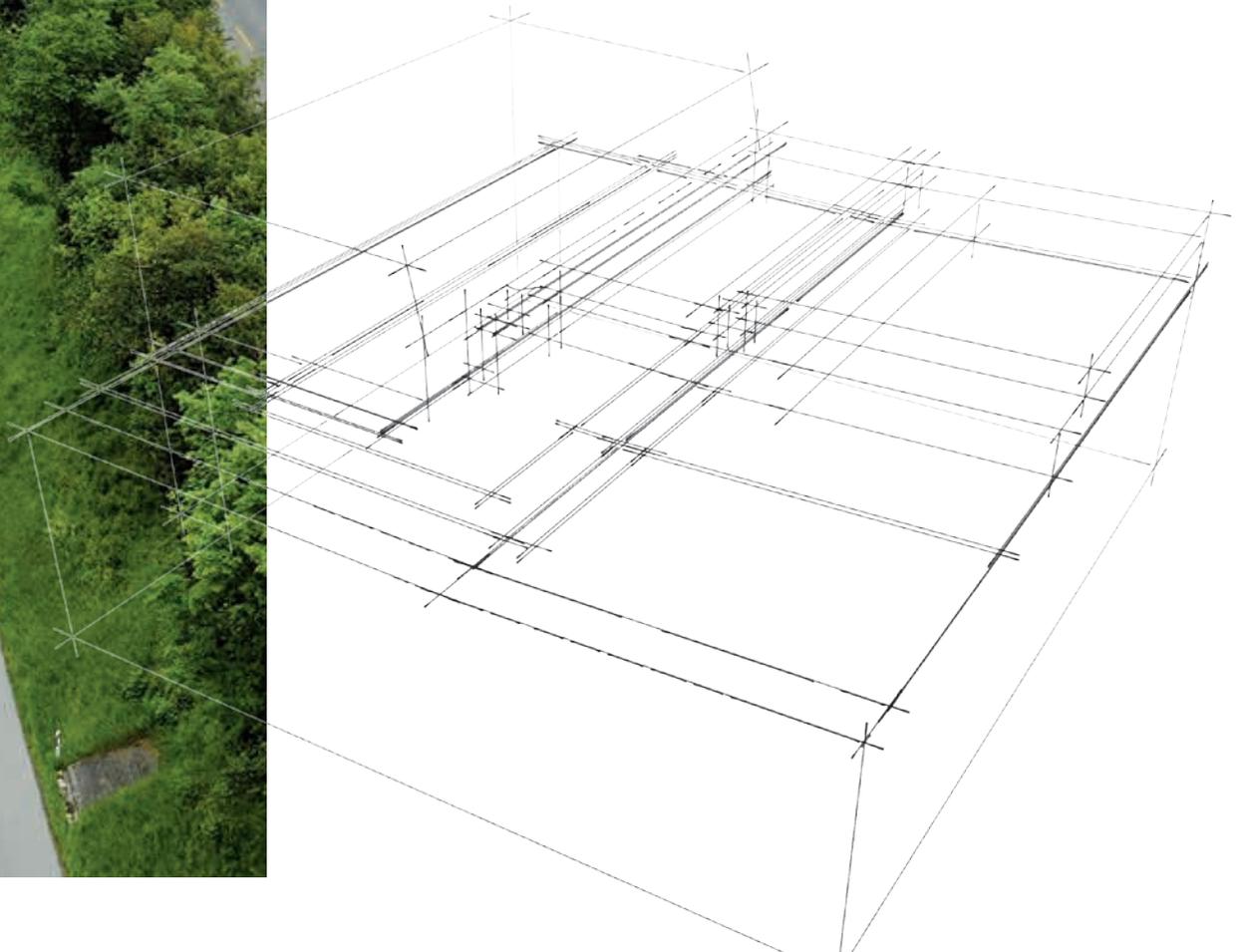


## DES SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ DURABLES ET ÉCOLOGIQUES

Depuis des décennies, la philosophie de SOPREMA est résolument axée sur le développement durable. Cela se traduit par un impact environnemental réduit grâce au recours à des matières premières renouvelables dans les usines SOPREMA, à une politique d'innovation technique permanente et au développement du recyclage des produits en fin de vie. Cette approche globale passe aussi par le souci de la santé et de la sécurité des personnes dans la mise en œuvre des produits et l'entretien des ouvrages.

Les systèmes employés pour assurer l'étanchéité fonctionnelle des tunnels, ponts et constructions enterrées doivent satisfaire un cahier des charges extrêmement exigeant et des normes parmi les plus strictes dans le secteur de la construction. Cette brochure vous donne une vue d'ensemble des produits les plus utilisés dans la vaste gamme de solutions SOPREMA pour le génie civil, les ouvrages d'art et les constructions enterrées.

Nos spécialistes se tiennent à votre disposition pour vous conseiller et peuvent bien entendu vous rencontrer pour élaborer avec vous les solutions les plus adaptées à vos applications et ouvrages spéciaux.





### PMMA – Glacis de résine synthétique

**Domaine d'application :** ponts / parkings

**Emploi :** glacis à très faible viscosité / 1<sup>re</sup> couche de vitrification

**Supports autorisés :** béton

**Mise en œuvre :** à la raclette en caoutchouc ou au rouleau

**Avantages :**

- comble les creux et les fissures
- durcit très rapidement
- applicable à basse température
- résiste à la soudure des LBP (LBP = lé d'étanchéité en bitume polymère)
- certifié SN 640450

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 23 kg



### PMMA – Résine synthétique de vitrification

**Domaine d'application :** ponts / parkings

**Emploi :** 1<sup>re</sup> et/ou 2<sup>e</sup> couche de vitrification

**Supports autorisés :** béton

**Mise en œuvre :** à la raclette en caoutchouc ou au rouleau

**Avantages :**

- très bonne adhérence sur le béton
- durcit très rapidement
- applicable à basse température
- résiste à la soudure des LBP (LBP = lé d'étanchéité en bitume polymère)
- certifiée SN 640450

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 25 kg



### Couche de fond

**Domaine d'application :** ponts / tunnels / galeries

**Emploi :** glacis de fond (SN 640450 / SIA 272)

**Supports autorisés :** béton

**Mise en œuvre :** au rouleau

**Avantages :**

- durcit très rapidement
- applicable à basse température
- résiste à la soudure des LBP (LBP = lé d'étanchéité en bitume polymère)

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 23 kg



### Bitume – Glacis de fond PU

**Domaine d'application :** ponts / tunnels / constructions enterrées

**Emploi :** glacis de fond sous LBP

**Supports autorisés :** béton / métal / bois

**Mise en œuvre :** au rouleau ou au pulvérisateur

**Avantages :**

- très bonne adhérence au support
- jusqu'à 5% d'humidité du béton
- prévient la carbonatation
- très bonne adhérence aux LBP soudés à la flamme (LBP = lé d'étanchéité en bitume polymère)

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 20 kg

## ELASTOCOL 500

**Vernis bitumineux****Domaine d'application :** ponts / tunnels / constructions enterrées**Emploi :** enduit d'imprégnation sous LBP**Supports autorisés :** béton / métal**Mise en œuvre :** au pulvérisateur ou au rouleau**Avantages :**

- très bonne adhérence sur le béton et le métal
- produit éprouvé

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 30 L

## COLZUMIX

**Glacis spécial pour enrobage bitumineux à chaud****Domaine d'application :** ponts / parkings**Emploi :** glacis pour tous mastics bitumineux de jointoiement applicables à chaud**Supports autorisés :** béton / métal**Mise en œuvre :** au rouleau**Avantages :**

- très bonne adhérence sur le béton et le métal
- durcit très rapidement
- faible consommation
- applicable à basse température

**Conditionnement :** bidons non réutilisables de 10 et 30 kg

## AQUADERE

**Emulsion****Domaine d'application :** tunnels / galeries**Emploi :** glacis de fond**Supports autorisés :** béton**Mise en œuvre :** au rouleau**Avantages :**

- durcit rapidement
- applicable à basse température
- résiste à la soudure des LBP

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 25 kg**DES ÉTANCHÉITÉS TOUTES TEMPÉRATURES, TOUTES CONDITIONS**

Les ponts, tunnels et ouvrages d'art sont soumis à de nombreuses contraintes mécaniques mais aussi aux aléas météorologiques et aux fortes variations de température.

Grâce à leur plasticité élevée et à la parfaite compatibilité de leurs composants, les systèmes et solutions SOPREMA pour génie civil et ouvrages d'art permettent de réaliser des étanchéités durables capables d'accompagner ces constructions sur de très longues durées de vie.





### Lé d'étanchéité en bitume polymère

**Domaine d'application :** ponts / parkings

**Emploi :** LBP sous MA et AC (SN 640450 / SIA 273)

**Supports autorisés :** béton conforme à la norme

**Mise en œuvre :** par soudure

**Avantages :**

- support extrêmement stable à la chaleur
- mélange bitumineux de haute qualité

**Conditionnement :** rouleau de 8 × 1 m et 10 × 1 m, longueurs spéciales jusqu'à 15 m



### Lé d'étanchéité en bitume polymère

**Domaine d'application :** tunnels / constructions enterrées

**Emploi :** LBP conforme aux applications des normes SIA 272 / SIA 271

**Supports autorisés :** béton conforme à la norme

**Mise en œuvre :** par soudure

**Avantages :**

- soudure rapide
- produit éprouvé

**Conditionnement :** Rouleau de 8 × 1 m, longueurs spéciales sur demande



### Lé d'étanchéité en bitume polymère

**Domaine d'application :** constructions enterrées / toits plats

**Emploi :** SIA 271 / SIA 272

**Supports autorisés :** béton conforme à la norme

**Mise en œuvre :** par soudure

**Avantages :**

- résistant à la pénétration des racines
- pas de lessivabilité
- mélange bitumineux de haute qualité

**Conditionnement :** rouleau de 5 × 1 m



### Système d'étanchéité préappliqué adhérent à la structure

**Domaine d'application :** constructions enterrées

**Domaine d'application :** système d'étanchéité bitumineux qui adhère au béton frais

**Supports autorisés :** béton

**Mise en œuvre :** voir brochure

**Avantages :**

- facile à utiliser
- flexible et capable de ponter les fissures
- forte étanchéité à l'eau éprouvée
- durable

## FLAGON BFR / GEO P

**Lé d'étanchéité synthétique pour tunnel**

**Domaine d'application :** tunnels / galeries / ponts (système Grisons)

**Emploi :** étanchéification des ouvrages tunneliers souterrains et ouverts. Également utilisé pour le système collé intégral des galeries, tranchées couvertes, etc. Conforme aux exigences de la norme SIA 272.

**Mise en œuvre :** les lés Soprema Flagon sont posés par soudure manuelle ou automatique. Selon le mode de fixation, les lés doivent être munis d'un équipement spécial (p. ex. système autoagrippant).

**Conditionnement :** en règle générale, les lés font 2,10 m de large. Selon le système, l'épaisseur varie de 2 à 3 mm. La longueur est variable et adaptée à l'ouvrage.

## FLAGON PZ (PVC et TPO)

**Lé de protection**

**Domaine d'application :** tunnels / ponts / constructions enterrées

**Mise en œuvre :** les lés Soprema Flagon sont posés par soudure manuelle ou automatique.

**Conditionnement :** en règle générale, les lés font 2,10 m de large. Selon le système, l'épaisseur varie de 2 à 3 mm. La longueur est variable et adaptée à l'ouvrage. Les lés de protection en TPO peuvent également être utilisés pour protéger des systèmes d'étanchéité bitumineuse.

**Colphene BSW**

**Une solution SOPREMA !**

**Système d'étanchéité bitumineuse en adhérence totale au béton frais grâce à une surface spéciale réagissant avec le béton.**



### Résine d'étanchéité pour raccords et relevés

**Domaine d'application :** ponts / parkings aériens / tunnels / constructions enterrées

**Emploi :** raccords et relevés. Convient également pour le contact direct avec l'asphalte coulé ou les constructions en contact avec la terre.

**Supports autorisés :** LBP / béton / asphalte coulé / bois, etc.

**Mise en œuvre :** selon cahier des charges distinct

#### Avantages :

- sèche très rapidement
- applicable jusqu'à 0 °C
- résistance mécanique élevée
- résistance aux alcalis et aux UV

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 10 kg



### Résine d'étanchéité pour application sous asphalte

**Domaine d'application :** ponts / parkings

**Emploi :** étanchéité sous asphalte

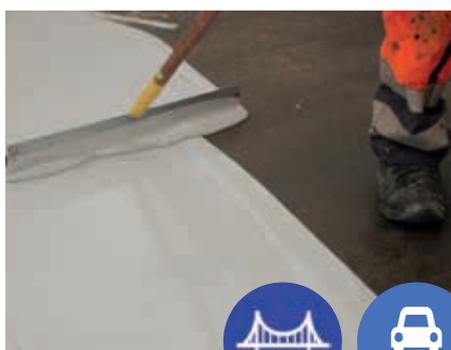
**Supports autorisés :** béton et acier

**Mise en œuvre :** avec un pulvérisateur approprié ou à la main

#### Avantages :

- éprouvée et sûre à utiliser
- conforme aux normes SN 640450 et ETAG 033

**Conditionnement :** divers sur demande



### Résine d'étanchéité (sans voile de renfort)

**Domaine d'application :** ponts / parkings

**Domaine d'application :** pour les structures directement praticables ou carrossables

**Supports autorisés :** béton / acier

**Mise en œuvre :** selon cahier des charges distinct

#### Avantages :

- sèche très rapidement
- applicable jusqu'à 0 °C
- résistance mécanique élevée

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 25 kg



## PARKING SOPREMA

Vous avez besoin d'une solution spéciale pour l'un de vos ouvrages ? Nos spécialistes vous accompagnent pour trouver une solution.

**BIGUMA N2 (DS164 / SNV)**



**Mastic bitumineux coulé à chaud**

**Domaine d'application :** ponts / parkings aériens / piste bétonnée / chaussée

**Emploi :** mastic coulé à chaud pour combler les joints de toutes les surfaces de circulation.

**Supports autorisés :** béton / asphalte / métal

**Mise en œuvre :** four avec chauffage indirect et malaxeur

**Avantages :**

- bonne adhérence
- jusqu'à 25 % d'élasticité
- forte résistante au vieillissement
- conforme à la norme EN 14188 – type N2

**Conditionnement :** carton de 10 kg

**BIGUMA BAB 20 ZTV**



**Mastic bitumineux pour rails**

**Domaine d'application :** surfaces de circulation avec rails

**Emploi :** scellements de joints entre les rails et le béton/l'asphalte

**Supports autorisés :** béton / métal / pavage / asphalte

**Mise en œuvre :** four avec chauffage indirect et malaxeur

**Avantages :**

- bonne adhérence
- jusqu'à 25 % d'élasticité
- forte résistance au vieillissement
- conforme aux conditions TL Fug StB 01

**Conditionnement :** carton de 10 kg

**MASTIX VK 0-5**



**Mastic d'égalisation bitumineux**

**Domaine d'application :** ponts / parkings aériens / tunnel

**Emploi :** mastic d'égalisation bitumineux jusqu'à 10 mm max.

**Supports autorisés :** béton

**Mise en œuvre :** four avec malaxeur

**Avantages :**

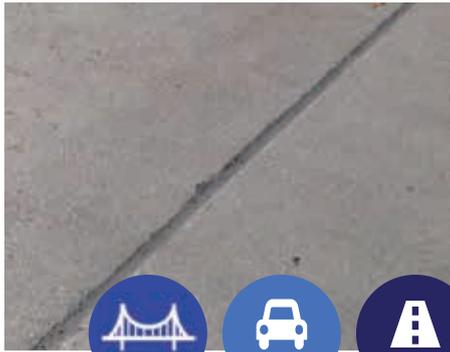
- grande résistance
- facile à verser et à étaler
- compatible avec d'autres matériaux de construction bitumineux
- résiste à la soudure des LBP
- conforme aux exigences de la norme SN 640450

**Conditionnement :** carton de 10 kg



**REVÊTEMENT DE SURFACES EXTÉRIEURES**

Vous souhaitez réaliser le revêtement d'une surface extérieure ? Avec les systèmes de Soprema, le champ des possibles est large.



### Produit de scellement pour joints (PMMA)

**Domaine d'application :** mastic à froid pour combler les joints

**Emploi :** béton / métal / pavage / asphalte

**Mise en œuvre :** selon indications de Soprema

#### Avantages :

- bonne adhérence
- jusqu'à 10 % d'élasticité
- forte résistance au vieillissement
- résistance très élevée à la compression
- pas d'attente après pose

**Conditionnement :** bidon de 20 kg



### Bande de pontage pour joints

**Domaine d'application :** ponts / tunnels / galeries / constructions enterrées

**Emploi :** joints de dilatation / joints de construction / joints de raccord et de relevé

**Supports autorisés :** béton et divers autres supports

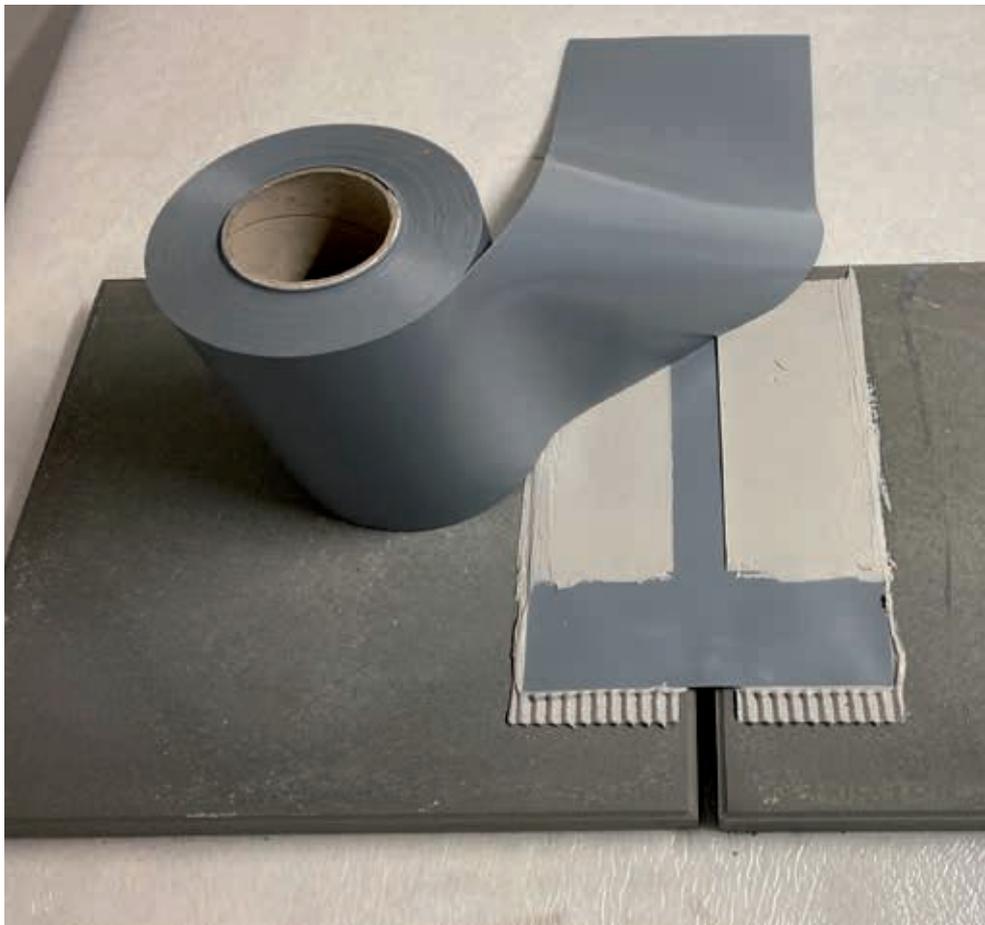
**Mise en œuvre :** voir brochure

#### Avantages :

- polyvalent
- flexible et capable de combler les fissures
- résiste à de nombreux produits chimiques
- résistance aux UV
- compatible avec le bitume

**Conditionnement :** diverses largeurs

Épaisseur : 1 mm et 2 mm

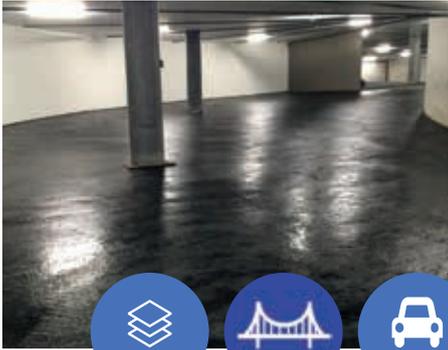


### ALSAN JOINT TAPE

Un produit polyvalent pour l'étanchéité des joints et des fissures de vos ouvrages. Associé à un système d'étanchéité bitumineux ou utilisé seul comme système d'étanchéité, le lé Alsan Joint Tape vous apporte toujours une solution, ou presque.

Demandez-nous !

**ALSAN 971 & 972 F**



**Produit de revêtement (PMMA)**

**Domaine d'application :** en couche de revêtement antidérapante / coloration de surface en asphalte ou en béton

**Emploi :** béton avec glacié / asphalte

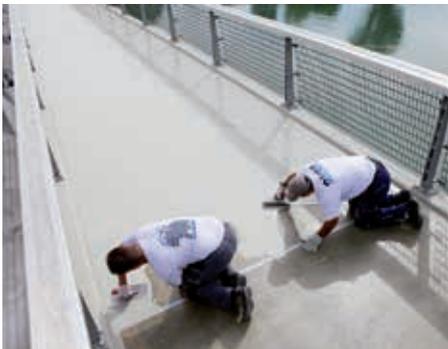
**Mise en œuvre :** selon les instructions de Soprema

**Avantages :**

- revêtement antidérapant haute performance
- remise en service rapide
- application possible à basse température

**Conditionnement :** bidon non réutilisable de 15 kg

**ALSAN PUR 840 ZERO / EPOX 933F**



**Système de revêtement sur asphalte coulé**

**Domaine d'application :** couche d'usure sur les surfaces intérieures en béton ou en asphalte

**Emploi :** revêtement sur asphalte coulé (intérieur)

**Supports autorisés :** asphalte coulé

**Mise en œuvre :** application manuelle

**Avantages :**

- grande flexibilité, très bonne résistance à l'usure
- bonne résistance à divers produits chimiques, disponible en plusieurs couleurs

**Conditionnement :** bidons non réutilisables

15 kg (A: 10,5 kg / B: 4,5 kg)

30 kg (A: 21 kg / B: 9 kg)



**TILTEX**



**Géocomposite (natte en béton armé de fibres)**

**Domaine d'application :** talus, tranchées, canaux, etc.

**Emploi :** armature en béton, protection mécanique, renforcement de sol

**Supports autorisés :** terre

**Mise en œuvre :** voir brochure

**Avantages :**

- pose simple et rapide

# SERVICE ET D'ASSISTANCE D'EXCELLENCE

**SOPREMA est synonyme non seulement de produits de qualité pour l'étanchéité, mais aussi d'excellentes prestations de service et d'assistance. Nos experts accompagnent votre projet de construction de sa conception à sa réalisation, conformément à vos besoins, et donnent en permanence à toutes les parties prenantes au projet l'assurance d'avoir pris la bonne décision avec les solutions de SOPREMA.**

## 1 EXCELLENTE QUALITÉ DES PRODUITS

Construire des bâtiments et ouvrages durables avec des produits performants et innovants.



## 2 ÉLABORATION DE LA SOLUTION ET DU MEILLEUR CHOIX DE SYSTÈME

Accompagnement des architectes, bureaux d'études et entrepreneurs pour trouver le meilleur système et la meilleure combinaison de produits de SOPREMA AG pour leurs projets.



## 3 ENCADREMENT DU CHANTIER ET SUIVI DES TRAVAUX

SOPREMA AG peut vous accompagner tout au long d'un projet, qu'il s'agisse de rénovation ou de travaux neufs, depuis la phase de conception jusqu'à sa réception.



## 4 ASSURANCE ET VALIDATION DE LA QUALITÉ

Sur simple sollicitation de nos clients, des architectes ou des maîtres d'ouvrages, nos conseillers peuvent se rendre sur chantier et valider la qualité des systèmes d'étanchéité et d'isolation réalisés.



## 5 PRESTATIONS DE GARANTIE

Nos produits et leur mise en œuvre sont une garantie en soi et ceci depuis 1908! Sur demande et dans le respect de la sélection de produits haut-de-gamme, nous pouvons étendre les garanties usuelles et conventionnelles à une Garantie PREMIUM de 25 ans.



## 6 FORMATION DES PROFESSIONNELS

Dans notre centre de formation et dans certains cas sur chantier, SOPREMA AG propose des programmes de formation et de perfectionnement centrés sur la mise en œuvre de nos produits et systèmes d'étanchéité et d'isolation, basées sur la théorie et beaucoup de pratique.



## CLASSIFICATION NORMATIVE ET SPÉCIFIQUE AUX PRODUITS SELON LES CLASSES D'UTILISATION.

Avec l'entrée en vigueur de la norme EN 14695 en août 2011, la section relative aux caractéristiques, contrôles et exigences complémentaires pour les lés de bitume polymère et les lés d'étanchéité selon la validité de la norme EN 14695 fait désormais partie intégrante de la norme SN 640450. L'entrée en vigueur de la norme EN 14695 a également des répercussions sur les normes SIA 272 et 273.

La liste ci-dessous a pour but de vous aider à utiliser les bons produits au bon endroit.

### **SN 640 450 Systèmes d'étanchéité et couches bitumineuses sur ponts avec tabliers en béton**

Groupe C1 avec classification MA ou AC – Sopralen Impact MA / AC

### **SIA 273 Étanchéité des surfaces carrossables des bâtiments**

Groupe C2 avec classification MA ou AC – Sopralen Impact MA / AC

### **SIA 272 Étanchéité et drainage d'ouvrages enterrés et souterrains**

Groupe B1.1/B1.2 avec classification MA ou AC – Sopralen Impact MA / AC

MA : asphalte coulé (mastic bitumineux), AC : asphalte enrobé (béton bitumineux)

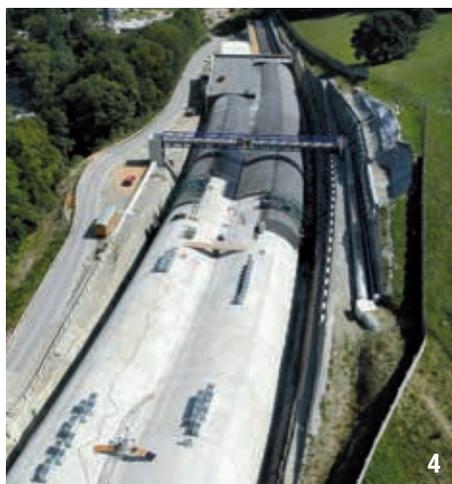
**Pour toute question relative aux normes ou aux produits (systèmes), veuillez vous adresser à :**

#### **René Riedweg**

Responsable de produits Génie civil

Téléphone +41 56 418 59 30

Téléphone portable +41 79 405 29 00



## QUELQUES PROJETS DE RÉFÉRENCE SOPREMA

- 1\_ Viaduc de la Grande Ravine
- 2\_ Pont de Sunniberg, Klosters
- 3\_ Passerelle des Deux Rives, Kehl
- 4\_ Tranchée couverte, Chanella
- 5\_ Contournement, Bulle
- 6\_ Ligne à grande vitesse Perpignan – Figueras
- 7\_ Viaduc de Felsenau, A1 / Berne
- 8\_ Viaduc de Steinbach, lac de Sihl



## LIMMATTALBAHN – UNE NOUVELLE MOBILITÉ POUR L'AVENIR

La vallée de la Limmat est l'une des régions en plus forte croissance situées entre Zurich et le canton d'Argovie. De nouveaux lotissements et zones industrielles se construisent dans cet espace densément peuplé. Son dynamisme démographique et la circulation en augmentation constante conduisent à une intensification des besoins de mobilité, et les capacités de transport individuel seront bientôt épuisées. Pour résoudre cette équation, il a été décidé de renforcer le réseau de transport public avec de bonnes interconnexions. C'est ainsi que le projet du Limmattalbahnhof a vu le jour.

Composante du réseau de tramway zurichois, le Limmattalbahnhof reliera Zurich-Altstetten à Spreitenbach-Killwangen à compter de 2022. La voie ferrée prévue circulera généralement à niveau, à l'exception du croisement Badenerstrasse-Überlandstrasse, aussi appelé nœud à bunkers. Ici, la circulation routière passera dans un tunnel à deux voies alors que le chemin de fer de la vallée transitera en surface.

Pour réaliser les travaux de terrassement, il a fallu abaisser le niveau des eaux souterraines. En guise de mesure complémentaire sous dalle, un système de béton composite frais était prévu sur près de 4.000 m<sup>2</sup> pour garantir l'étanchéité de la construction en béton. Pour réaliser cette opération, il importait que les murs soient rendus étanches par des lés bitumineux afin que le raccord entre le sol et les panneaux muraux soit plus facile et moins coûteux à réaliser. Après divers essais, la communauté de travail LIMBA Lot 6 a opté pour le système COLPHENE BSW de SOPREMA.

COLPHENE BSW est un système composite adhérent sur béton frais constitué de lés d'étanchéité bitumeux pouvant être appliqués aussi bien sur le support que sur le coffrage. Les lés sont constitués d'un mélange spécial de bitume SBS modifié très performant, de matériaux porteurs extrêmement résistants à la rupture et d'un revêtement spécialement conçu pour s'allier durablement au béton frais lorsque ce dernier durcit. Facile à mettre en œuvre, COLPHENE BSW est insensible à l'eau, durable et capable de résister à de fortes pressions hydrostatiques, ainsi que l'ont montré les tests réalisés. Les avantages du système COLPHENE BSW ont été tels que la société Ferrotekt AG a été en mesure d'exécuter les travaux d'étanchéification sans encombre et dans les délais impartis.



FOLLOW US ON SOCIAL MEDIA



@SopremaAG

SOYEZ TOUJOURS PARFAITEMENT  
INFORMÉS SUR L'UNIVERS DE SOPREMA



Suivez-nous sur les réseaux sociaux **Facebook, YouTube, LinkedIn et Instagram**, et abonnez-vous à notre **newsletter**.



## Services SOPREMA

### Vous souhaitez passer commande ?

N'hésitez pas à contacter notre bureau des commandes :

Tél. : **+41 56 418 59 30**

### Vous avez des questions techniques sur nos produits ?

Adressez-vous à notre département technique – Tél. : **+41 56 418 59 30**

Vous trouverez des informations utiles sur [www.soprema.ch](http://www.soprema.ch) ou en écrivant à l'adresse : [info@soprema.ch](mailto:info@soprema.ch) 



E-mail : [info@soprema.ch](mailto:info@soprema.ch) – [www.soprema.ch](http://www.soprema.ch)

### SOPREMA AG

Härdlistrasse 1-2 • CH-8957 Spreitenbach

Téléphone +41 56 418 59 30 • Fax +41 56 418 59 31

[info@soprema.ch](mailto:info@soprema.ch) • [www.soprema.ch](http://www.soprema.ch)



printed in  
**switzerland**