

COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ
POUR PONTS À TABLIER MÉTALLIQUE

ORTHOPLAST®

L'étanchéité
sans faille





ORTHOPLAST®

COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ POUR PONTS À TABLIER MÉTALLIQUE

Une parfaite étanchéité des tabliers métalliques d'ouvrages d'art est un facteur essentiel pour garantir la protection optimale de la tôle contre la corrosion. À plus forte raison si l'ouvrage est soumis à une circulation lourde et intense, sa couche de roulement doit alors résister aux sollicitations induites par le trafic, comme par exemple l'orniérage. Bien peu de procédés sont capables de résister à de tels traitements. La complexité des contraintes subies par ces ouvrages métalliques rend la solution technique adéquate très pointue.

Eurovia a développé une solution exclusive, à même de répondre aux plus fortes exigences : Orthoplast®.

► DES ATOUTS QUI FONT LA DIFFÉRENCE

- Une réalisation accélérée des travaux
- Une remise en **exploitation rapide**
- Une tenue en **fatigue** par flexion inverse exceptionnelle
- Un produit techniquement sûr

► DES CHIFFRES QUI PARLENT

40 années d'expérience
en matière d'étanchéité de dalle
orthotrope

Des dizaines
de références majeures





► LA SOLUTION PAR EXCELLENCE

Orthoplast® est un complexe multicouche étanchéité/couche de roulement pour ouvrages d'art à tablier métallique, en particulier les ponts à dalle orthotrope.

L'étanchéité est assurée par une membrane de bitume fortement modifié ou par une feuille bitumineuse préfabriquée Orthoplast® H ; la couche de roulement est constituée d'un béton bitumineux formulé à base d'un liant sélectionné dans la gamme Eurovia.

La membrane et la couche de roulement sont mises en œuvre à haute cadence à l'aide de moyens routiers mécanisés, permettant une réalisation accélérée des travaux et une remise en exploitation rapide des ouvrages revêtus.

Orthoplast® confirme la maîtrise des équipes spécialisées d'Eurovia dans le domaine des étanchéités d'ouvrages d'art. Il constitue une solution performante, d'exécution rapide, durable, pour tous les ouvrages à tablier métallique.

► UNE FIABILITÉ MAÎTRISÉE, PARTOUT ÉPROUVÉE

Orthoplast® bénéficie aujourd'hui de près de 40 années d'expérience. Ce produit à haute valeur ajoutée technologique a été élaboré grâce aux importantes contributions de la R&D d'Eurovia (équipements, experts...)

Compte tenu des moyens puissants et à haut rendement utilisés pour sa mise en œuvre, cette technique est parfaitement adaptée aux grands ouvrages.

Le procédé a ainsi été appliqué sur les principaux ponts à tablier métallique de France :

- > viaduc de Caronte qui permet à l'autoroute A55 de franchir le canal d'entrée à l'étang de Berre à Martigue,
- > pont de Saint-Brévin - Saint-Nazaire au-dessus de l'estuaire de la Loire,
- > pont de Normandie entre Le Havre et Honfleur au-dessus de l'estuaire de la Seine,
- > pont de l'Europe sur la Loire à Orléans,
- > pont Mathilde à Rouen,
- > ponts Champlain à Montréal et Honoré Mercier au Québec
- > viaduc de la Grande Ravine sur l'île de la Réunion.

► UNE RÉSISTANCE UNIQUE EN SON GENRE

Orthoplast® est l'un des rares complexes à avoir subi sans dommage l'essai de tenue en fatigue par flexion inverse. Cet essai, des plus sévères, consiste à soumettre une éprouvette du complexe appliqué sur une tôle de 12 mm d'épaisseur à des sollicitations dynamiques sinusoïdales simulant le phénomène de flexion sous moment négatif se produisant au passage des poids lourds.

RÉSULTATS DE L'ESSAI DE FLEXION INVERSE (LCPC)

Aucune fissuration ni dégradation après 1,5 millions de cycles à - 10 °C, et 3 millions de cycles à + 10 °C

► UN PROCÉDÉ HAUTE PERFORMANCE

Orthoplast® est appliqué après une préparation minutieuse de la tôle métallique support :

- > nettoyage soigné,
- > mise à nu du tablier et des relevés verticaux par grenailage,
- > balayage et aspiration des résidus du traitement,
- > application immédiate d'un vernis d'accrochage anti-corrosion.

La membrane d'étanchéité est constituée d'une couche d'environ 3 kg/m² de Polybitume® PA, bitume fortement modifié de la gamme Eurovia. Sa mise en œuvre est réalisée à l'aide d'une répandeuse spécialement équipée pour appliquer un liant visqueux à haute température (200 °C). Cet équipement exécute également l'étanchéité des relevés verticaux à l'aide de jets obliques.

Les points singuliers (gargouilles, joints, supports de glissières...) font l'objet de traitements spécifiques adaptés à leur géométrie. L'étanchéité est ensuite recouverte d'un léger gravillonnage en ardoisine. La membrane est ainsi protégée des effets de la circulation des engins de mise en œuvre du béton bitumineux.

Une déclinaison récente du procédé Orthoplast® propose en alternative à cette membrane une feuille d'étanchéité Hydroplast®, faisant elle-même l'objet d'un Avis technique.

Dans les deux cas, la couche de roulement est constituée d'au moins 6 cm de béton bitumineux semi grenu 0/10 mm ou 0/14 mm formulé à base d'un liant très fortement modifié aux polymères et appliquée à l'aide de matériels routiers traditionnels.

Les performances du complexe sont essentiellement dues aux qualités renforcées des matériaux utilisés, en particulier les liants.

Orthoplast® colle parfaitement sur le métal et supporte des déformations importantes dans une très large gamme de températures d'usage, sans risque d'orniéage.

Le procédé Orthoplast® est un procédé breveté ; il a fait l'objet d'un Avis technique attribué en mars 2000 puis renouvelé en mai 2005.

Orthoplast® est une marque déposée.



DIRECTION TECHNIQUE

18, place de l'Europe - 92565 Rueil-Malmaison Cedex

Tél. : 33 (0)1 47 16 38 00 - Fax : 33 (0)1 47 16 38 01

www.eurovia.com

technique@eurovia.com