



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS
DGO1-60 Département des Expertises Techniques

Joint de dilatation pour ponts

RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL

Références du demandeur

Demandeur	S.A Emotec
Nom du joint	Maurer D80B XL1, D100B XL1, D120B XL1
Date de la dernière version du dossier	09/05/2012
Dernière version	Rev.02

Références SPW

Date de la demande initiale	25/10/2010
N° de dossier	C33-JT-EMOT-6-XL1
Contacts	M. Pascal Massart pascal.massart@spw.wallonie.be M. Massimo Migotto Massimo.migotto@spw.wallonie.be
N° de sortie	12-164-02439
Version (*)	A
Date approbation	16.05.2012
Validité	5 ans maximum
Annexe(s)	1

Note (*): cette version est la seule valable et remplace la version précédente.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 1 de 23
Nom joint	Maurer D80B, D100B, D120B		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		



Table des matières.

0. Terminologie.

I. PARTIE I : Synthèse des principaux éléments du dossier général.

- I.1. Renseignements généraux.
 - I.1.1. Demandeur.
 - I.1.2. Fabricant.
 - I.1.3. Noms des poseurs reconnus par le demandeur.
- I.2. Description générale du joint.
 - I.2.1. Vue en perspective et photo.
 - I.2.2. Type de joint.
 - I.2.3. Description du joint.
 - I.2.4. Particularités.
- I.3. Caractéristiques principales.
 - I.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.
 - I.3.1.1. Ancrage type 1200
 - I.3.1.2. Ancrage type 1300
 - I.3.2. Classe de trafic.
 - I.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.
 - I.3.3.1. Caractéristiques géométriques.
 - I.3.3.2. Caractéristiques des produits.
- I.4. Dimensionnement.
- I.5. Dispositions particulières.
 - I.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.
 - I.5.2. Drainage et exutoire.
 - I.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.
 - I.5.4. Variations d'alignement plan.
 - I.5.5. Filet d'eau.
 - I.5.6. Biais du joint.
- I.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.
 - I.6.1. Mise en œuvre.
 - I.6.2. Délai d'ouverture au trafic.
- I.7. Références de pose.
- I.8. Compléments d'information.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 2 de 23
Nom joint	Maurer D80B, D100B, D120B Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

Table des matières.

II. PARTIE II : Avis du D.E.T.

- II.1. Renseignements généraux.
- II.2. Description générale du joint.
- II.3. Caractéristiques principales du joint.
 - II.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.
 - II.3.2. Classe de trafic.
 - II.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.
- II.4. Dimensionnement.
- II.5. Dispositions particulières.
 - II.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.
 - II.5.2. Drainage et exutoire.
 - II.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.
 - II.5.4. Variations d'alignement plan.
 - II.5.5. Filet d'eau.
 - II.5.6. Biases du joint.
- II.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.
 - II.6.1. Mise en œuvre.
 - II.6.2. Délai d'ouverture au trafic.
- II.7. Références de pose.
- II.8. Comportement.

III. Conclusions.

IV. Annexes.

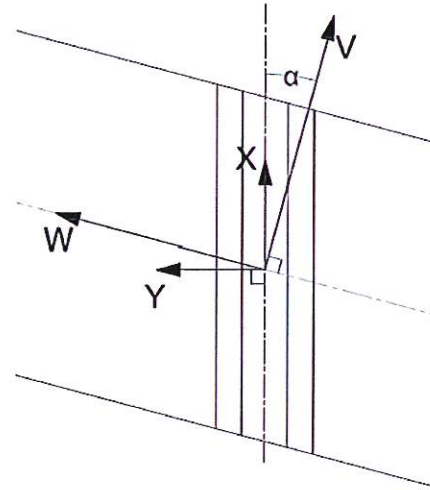
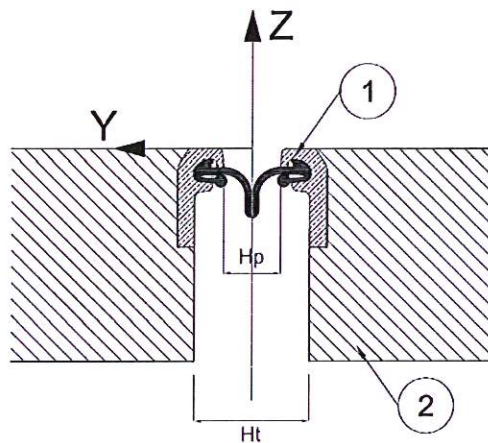
- IV.1. Annexe 1 : Caractéristiques du profilé d'étanchéité en élastomère.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 3 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



0. Terminologie.

- 0.1 D.E.T. : Département des Expertises Techniques (SPW).
- 0.2 Réserve : espace nécessaire à la pose du joint prévu uniquement dans le revêtement ou dans le revêtement et le tablier.
- 0.3 Souffle : capacité de mouvement du joint (selon l'axe Y).
- 0.4 Hiatus : ouverture entre les éléments de structure de l'ouvrage (H_t) ou entre les profilés du joint (H_p).
- 0.5 Biais : angle α entre l'axe du joint (X) et la perpendiculaire (V) à l'axe de l'ouvrage (W). Pour un ouvrage droit le biais du joint est nul.
- 0.6 Variation d'alignement en plan : changement de direction du joint dans la vue en plan.



- 1) profilé du joint
- 2) élément de structure de l'ouvrage
- X) axe joint
- Y) axe perpendiculaire à X

- W) axe ouvrage
- V) axe perpendiculaire à W
- α) biais

Schémas sans échelle

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 4 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

I. PARTIE I : Synthèse des principaux éléments du dossier général.

Cette synthèse est effectuée par le D.E.T. sur base du dossier général remis par le demandeur.

I.1. Renseignements généraux.

I.1.1. Demandeur.

S.A. Emotec
Rijksweg 91 - B-2870 Puurs

Téléphone : +32 – (0)3.8601970
e-mail : info@emergo.be
Web : www.emergo.be

I.1.2. Fabricant.

S.A. Emotec
Rijksweg 91 - B-2870 Puurs

Téléphone : +32 – (0)3.8601970
e-mail : info@emergo.be
Web : www.emergo.be

sous licence de

Maurer Söhne GmbH & Co. KG
Postfach 440145,
D-80750 Munchen – Allemagne

Téléphone : +49-(0)89.32394-0
Web : <http://www.maurer-soehne.de>

I.1.3. Noms des poseurs reconnus par le demandeur.

S.A. Emotec
Rijksweg 91 - B-2870 Puurs

Téléphone : +32 – (0)3.8601970
e-mail : info@emergo.be
Web : www.emergo.be

Maurer Söhne GmbH & Co. KG
Postfach 440145,
D-80750 Munchen – Allemagne

Téléphone : +49-(0)89.32394-0
Web : <http://www.maurer-soehne.de>

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 5 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		

I.2. Description générale du joint.

I.2.1. Vue en perspective et photo.

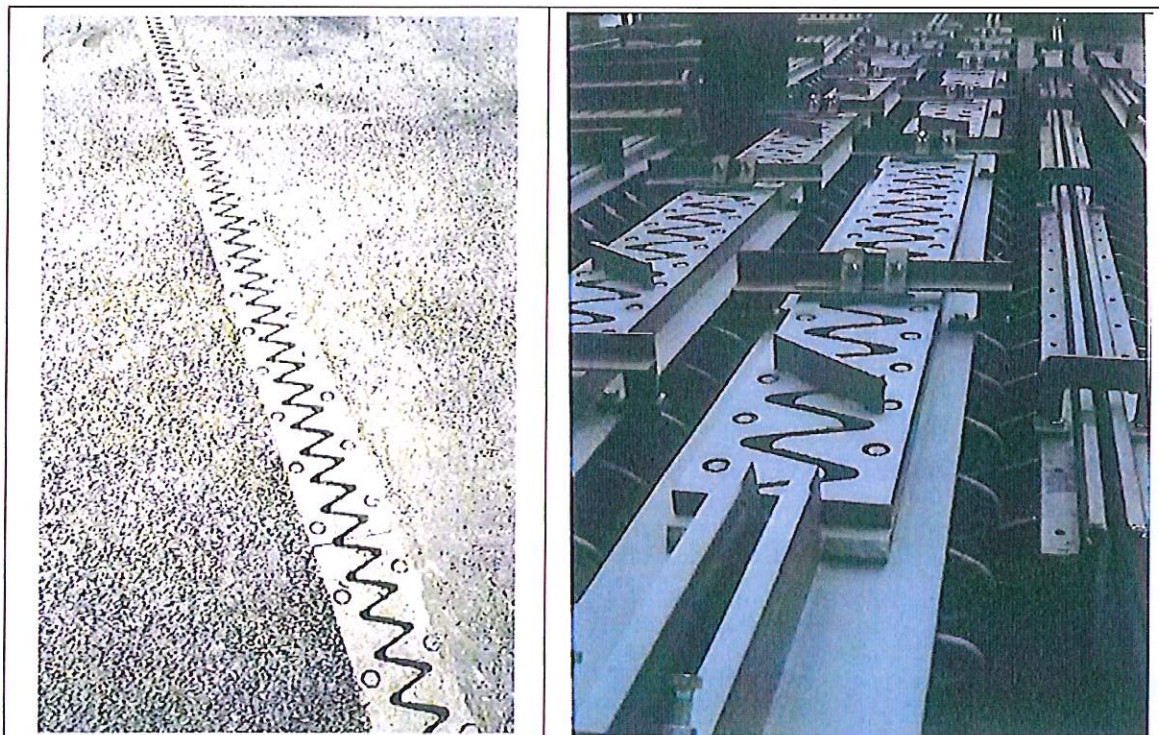


Figure 1

I.2.2. Type de joint.

Joint cantilever à dents

I.2.3. Description du joint.

Le joint est composé :

- de 2 profilés de rive rectilignes soudés à une structure métallique
- d'un profilé d'étanchéité en élastomère reliant les profilés de rive
- de 2 plaques métalliques en forme de dents boulonnées à la structure
- deux types de longrines en béton:
 - o bétonnage jusqu'au niveau du revêtement
 - o bétonnage jusqu'au niveau du tablier
- deux modèles d'ancrages disponibles en fonction de la hauteur totale de la réservation :
 - o type 1200
 - o type 1300

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 6 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

I.2.4. Particularités.

Ce type de joint est bétonné dans la structure et nécessite une réservation dans le tablier. Le joint est posé avant l'étanchéité et le revêtement.

Le joint n'est pas démontable (ancrages passifs fixes), à l'exception des plaques à dents.

En cas de pose sur un ouvrage métallique les dispositions d'ancrages peuvent être adaptées mais ne font pas partie de ce dossier (ces dispositions doivent être précisées dans le dossier particulier de l'ouvrage).

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 7 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		

I.3. Caractéristiques principales.

I.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.

I.3.1.1. Ancrage type 1200

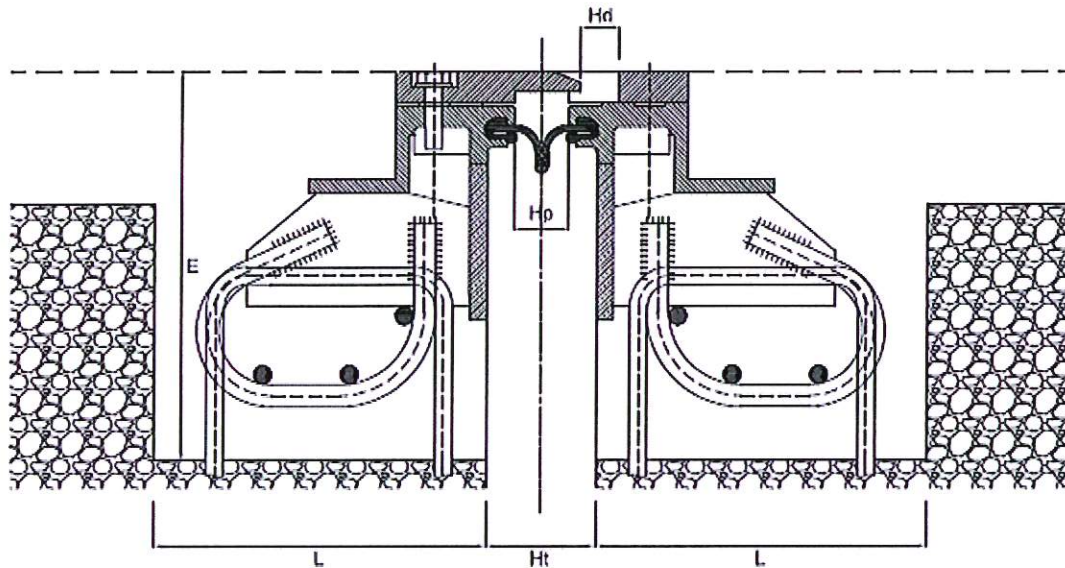


Figure 2

Modèle	Souffle	Hiatus entre profilés (H_p) (min - max)	Hiatus entre dents (H_d) (min - max)	Hiatus Tablier (H_t) (min - max)	Épaisseur réservation ¹⁾ (E)	Largeur réservation ¹⁾ (L)
D80B XL1	80 mm	5 – 85 mm	0 – 80 mm	45 – 125 mm	330 mm	300 mm
D100B XL1	100 mm	5 – 105 mm	0 – 100 mm	55 – 155 mm	330 mm	300 mm
D120B XL1	120 mm	18 - 138 mm	0 – 120 mm	65 – 185 mm	330 mm	300 mm

¹⁾ Pour des valeurs différentes de dimensions de la réservation, supérieures aux valeurs indiquées, un dimensionnement des ancrages dans le béton existant doit être réalisé.

Les modèles 80 et 100 se différencient uniquement par le profilé d'étanchéité, la géométrie des dents est la même.

Les modèles 100 et 120 se différencient par le profilé d'étanchéité et par la géométrie des dents.

Déplacement relatif maximal admissible entre profilés de rive et/ou dents :

- transversal selon l'axe du joint (axe X) en position fermée : 8 mm

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 8 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		

I.3.1.2. Ancrage type 1300

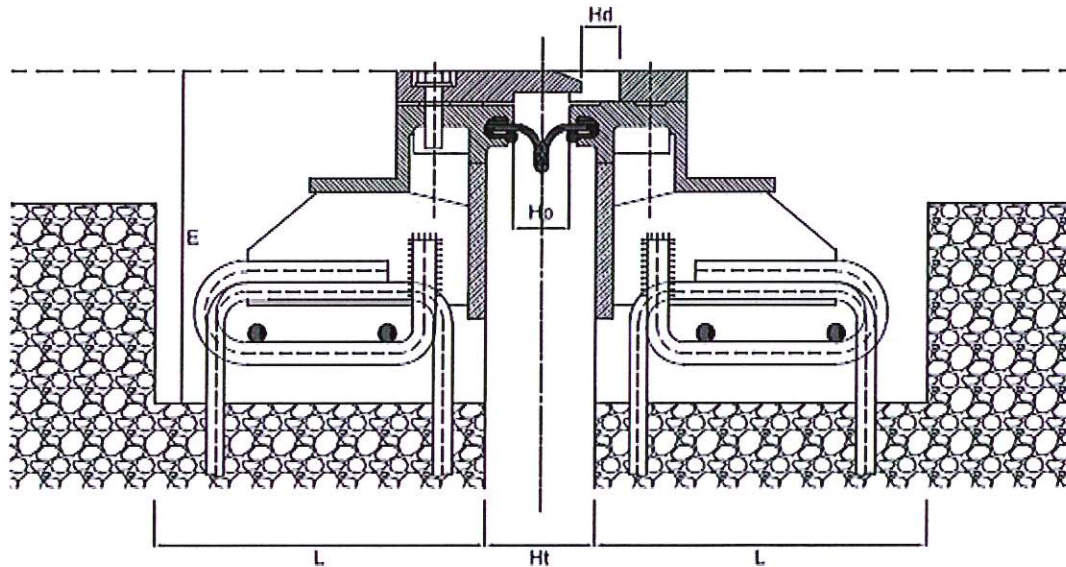


Figure 3

Modèle	Souffle	Hiatus entre profilés (H _p) (min - max)	Hiatus entre dents (H _d) (min - max)	Hiatus Tablier (H _t) (min - max)	Epaisseur réservation ¹⁾ (E)	Largeur réservation ¹⁾ (L)
D80B XL1	80 mm	5 – 85 mm	0 – 80 mm	45 – 125 mm	280 mm	300 mm
D100B XL1	100 mm	5 – 105 mm	0 – 100 mm	55 – 155 mm	280 mm	300 mm
D120B XL1	120 mm	18 - 138 mm	0 – 120 mm	65 – 185 mm	280 mm	300 mm

¹⁾ Pour des valeurs différentes de dimensions de la réservation, supérieures aux valeurs indiquées, un dimensionnement des ancrages dans le béton existant doit être réalisé.

Les modèles 80 et 100 se différencient uniquement par le profilé d'étanchéité, la géométrie des dents est la même.

Les modèles 100 et 120 se différencient par le profilé d'étanchéité et par la géométrie des dents.

Déplacement relatif maximal admissible entre profilés de rive et/ou dents :

- transversal selon l'axe du joint (axe X) en position fermée : 8 mm

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 9 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



I.3.2. Classe de trafic.

Le joint est adapté au trafic du Réseau « la », tel que défini au CCT Qualiroutes 2012, sans limitation du nombre journalier de poids lourds.

I.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.

I.3.3.1. Caractéristiques géométriques.

Les caractéristiques géométriques des principaux éléments constitutifs sont reprises dans le dossier général du joint et résumées ci-dessous.

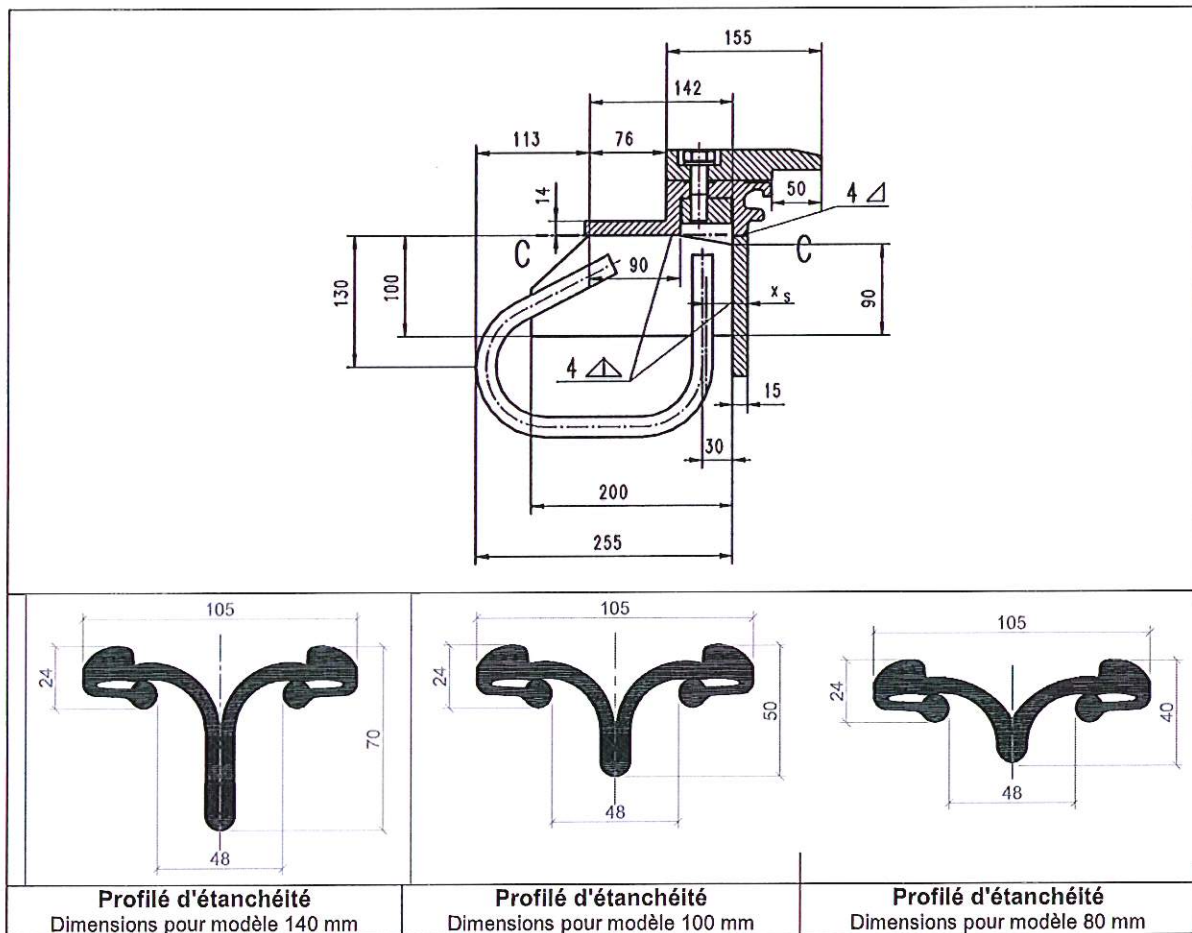


Figure 4

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 10 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		

I.3.3.2. Caractéristiques des produits.

I.3.3.2.1. Ancrage type 1200

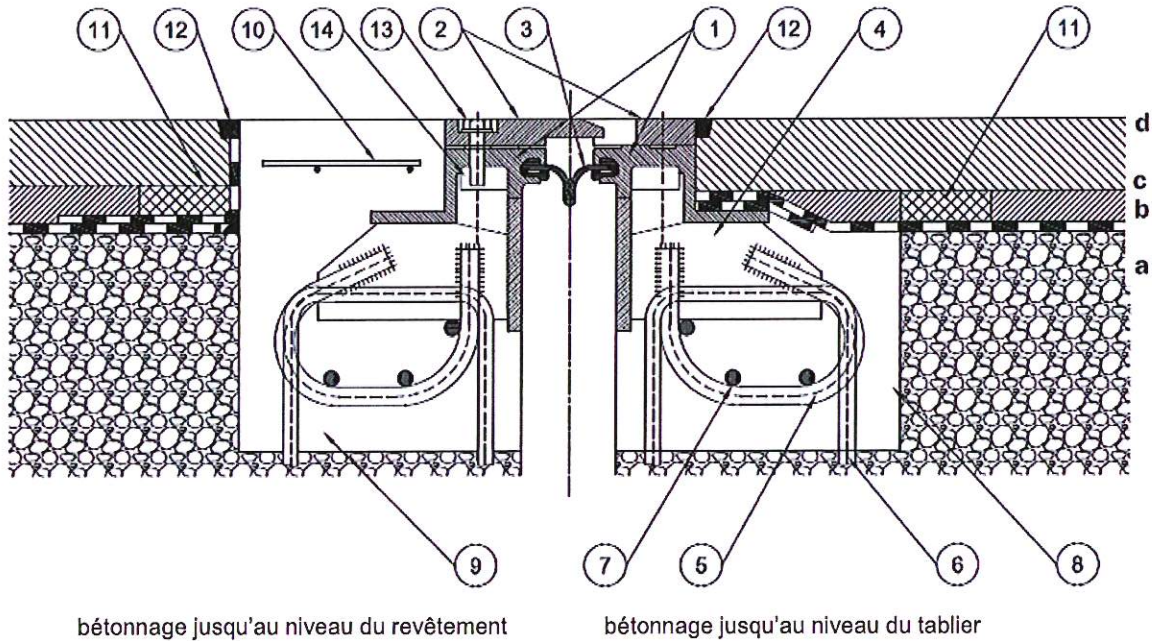


Figure 5 (sans échelle)

I.3.3.2.2. Ancrage type 1300

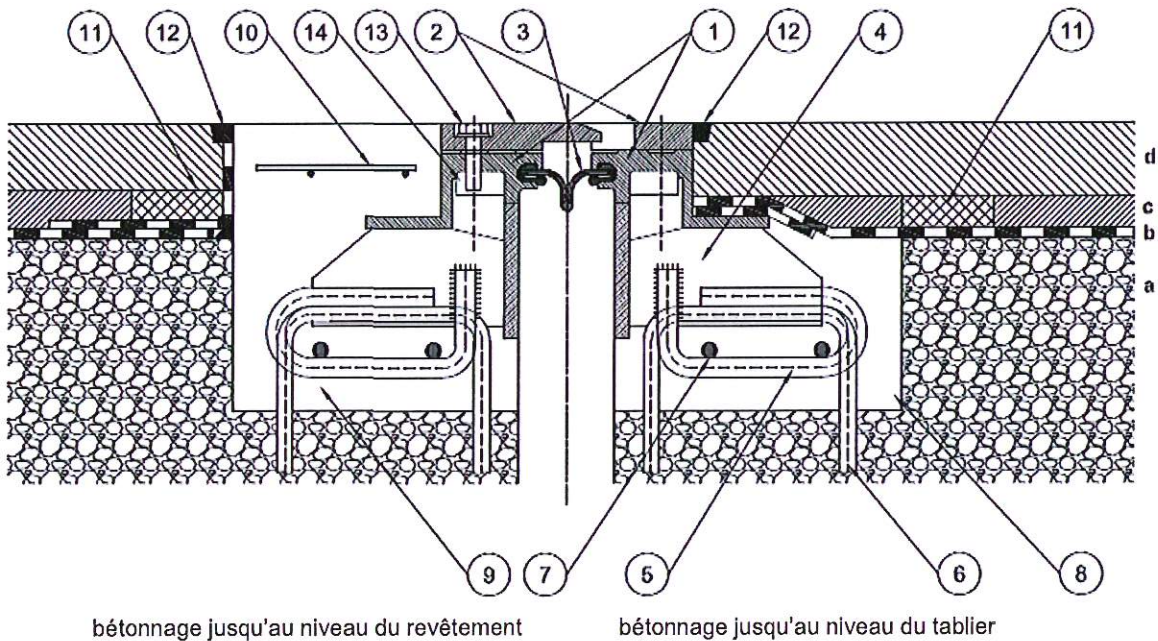


Figure 6 (sans échelle)

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 11 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

Remarque : Etanchéité et drainage à réaliser selon prescriptions des chapitres K.9.1 et K.9.2 du CCT Qualiroutes 2012.

Repère	Élément du système	Type de matériau	Caractéristiques
1.	Profilés de rive	Acier	S235JO - EN 10025. Protection anticorrosion. Sablage SA2.5 + peinture NBN EN ISO 12944, A 4 15 PU (epoxyzinc 60µm + époxy fer micacé 100 µm + polyuréthane 80 µm, total 240 µm). <i>Les parties qui sont en contact avec le béton sont juste sablées.</i>
2.	Plaques en forme de dents	Acier	S355J2+N - EN 10025. Protection anticorrosion. Sablage SA2.5 + peinture NBN EN ISO 12944, A 4 15 PU (epoxyzinc 60µm + époxy fer micacé 100 µm + polyuréthane 80 µm, total 240 µm).
3.	Profilé d'étanchéité	EPDM	Voir annexe
4.	Plats d'ancrage	Acier	S235JO - EN 10025.
5.	Barres d'ancrage	Acier	BE220S NBN A24-301 - (d=20mm e=250mm)
6.	Armature d'ancrage dans le béton existant	Acier	BE500S NBN A24-301 - (d=16mm e=200mm). Profondeur d'ancrage à spécifier en fonction du type de produit de scellement
7.	Armature longitudinale	Acier	BE500S NBN A24-301 - (d=16 mm)
8.	Longrine	Béton de ciment	min. C35/45 - EE4 – WAI (0,45) – CEM I (LA)
9.	Longrine	Béton de ciment	min. C40/50 - EE4 – WAI (0,45) – CEM I (LA)
10.	Treillis	Acier	BE500S NBN A24-301 - (150x150x6mm)
11.	Drain	Micro-béton	
12.	Produit de scellement		
13.	Vis		Classe 9.8. complète de rondelle et OR
14.	Ecrous		Classe 9.8.

Repère	Éléments de l'ouvrage
a	Béton
b	Couche d'étanchéité
c	Couche de protection
d	Couches supérieures en bétons bitumineux

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 12 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



I.4. Dimensionnement.

La note de calculs est basée sur les indications de l'EOTA (projet ETAG 032 édition 03/2007).

Les éléments métalliques (armatures d'ancrage inclus) sont vérifiés.

La résistance à la fatigue est vérifiée pour la catégorie de trafic 1 de la EN 1991-2:2003 ("Routes et autoroutes à deux voies ou plus dans chaque sens, avec un trafic de camions élevé").

I.5. Dispositions particulières.

I.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.

Pose du joint avant l'étanchéité et le revêtement :

- Joint bétonné au niveau du tablier : voir CCT Qualiroutes 2012 K.9.1.2.2.5.2.a.1
- Joint bétonné au niveau du revêtement : voir CCT Qualiroutes 2012 K.9.1.2.2.5.2.a.2

Pose du joint après l'étanchéité et le revêtement : pas de solution proposée.

I.5.2. Drainage et exutoire.

Pose du joint avant l'étanchéité et le revêtement : le système de drainage est conforme au K.9.2 du CCT Qualiroutes 2012.

Pose du joint après l'étanchéité et le revêtement : pas de solution proposée.

I.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.

Un modèle spécifique pour trottoir (D_B trottoir) est prévu avec les dispositions suivantes:

- les profilés de rive et le profilé d'étanchéité sont identiques au modèle D80B et D100B de chaussée.
- barres d'ancrage BE220S d=14mm e=250mm,
- armature d'ancrage dans le béton existant BE500S d=12mm e=200mm,
- armature longitudinale BE500S d=12mm.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 13 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		

- longrines, treillis, drains et produits de scellement sont identiques au modèle de chaussée.

Le croquis suivant reprend les dispositifs en trottoir dans les deux types de solutions de bétonnage.

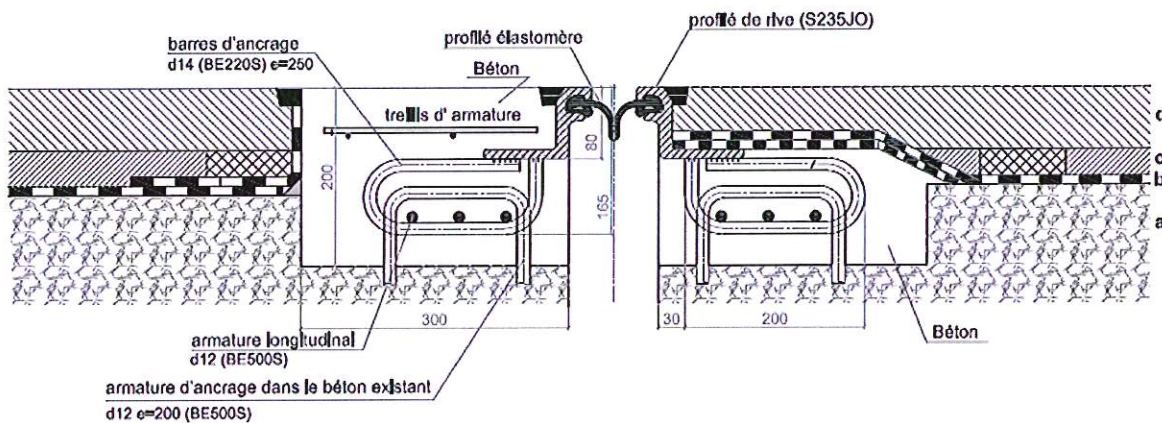


Figure 8 (sans échelle)

Remarque : Etanchéité et drainage à réaliser selon prescriptions des chapitres K.9.1 et K.9.2 du CCT Qualiroutes 2012.

La souplesse du profilé d'étanchéité et la fabrication « sur mesure » permet l'exécution du joint en continuité entre la chaussée, le filet d'eau et le trottoir.

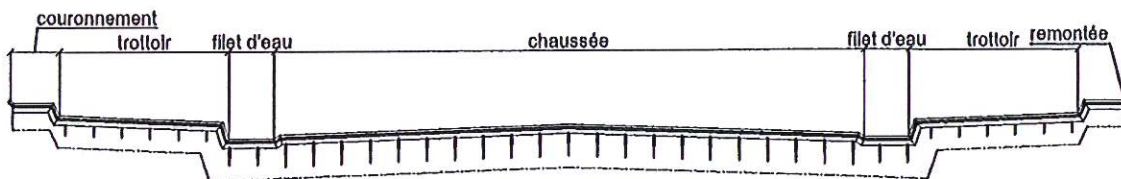


Figure 9 (sans échelle)

I.5.4. Variations d'alignement plan.

Aucune disposition n'est présente.

I.5.5. Filet d'eau.

Le joint est adapté au profil transversal de l'ouvrage y compris le filet d'eau.

La typologie des profilés de rives est rectiligne sans plaques en forme de dents (modèle Maurer D_B de chaussée ancrages type 1200 et 1300).

Demandeur	S.A. Emotec	<p>DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400</p>	Page 14 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		

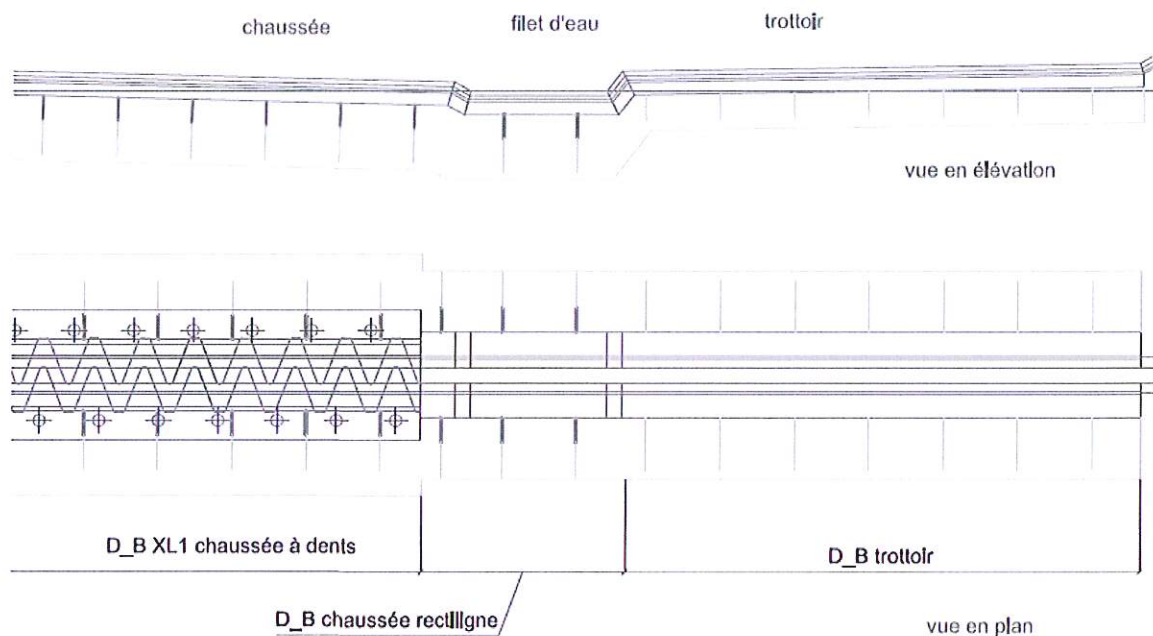


Figure 10

1.5.6. Biais du joint.

Les dents sont inclinées suivant le biais de l'ouvrage.

Plusieurs alternatives sont disponibles : -30°, -20°, -10°, 0°, 10°, 20°, 30°.

Les valeurs nominales des souffles restent effectives.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 15 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		



I.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.

I.6.1. Mise en œuvre.

Le joint est mis en œuvre selon la procédure d'exécution du fabricant :

- contrôle préliminaire (réservation, ancrages dans le béton existant, modalité et procédure de coffrage)
- mise à niveau du joint suivant les informations et indications de l'entrepreneur général. Le joint doit avoir le même niveau que le niveau fini de la route avec une tolérance en moins de maximum 2 mm (la pente longitudinale et la pente transversale de l'ouvrage doivent être reprises par le joint). Le joint est mis en place avec la bavette d'étanchéité et les plaques métalliques en forme de dents.
- réglage de l'écart entre les profilés de rive selon le diagramme de pose à l'aide des étriers de montage
- liaison des ancrages du joint aux armatures d'ancrages dans le béton existant par soudage
- desserrage des boulons des étriers de réglage, afin de permettre le mouvement/dilatation de l'ouvrage
- protection du hiatus du joint afin d'éviter un remplissage d'asphalte et/ou béton dans cette ouverture du joint
- pose du coffrage et protection des gorges du profilé, au cas où un coffrage en tôle galvanisée n'a pas été monté en atelier
- nettoyage de la réservation
- pose et compactage de béton. Une attention particulière doit être accordée au remplissage de l'espace en dessous des profilés de rive. Des ouvertures sont prévues dans les plats horizontaux pour l'évacuation de l'air pendant le bétonnage
- directement après le bétonnage : protection du béton contre la dessiccation
- enlèvement des étriers après la prise du béton
- application : étanchéité, drain et revêtement

Si le joint est assemblé sur chantier (montage par phases ou en une partie du tablier) les procédures du fabricant doivent être utilisées:

- réalisation des soudures des profilés du joint suivant une procédure agréée :

Demander	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 16 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



- profilé de rive – soudure avec chanfrein et plaque de support
- profilé d'étanchéité – par vulcanisation

Le bétonnage peut être exécuté par une équipe d'Emotec ou par l'entreprise générale.

La pose des ancrages sur le tablier existant est assurée par l'entreprise générale.

I.6.2. Délai d'ouverture au trafic.

Le délai d'ouverture au trafic est d'environ 72 h en conformité avec les caractéristiques du béton C35/45 EE4 et ou C40/50 EE4. (Résistance de 37 MPa après 72h).

I.7. Références de pose.

Pas de référence connue en Wallonie.

I.8. Compléments d'information.

Le joint XL1 est approuvé en Allemagne.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 17 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



II. PARTIE II : Avis du D.E.T.

L'avis remis dans la présente partie fait référence au K.8.3 du CCT Qualiroutes 2012.

II.1. Renseignements généraux.

Pas de commentaire.

II.2. Description générale du joint.

Pas de commentaire.

II.3. Caractéristiques principales du joint.

II.3.1. Caractéristiques dimensionnelles du joint.

Il s'agit d'un joint ancré nécessitant une réservation dans le tablier.

Il est possible de poser les longrines en retrait ou en porte-à-faux moyennant des dispositions spécifiques à décrire dans le dossier particulier.

Le nombre et les dimensions des ancrages dans le béton existant peuvent être adaptés à la situation réelle.

II.3.2. Classe de trafic.

Le joint est approprié pour toutes les classes de trafic selon CCT Qualiroutes 2012.

II.3.3. Caractéristiques des principaux éléments constitutifs.

Le joint est réalisé sur mesure en atelier et transporté sur chantier en une seule pièce ; si les dimensions sont trop importantes le joint est réalisé en plusieurs parties qui sont soudées sur chantier.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 18 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



II.4. Dimensionnement.

La direction des Conceptions et des Calculs a effectué :

- les vérifications complémentaires concernant les autres cas de charges obligatoires de la NBN EN 1991-2:2003 et en appliquant les coefficients de sécurité relatifs à la Belgique
- les vérifications à la fatigue conformément aux exigences de la NBN EN 1991-3-9:2005 et la NBN EN 1991-2:2003. Le modèle de charge de fatigue 1 a été considéré

Suite à ces vérifications, le dimensionnement du joint est validé.

II.5. Dispositions particulières.

II.5.1. Continuité avec l'étanchéité du tablier.

En cas de pose du joint avant l'étanchéité et le revêtement, l'entreprise générale est responsable de ce point qui doit être conforme aux prescriptions CCT Qualiroutes 2012.

Le demandeur ne propose pas de solutions en cas de pose du joint après l'étanchéité et le revêtement. Le joint n'est donc pas approuvé dans ce cas de figure.

Néanmoins, le joint peut être utilisé dans le cadre d'un remplacement de joint moyennant le respect du chapitre N.9.3 et N.4 du CCT Qualiroutes 2012.

II.5.2. Drainage et exutoire.

Pas de commentaire.

II.5.3. Trottoirs et relevés de bordure.

Le joint est réalisé effectivement sur mesure et permet de suivre les discontinuités de niveau tout en garantissant l'étanchéité.

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 19 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		



II.5.4. Variations d'alignement plan.

Le dossier général n'appelle pas de commentaire

II.5.5. Filet d'eau.

Voir II.5.3.

II.5.6. Biais du joint.

Le dossier général n'appelle pas de commentaire, mais il convient également d'être attentif à la sécurité des 2 roues (voir 4.1.4 de l'Etage 032- 1).

II.6. Mise en œuvre et délai d'ouverture au trafic.

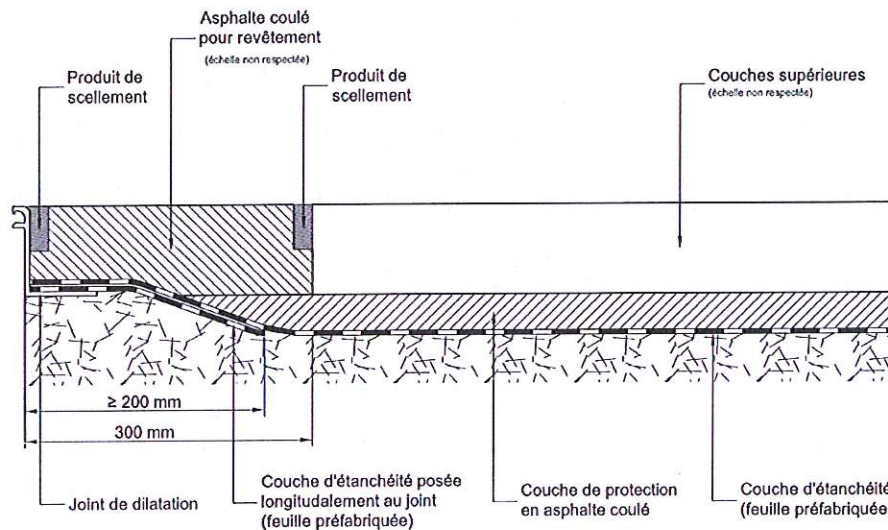
II.6.1. Mise en œuvre.

Lors de la mise en œuvre, il convient d'être attentif aux points suivants :

- la coordination entre le fournisseur du joint et l'entreprise générale est indispensable
- le fournisseur du joint est responsable de:
 - l'alignement vertical et transversal du joint
 - le réglage du soufflé
 - la fixation du joint par soudure aux armatures d'ancrage dans le béton existant.
 - l'ouverture des boulons de pré-réglage
 - l'alignement vertical et transversal du joint après le desserrage
- l'entreprise générale est responsable de:
 - la pose des ancrages dans le béton existant
 - la mise en place du coffrage et son enlèvement après la prise du béton
 - le bétonnage : sur les plats horizontaux des trous sont prévus pour permettre l'évacuation de l'air et un compactage optimale. En cas de bétonnage au niveau du tablier, la consistance du béton est telle que le profilage du béton en pente vers le plat horizontal du profilé métallique est possible
 - l'étanchéité
 - le drainage
 - la pose du produit de scellement

Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 20 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Canilèver à dents		
N° de dossier	C33 – JT – EMOT – 6		

- la réalisation de la zone de transition le long du joint, qui doit être conforme au chapitre K.9.1.2.2.5.2.a.1 de CCT Qualiroutes 2012



- la connaissance et application du manuel de pose
- la valeur minimale de Hp pour le placement du profilé d'étanchéité en EPDM est de 50 mm

II.6.2. Délai d'ouverture au trafic.

Sans objet vu que la pose du joint est réalisée avant la pose de l'étanchéité et du revêtement sur l'ouvrage.

II.7. Références de pose.

Le dossier général n'appelle pas de commentaire.

II.8. Comportement.

S'agissant d'un nouveau joint nous ne possédons aucune expérience.

Demandeur	S.A. Emotec	<p>DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400</p>	Page 21 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		



RAPPORT D'EXAMEN D'UN DOSSIER GENERAL :
Joint de dilatation pour ponts



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE DES ROUTES ET DES BÂTIMENTS

III. Conclusions.

Les présentes conclusions sont formulées dans le cadre du chapitre K.8.3 du CCT Qualiroutes 2012.

Les joints Maurer D80B XL1, et D100B XL1 et D 120B XL1 ancrage type 1200 et 1300 reçoivent l'approbation du D.E.T. moyennant :

- le respect strict par le fabricant et les poseurs des renseignements fournis dans le dossier général
- le respect des remarques et limitations d'usage émises dans ce rapport

Ces modèles des joints peuvent donc être proposés aux fonctionnaires dirigeants moyennant :

- la fourniture du dossier technique particulier propre à l'ouvrage
- l'approbation de ce dossier par le fonctionnaire dirigeant

Toute modification apportée au joint doit être communiquée au D.E.T. sous peine de suspension, voire de suppression de l'autorisation d'usage.

L'approbation est donnée pour une durée de 5 ans maximum.

En cas de problèmes graves, constatés sur nos ouvrages, l'approbation du joint pourrait être réexaminée, voire retirée au cours de cette durée de 5 ans.

Au terme de la période de 5 ans, le renouvellement de l'approbation n'est pas automatique. Le demandeur doit introduire une nouvelle requête.

Pour Approbation

Mr Pierre GILLES

Inspecteur général *e.i.*

Département des Expertises Techniques

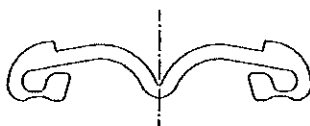
Demandeur	S.A. Emotec	DGO1-60 Département des Expertises Techniques Rue Cote D'Or 253 - 4000 Liège Tél. : (+32).04.2316400	Page 22 de 23
Nom joint	Maurer D80BXL1, D100BXL1, D120BXL1 Ancrages type 1200 et 1300		
Type joint	Cantilever à dents		
N° de dossier	C33 - JT - EMOT - 6		

IV. Annexes.

IV.1. Annexe 1 : Caractéristiques du profilé d'étanchéité en élastomère.

	MAURER SÖHNE	specification single seal joint	Auftrags-Nr.	Nr
			order no:	

2. Strip seal 7.0130



dimensions: Maurer standard sheet MN 7.0130
material: EPDM
certificate: Quarter of year report - Expansion Joint Profile
quality values: The following nominal values must be obtained and documented

test	standard	unit	nominal values
Shore-A-hardness	DIN 53505	ShA	60 +/- 5
tensile strength	DIN 53504	N/mm ²	min. 11.0
elongation at tear	DIN 53504	%	min. 350
resistance to tear propagation	AV-PL-140	N/mm ²	min. 10
rebound resiliance	DIN 53512	%	min. 25
abrasion (at load 1 daN)	DIN 53516	mm ²	max. 220
residual compressive strain 22 h/70°C, deformation 30 %	DIN 53517	%	max. 28
ageing in hot air 14 days/70° C	DIN 53508		
change in Shore-hardness	DIN 53505	ShA	max. +7
change in tensile strength	DIN 53504	%	max. -20
change in fracture elongation	DIN 53504	%	max. -20
ozone resistance 24 h/50 pphm, 25°C, 20% elongat.	DIN 53509		no cracks
oil resistance 168 h / 25°C	DIN 53521		
ASTM-oil no. 1 volume change		%	max. +5
change in shore-hardness		%	max. -10
ASTM-oil no. 3 volume change		%	max. +25
change in shore-hardness		%	max. -20
low temperature stability hardening point (ASTM D 1043)		°C	max. -35
Resistance against 4% -Potassium Chloride 14 d/23°C	DIN 53521		
Change of volume	DIN 53521	%	max. +10
Change of Shore-A-hardness	DIN 53505	ShA	max. -5
Resistance against hot bitumen 85/25 30 min/ 220°C	DIN 53521		
Change of tensile strength	DIN 53504	%	max. -20
Change of elongation at break	DIN 53504	%	max. -20

version no./valid from: 15.10.10	date 16.10.10			page 3	of 3
-------------------------------------	------------------	--	--	-----------	---------