

JOINT DE CHAUSSEE CIPEC



C O N C E V O I R , C O N S T R U I R E , M A I N T E N I R



FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Jointts de chaussée CIPEC

Les joints de chaussée CIPEC sont conçus pour assurer la continuité de circulation entre deux ouvrages, en s'accommodant des mouvements de structures dus aux effets du fluage, du retrait, des variations de température et des déformations d'exploitation.

Ils conviennent pour tous les ouvrages réalisés en béton armé ou précontraint, mixtes ou métalliques, et en particulier pour les tabliers de pont.

La conception des joints de chaussée CIPEC permet également un mouvement vertical suffisant pour permettre des remplacements éventuels d'appareils d'appui sans démontage du joint.

Ils assurent l'écoulement des eaux de ruissellement et, de par leur conception, minimisent les nuisances sonores dues à la circulation.

SOMMAIRE

Jointts de faibles souffles	page 3 : jointts JEP
	page 5 : jointts WR
	page 7 : jointts WOSd
Jointts de souffles moyens	page 9 : jointts Wd
Jointts de grands souffles	page 13 : jointts WP

Jointts de chaussée CIPEC

GAMME

La gamme des jointts CIPEC offre une solution adaptée quels que soient le souffle (de 30 à 1000 mm), la structure à équiper, les conditions de mise en œuvre et de fonctionnement.

Elle se compose :

- des jointts de faibles souffles (JEP, WR et WOSd) ;
- des jointts de souffles moyens (Wd) ;
- des jointts de grands souffles (WP).

Elle comporte également les jointts de parking de la famille CIMAC.

Souffle	S < 50	50 ≤ S ≤ 60	60 ≤ S ≤ 80	80 ≤ S ≤ 110	110 ≤ S ≤ 160	160 ≤ S ≤ 230	230 ≤ S ≤ 250	S > 250
WP	-	-	-	-	-	-	WP250	WP*
Wd	-	Wd60	Wd80	Wd110	Wd160	Wd230	-	-
WOSd	-	WOSd50	WOSd75	WOSd100	-	-	-	-
WR	-	WR50	WR75	-	-	-	-	-
JEP	JEP3	JEP5	JEP8	-	-	-	-	-

Dimensions en mm. * Jusqu'à 1000.

CONCEPTION

Les jointts de chaussée sont des équipements qui subissent les sollicitations soutenues d'une circulation routière en constante augmentation. Ils sont également directement exposés à la pollution, aux hydrocarbures et aux saumures de déverglaçage.



La conception des jointts de chaussée CIPEC et la nature des matériaux utilisés sont optimisées pour leur permettre de résister à ces agressions et leur conférer une durabilité remarquable.

Les jointts de chaussée CIPEC comprennent principalement :

- des éléments métalliques ;
- un système d'ancrage ;
- un profilé d'étanchéité continu en élastomère.

Les éléments métalliques

Soit en alliage d'aluminium traité, soit en acier étiré, les éléments métalliques offrent une faible surface exposée au roulement, limitant ainsi les sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les éléments métalliques des jointts de moyens et grands souffles possèdent des dents triangulaires



ou rectilignes qui assurent un très bon confort pour l'usager et réduisent considérablement le bruit au passage des véhicules, quelle que soit l'ouverture du joint.
Ces dents autorisent également un fonctionnement biais sans contrainte pour le joint de chaussée.

Les systèmes d'ancrage

Les joints de chaussée CIPEC utilisent, selon le modèle, un des deux systèmes suivants pour ancrer les éléments métalliques aux structures à équiper, à savoir :

- soit des fixations précontraintes ;
- soit un mortier de résine adhérent au support (cas du joint JEP).

Le profilé en élastomère

Un profilé en élastomère continu sur toute la longueur du joint de chaussée est inséré entre les éléments métalliques. Il empêche la pénétration de corps étrangers et assure également une étanchéité aux eaux de ruissellement. Disposé au-dessous de la surface de roulement, ce profilé n'est pas soumis aux sollicitations de la circulation.

L'étanchéité du joint est complétée par des relevés du profilé en élastomère aux extrémités de la ligne de joint. Un drain posé en amont de la ligne de joint, vient également en complément pour recueillir les eaux d'infiltration à travers le revêtement de la chaussée.

QUALITÉ DES JOINTS DE CHAUSSÉE CIPEC

Un joint de chaussée mal conçu ou simplement mal adapté peut être à l'origine de désordres importants et irréversibles pour lui-même et les structures qu'il équipe.

De par leur conception les joints CIPEC, comme l'attestent de nombreuses références depuis plus de 30 ans, sont appréciés pour leurs qualités suivantes :

- excellent confort de roulement ;
- durée de vie importante ;
- confort sonore ;
- tenue à la corrosion ;
- absence de réaction horizontale. Possibilité de mouvements verticaux des structures (vérinage...) sans avoir à démonter le joint ;
- protection des parements situés sous le joint ;
- grande résistance aux sollicitations de la circulation lourde et intense ;
- adaptabilité à tout type de structure ;
- pose aisée sur ouvrages neufs ou anciens ;
- entretien et maintenance réduits.

Joint de chaussée JEP

CONCEPTION

Ces joints sont de la famille des joints à hiatus. Ils se composent de deux profilés en acier filé, livrés en longueur de trois mètres et disposés face à face.

Ces éléments sont équipés de deux aciers sinusoidaux de scellement qui sont noyés dans une longrine en mortier de résine adhérente à l'ouvrage.

Une succession de couples de profilés installés et soudés bout à bout forme la ligne de joint.



PARTICULARITÉS

Le joint JEP est installé dans l'épaisseur des enrobés. Sa mise en œuvre rapide et l'absence de réservation et de forages dans les structures font du joint JEP un joint particulièrement adapté pour répondre aux problèmes spécifiques des remplacements de joints existants, des travaux réalisés voie par voie, des réhabilitations exigeant des coupures de circulation très réduites et dont la rapidité d'exécution est déterminante.

La mise en circulation après installation peut être réalisée sous trois heures.

L'absence de dents permet aux joints JEP d'accepter des biais sans limites sans altérer leurs qualités intrinsèques.

GAMME DES SOUFFLES

Le tableau ci-dessous fait état de la capacité de souffle des joints JEP en fonction du biais de l'ouvrage :

Type	Droit (100 gr)	80 gr	60 gr	40 gr
JEP3	30	31,5	37	51
JEP5	50	52,5	62	85
JEP8	80	84	99	136

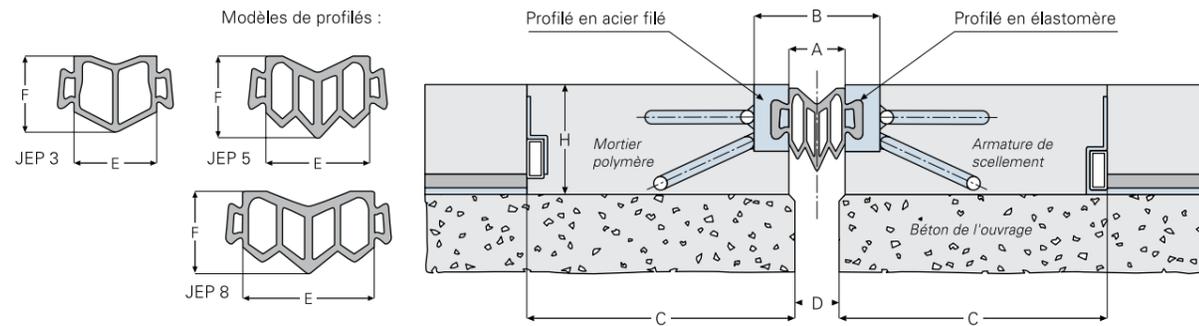
Dimensions en mm.



FICHE TECHNIQUE

Type	ØL	A min.	A max.	B min.	B max.	D min.	D max.	H	C	E	F
JEP3	30	30	60	80	110	10	40	80	140	60	55
JEP5	50	25	75	75	125	10	60	80	140	75	59
JEP8	80	25	105	75	155	10	90	80	140	95	59

Dimensions en mm.



ACCESSOIRES

Afin de compléter l'étanchéité générale au droit du joint de chaussée et la continuité du traitement du joint sur les trottoirs (ou zones non circulées), les accessoires suivants sont disponibles :

- joints de trottoir - *fig. 1* ;
- relevés de profilé d'extrémité - *fig. 2* ;
- drain.

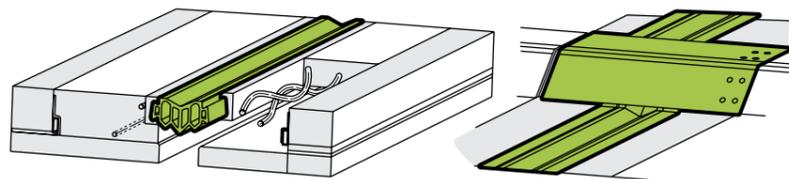


Fig. 1 : Détail du joint de trottoir. À droite : habillage de la bordure.

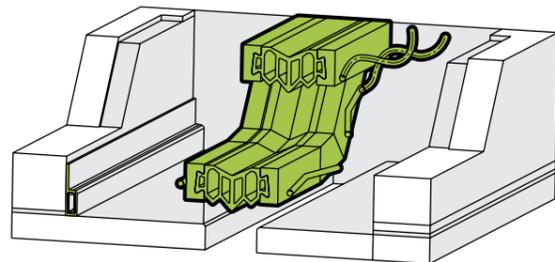


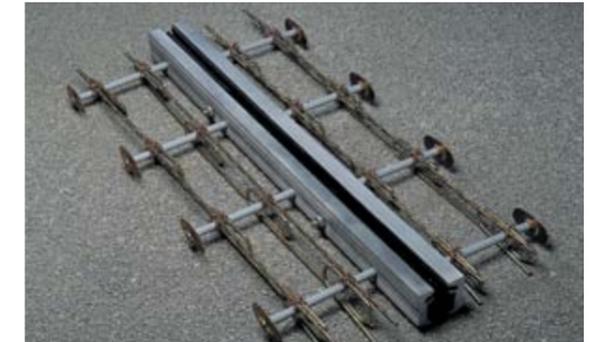
Fig. 2 : Détails du relevé de profilé.



Joint de chaussée WR

CONCEPTION

Ces joints sont de la famille des joints à hiatus. Ils se composent de deux profilés extrudés en alliage d'aluminium, livrés en longueur de trois mètres et disposés face à face. Ces éléments sont scellés par une série de fixations légèrement inclinées dans des longrines en microbéton armé et fixés aux structures par des armatures de couture. Une succession de couples de profilés installés bout à bout forme la ligne de joint.



PARTICULARITÉS

Le joint WR est installé dans l'épaisseur des enrobés. Sa mise en œuvre rapide et l'absence de réservation dans les structures font du WR un joint particulièrement économique. Il est adapté aux travaux neufs et de remplacement.



GAMME DES SOUFFLES

Le tableau ci-dessous fait état de la capacité de souffle des joints WR en fonction du biais de l'ouvrage :

Type	Droit (100 gr)	80 gr	60 gr	40 gr
WR50	50	52,5	62	85
WR75	75	79	92	127

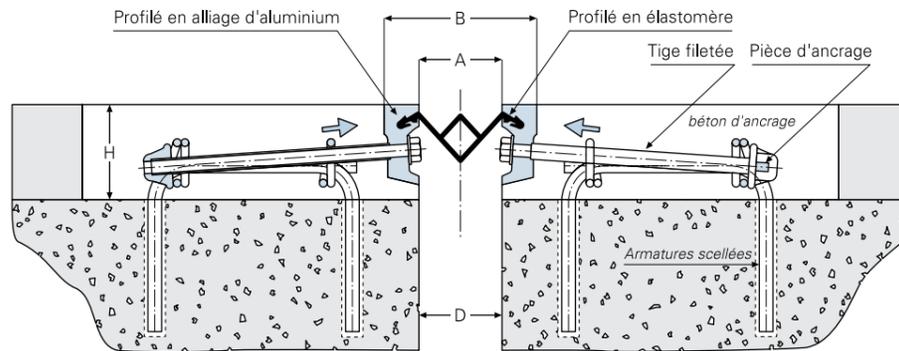
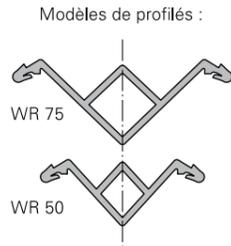


Dimensions en mm.

FICHE TECHNIQUE

Type	ØL	A min.	A max.	B min.	B max.	D min.	D max.	H
WR50	50	15	65	65	115	15	65	70
WR75	75	15	90	65	140	15	90	70

Dimensions en mm.



ACCESSOIRES

Afin de compléter l'étanchéité générale au droit du joint de chaussée et la continuité du traitement du joint sur les trottoirs (ou zones non circulées), les accessoires suivants sont disponibles :

- joints de trottoir - *tab. 1, fig. 1 & 2* ;
- relevés de profilé d'extrémité (*fig. 3*) + cache-bordures - *fig. 4* ;
- drain.

Type	Modèle	A min.	A max.	B min.	B max.	C	H
WR50	TR50	15	65	65	115	150	100
WR75	TR75	15	90	65	140	150	100

Tab. 1 : Types et modèles de joints de trottoir.

Dimensions en mm.

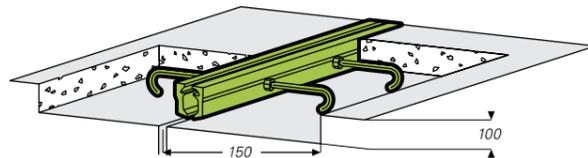


Fig. 1 : Détail du joint de trottoir.

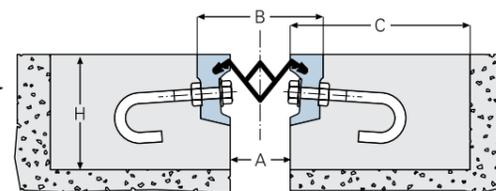


Fig. 2 : Joint de trottoir type TR.

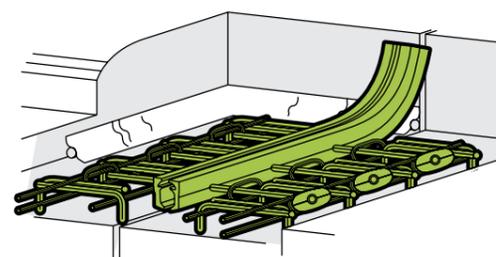


Fig. 3 : Détail du relevé de profilé.

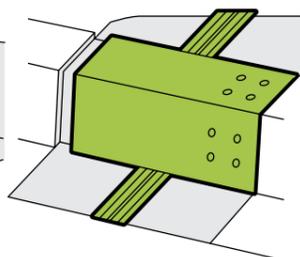


Fig. 4 : Habillage de la bordure.

Joint de chaussée WOSd

CONCEPTION

Appartenant à la famille des joints à hiatus, ces joints se composent de deux profilés extrudés en alliage d'aluminium, livrables en longueur de trois ou six mètres et disposés face à face. Une succession de couples de profilés installés bout à bout forme la ligne de joint. Des fixations assurent l'ancrage des éléments métalliques aux structures.



PARTICULARITÉS

L'accessibilité des vis d'ancrage et le mode d'accrochage du profilé en élastomère facilitent la dépose des joints WOSd le cas échéant.

La forme du profilé en élastomère et sa position légèrement en retrait de la surface de roulement permettent une élimination systématique des débris par la simple aspiration des véhicules de passage. En cas de rechargement de chaussée, il est aisé de rehausser les joints WOSd.

L'absence de dents permet aux joints WOSd d'accepter un biais quelconque sans altérer leurs qualités intrinsèques.



GAMME DES SOUFFLES

Le tableau ci-dessous fait état de la capacité de souffle des joints WOSd en fonction du biais de l'ouvrage :

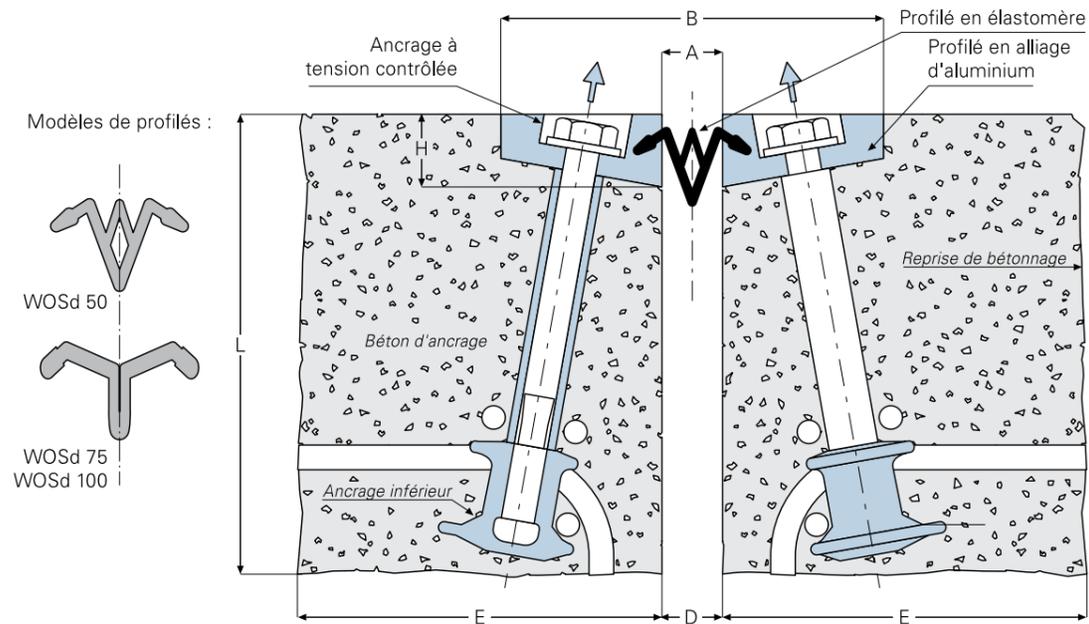
Type	Droit (100 gr)	80 gr	60 gr	40 gr
WOSd50	50	52,5	62	85
WOSd75	75	79	92	127
WOSd100	100	105	123	170



Dimensions en mm.

Type	A min.	A max.	B min.	B max.	D min.	D max.	H	Réservations	
								E	L
WOSd50	15	65	146	196	15	65	28,5	150	200
WOSd75	0	75	150	225	12	87	30	150	200
WOSd100	0	100	150	250	12	112	30	150	200

Dimensions en mm.



ACCESSOIRES

Afin de compléter l'étanchéité générale au droit du joint de chaussée et la continuité du traitement du joint sur les trottoirs (ou zones non circulées), les accessoires suivants sont disponibles :

- joints de trottoir - *tab. 1 et fig. 1* ;
- relevés de profilé d'extrémité + cache-bordures - *fig. 2 & 3* ;
- drain.

Type	Model	A	B	C	D min.	D max.	H
WOSd50	T050	65,5	200	200	15	65	70
WOSd75	T080	75	200	200	0	80	70
WOSd100	T0100	75	200	200	0	100	70

Dimensions en mm.

Tab. 1 : Types et modèles de joints de trottoir.

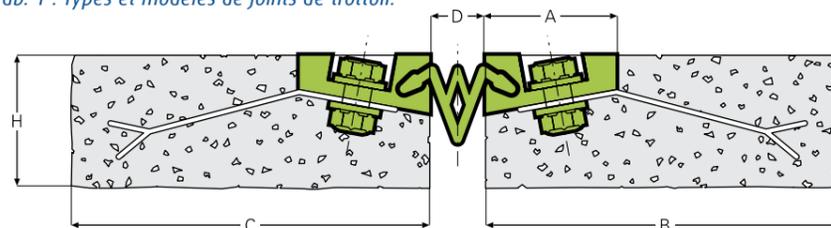
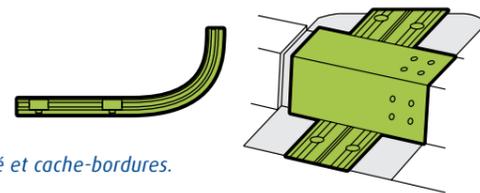


Fig. 1 : Joint de trottoir de type T0.

Fig. 2 & 3 : Détails du relevé de profilé et cache-bordures.



Joint de chaussée Wd

CONCEPTION

Ces joints sont de la famille des joints à dents en console.

Ils se composent de couples d'éléments indépendants à dents triangulaires moulés en alliage d'aluminium, livrés en longueur d'un mètre et disposés face à face. Une succession de couples d'éléments installés bout à bout forme la ligne de joint.

Des fixations assurent l'ancrage des éléments métalliques aux structures.

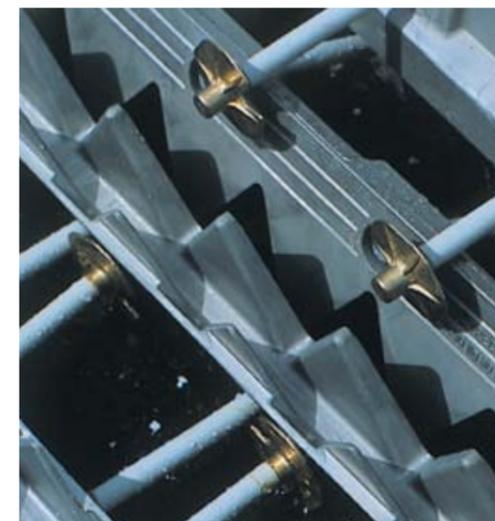


PARTICULARITÉS

Le principe de liaison des éléments métalliques aux structures par des vis à serrage contrôlé et le choix des matériaux utilisés confèrent aux joints Wd une robustesse exceptionnelle.

Ils sont conçus pour une circulation lourde et intense.

Les dents triangulaires des éléments métalliques permettent un fonctionnement sans hiatus et assurent ainsi une parfaite continuité de roulement et une réduction notable du bruit au passage du joint et ce, quelle que soit l'ouverture du joint.



L'accessibilité des vis d'ancrage et la longueur réduite des éléments facilitent l'entretien et la dépose du joint Wd sans interruption de la circulation autre que sur la voie concernée.

Les joints Wd admettent des biais jusqu'à 30 gr sans altérer leurs qualités intrinsèques.

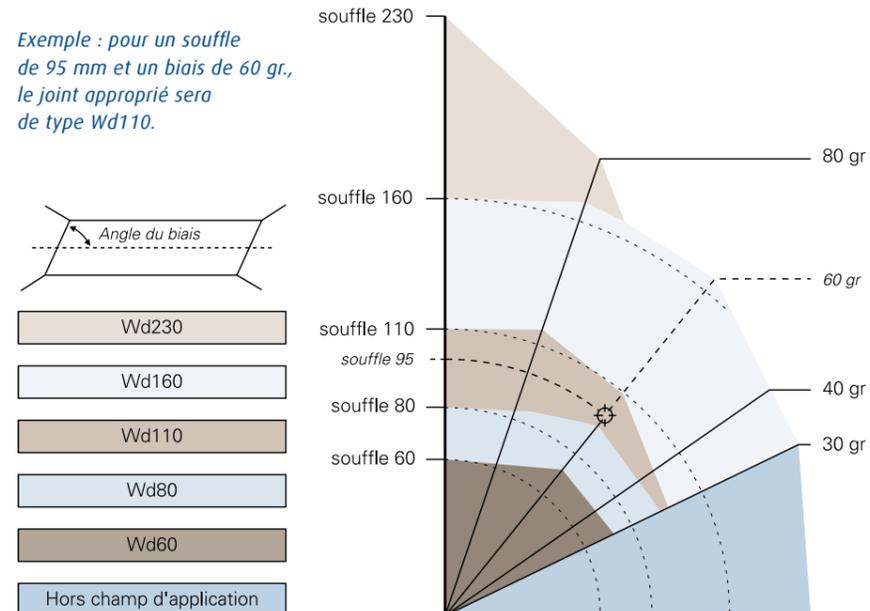


GAMME DES SOUFFLES

Le tableau ci-dessous fait état de la capacité de souffle des joints Wd en fonction du biais de l'ouvrage :

Type	Droit (100 gr)	80 gr	60 gr	40 gr	30 gr
Wd60	60	61	71	66	67
Wd80	80	84	92	85	86
Wd110	110	116	104	92	90
Wd160	160	169	158	141	139
Wd230	230	185	127	102	97

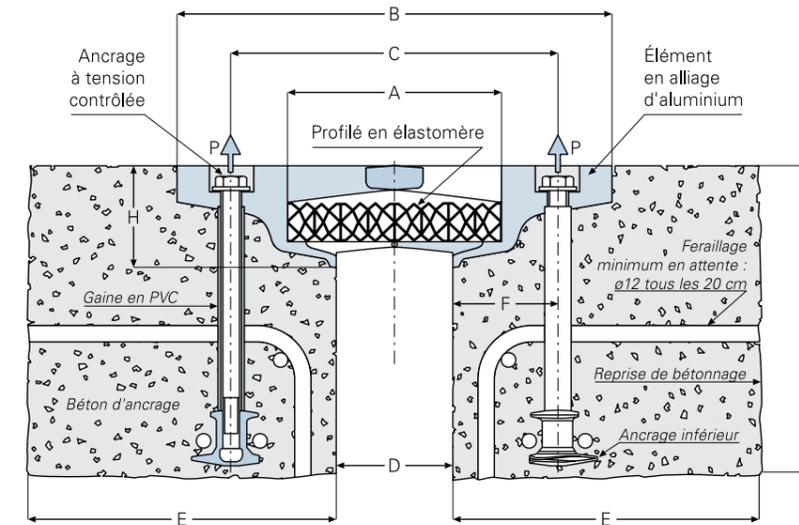
Dimensions en mm.



FICHE TECHNIQUE

Type	A min.	A max.	B min.	B max.	C min.	C max.	D min.	D max.	H	Réservations			Fixations	
										E	L	F	P (kN)*	Nb**
Wd60	65	125	185	245	125	185	20	80	55	200	200	52,5	65	5
Wd80	90	170	220	300	155	235	30	110	57	200	200	62,5	65	6
Wd110	120	230	300	410	210	320	40	150	82	250	250	85	100	5
Wd160	170	330	400	560	290	450	50	210	98	300	280	120	190	4
Wd230	240	470	540	770	420	650	70	300	123	350	280	175	190	5

Dimensions en mm. * P(kN) = efforts de mise en tension par fixation. ** Nb = Nombre de fixations par élément.



ACCESSOIRES

Afin de compléter l'étanchéité générale au droit du joint de chaussée et la continuité du traitement du joint sur les trottoirs (ou zones non circulées), les accessoires suivants sont disponibles :

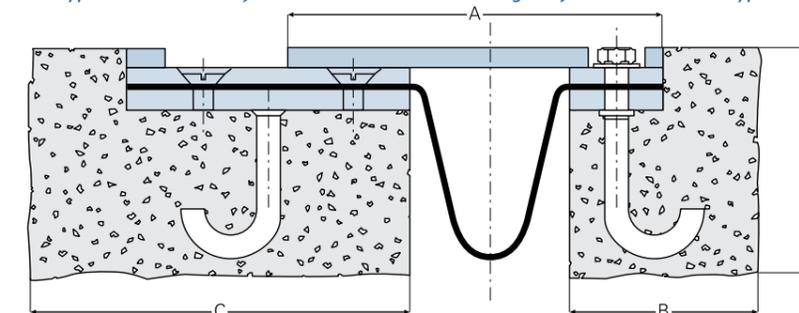
- joints de trottoir - *tab. 1 et fig.1 & 2 (page suivante)* ;
- relevés de profilé d'extrémité + cache-bordures - *fig. 3 (page suivante)* ;
- drain.

Type	Modèle	A	B	C	D min.	D max.	H
Wd60	T080	75	200	200	5	65	70
Wd80	T080	75	200	200	5	85	70
Wd110	PL110	200	100	200	40	150	120
Wd160	PL160	260	100	250	50	210	120
Wd230	PL230	350	100	320	70	300	120

Dimensions en mm.

Tab. 1 : Types et modèles de joints de trottoir.

Fig. 1 : Joint de trottoir de type PL.



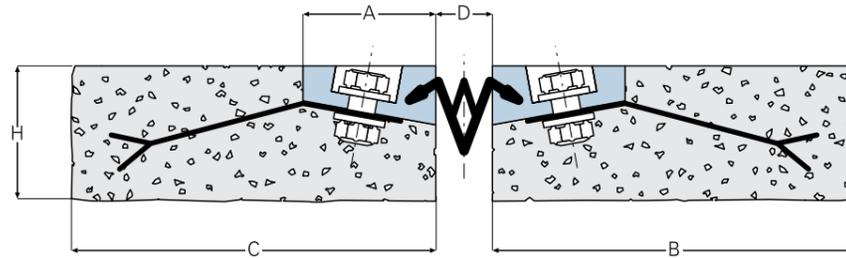


Fig. 2 : Joint de trottoir de type T0.

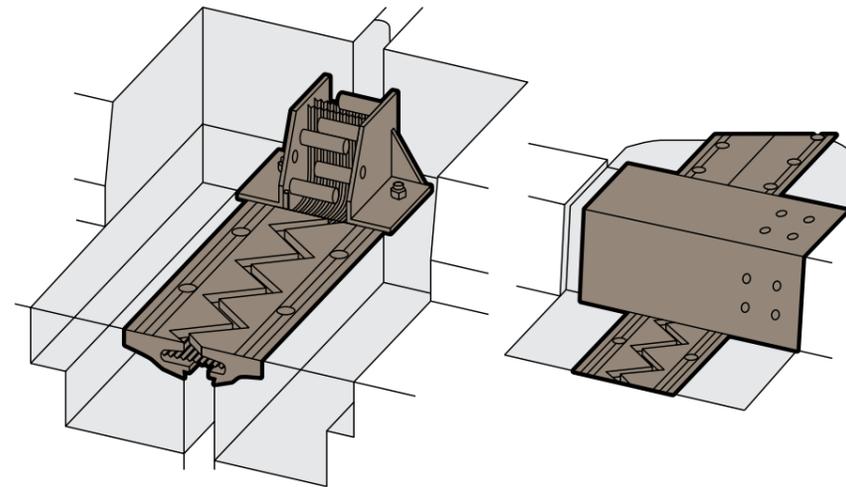


Fig. 3 : Détails du relevé de profilé et du cache-bordures.

Joint de chaussée WP

CONCEPTION

Ces joints sont de la famille des joints à peigne en console. Ils se composent de couples d'éléments indépendants (peignes) à dents parallèles livrés en longueur d'un mètre et disposés face à face.

Ces peignes sont soit oxycoupés dans une plaque en acier laminé, soit moulés en alliage d'aluminium.

Une succession de couples d'éléments installés bout à bout forme la ligne de joint. Des fixations à serrage contrôlé assurent l'ancrage des éléments métalliques aux structures.



Un système de récupération des eaux de ruissellement peut être associé aux joint WP. Ce système est constitué d'une membrane en élastomère en forme de lyre continue sur toute la longueur de la ligne de joint ou de deux pans de bavette en élastomère associés à une gouttière placée sous le joint.

PARTICULARITÉS

Les joints WP sont fabriqués à la demande et peuvent être adaptés au sens du déplacement de l'ouvrage, droit (fig. 1) ou biais (fig. 2).

Leur capacité peut varier de 250 à 1000 mm suivant les modèles.

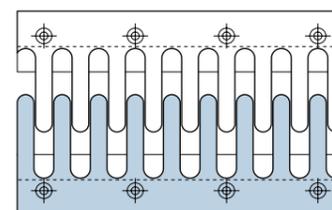


Fig. 1

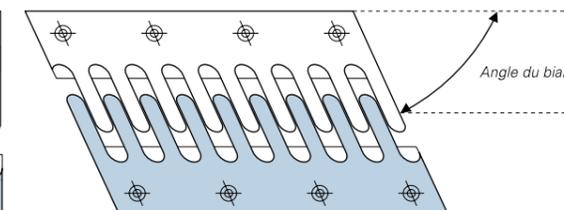
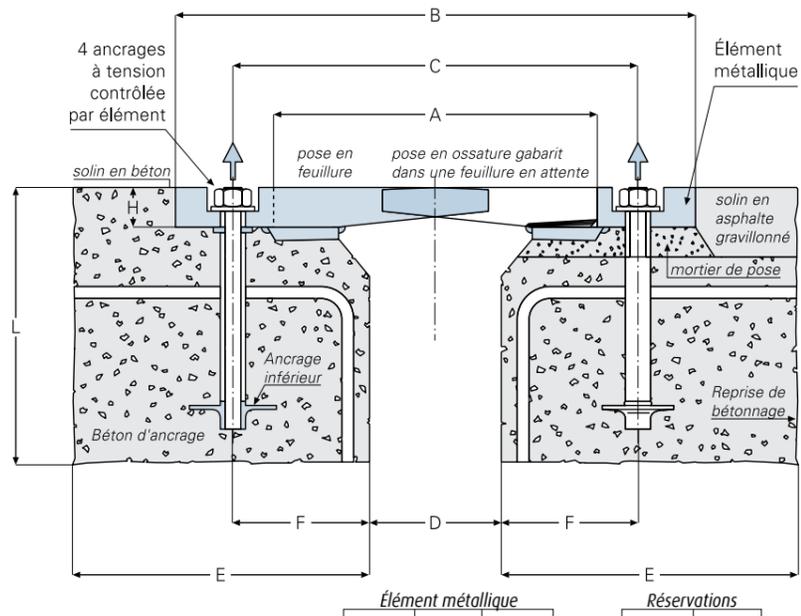


Fig. 2

FICHE TECHNIQUE



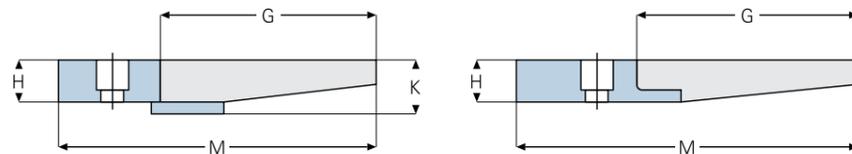
Type acier	Élément métallique												Réservations		
	A min.	A max.	B min.	B max.	C min.	C max.	D min.	D max.	G	H	K	M	E	F	L
WP250	270	520	510	760	370	620	50	300	260	50	64	380	270	160	350
WP300	320	620	590	890	410	710	50	350	310	50	64	445	310	180	350
WP350	370	720	650	1000	470	820	50	400	360	60	74	500	340	210	350
WP400	420	820	740	1140	540	940	50	450	410	65	79	570	390	245	350
WP450	470	920	810	1260	550	1000	50	500	460	65	79	630	420	250	350
WP500	520	1020	890	1390	610	1110	50	550	510	70	84	695	460	280	350
WP550	570	1120	960	1510	670	1220	50	600	560	75	89	755	500	310	350
WP600	620	1220	1020	1620	720	1320	50	650	610	85	99	810	530	335	350

Dimensions en mm.

Type aluminium	Élément métallique												Réservations		
	A min.	A max.	B min.	B max.	C min.	C max.	D min.	D max.	G	H	K	M	E	F	L
WP200	220	420	430	630	310	510	50	250	210	52	-	315	-	130	350
WP250	270	520	570	820	380	630	50	300	260	75	-	410	-	165	350
WP300	320	620	620	920	430	730	50	350	310	75	-	460	-	190	350

Dimensions en mm.

Pour les modèles de souffle supérieur à 600 m, nous consulter.



Ci-dessus : WP standard. Ci-contre : WP en alliage d'aluminium



RECUEIL DES EAUX

Un système de recueil des eaux de ruissellement peut être associé aux joints WP de base (type 1- fig. 1).

Ce système est constitué soit :

- d'une membrane en élastomère en forme de lyre continue sur toute la longueur de la ligne de joint (type 2 - fig. 2) ;
- d'un profilé en élastomère inséré entre les éléments métalliques (type 3 - fig. 3) ;
- de deux pans de bavette en élastomère associés à une gouttière placée en sous-face du joint (type 4 - fig. 4).

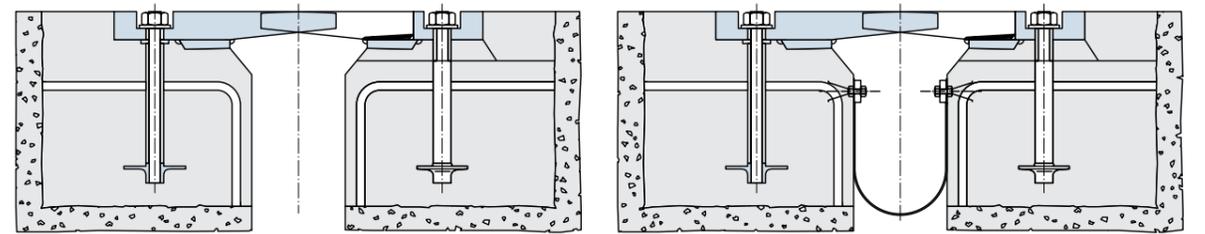


Fig. 1 : Type 1 de base.

Fig. 2 : Type 2 avec membrane en lyre.

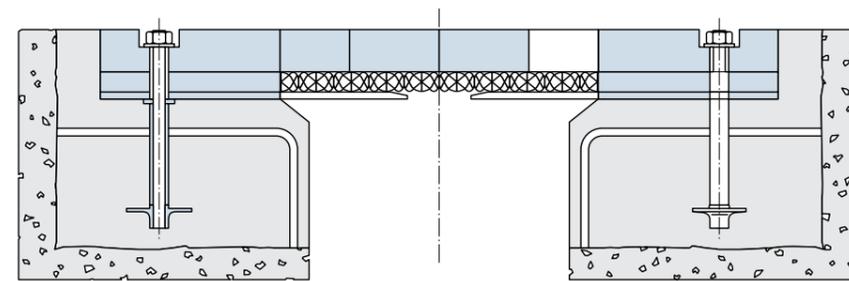


Fig. 3 : Type 3 avec profilé en élastomère.

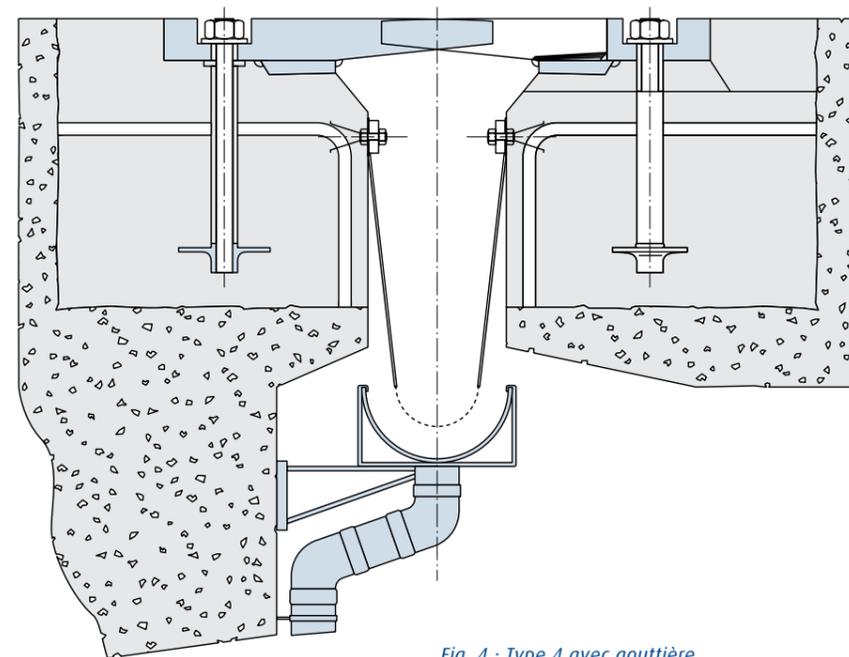


Fig. 4 : Type 4 avec gouttière.



ACCESSOIRES

Afin de compléter l'étanchéité générale au droit du joint de chaussée et la continuité du traitement du joint sur les trottoirs (ou zones non circulées), les accessoires suivants sont disponibles :

- joints de trottoir (avec ou sans membrane de récupération des eaux) - *tab. 1 et fig. 1 & 2* ;
- drain.

Type	Éléments métalliques		Réservations		
	E	F	B	C	H
WP200	280	250	400	200	150
WP250	320	300	450	200	150
WP300	380	350	500	200	150
WP350	420	400	550	200	150
WP400	500	450	600	200	150

Dimensions en mm.

Tab. 1 : Types et modèles de joints de trottoir.

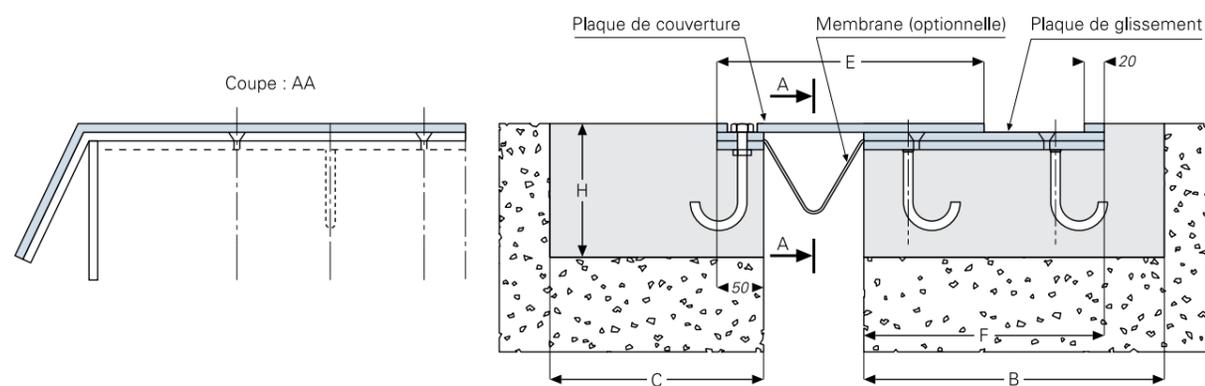


Fig. 1 : joint de trottoir.

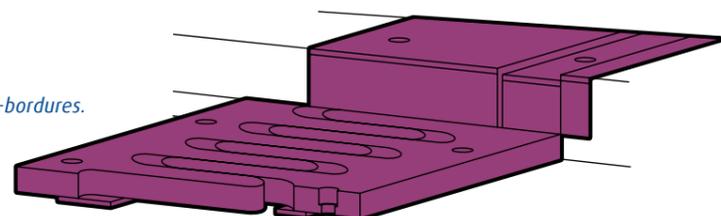


Fig. 2 : Cache-bordures.



Plus de 60 implantations à travers le monde

AMÉRIQUES

- **Argentine**
Freyssinet - Tierra Armada S.A.
- **Brésil**
Freyssinet Brazil Ltda
- **Canada**
Freyssinet Canada Ltée
- **Chili**
Freyssinet Tierra Armada Chile S.A
- **Colombie**
Freyssinet Colombie
- **El Salvador**
Fessic S.A De C.V.
- **États-Unis**
Freyssinet Inc.
- **Mexique**
Freyssinet de Mexico - Tierra Armada S.A.
- **Panama**
Freyssinet
- **Venezuela**
Freyssinet - Tierra Armada CA

EUROPE

- **Belgique**
Freyssinet Belgium N.V.
- **Bulgarie**
Freyssinet

• Danemark

- A/S Skandinavisk Spaendbeton
- **Espagne**
Freyssinet S.A.
- **Estonie**
Latvijas Tilti
- **France**
Freyssinet France
Freyssinet International & Cie
- **Hongrie**
Pannon Freyssinet Kft
- **Irlande**
Freyssinet Ireland
- **Islande**
A/S Skandinavisk Spaendbeton
- **Lettonie**
Latvijas Tilti
- **Lituanie**
Latvijas Tilti
- **Macédoine**
Freyssinet Balkans
- **Norvège**
A/S Skandinavisk Spaendbeton
- **Pays-Bas**
Freyssinet Nederland B.V.

• Pologne

- Freyssinet Polska Sp. z o.o
- **Portugal**
Freyssinet - Terra Armada S.A
- **Roumanie**
Freyrom
- **Royaume-Uni**
Freyssinet Ltd
- **Russie**
Freyssinet
- **Serbie**
Freyssinet
- **Slovénie**
Freyssinet Adria SI d.o.o.
- **Suède**
A/S Skandinavisk Spaendbeton
- **Suisse**
Freyssinet S.A.
- **Turquie**
Freysas

AFRIQUE ET MOYEN ORIENT

- **Abu Dhabi**
Freyssinet Middle East LLC
- **Afrique du Sud**
Freyssinet Posten (Pty) Ltd
- **Algérie**
Freyssinet Algérie
- **Arabie Saoudite**
Freyssinet Menard Saudi Arabia Ltd.
- **Dubaï**
Freyssinet Gulf LLC
- **Égypte**
Freyssinet Menard Egypt SAE
- **Jordanie**
Freyssinet Jordan LLC
- **Koweït**
Freyssinet Koweit
- **Maroc**
Freyssima

• Oman

- Freyssinet Arabian Sea LLC
- **Qatar**
Freyssinet Menard Qatar WLL
- **Sharja**
Freyssinet Menard Northern Emirates LLC
- **Tunisie**
Freyssinet

ASIE

- **Corée du Sud**
Freyssinet Korea Co. Ltd
- **Hong Kong**
Freyssinet Hong Kong Ltd
Freyssinet Insight Sewer Services Ltd
- **Inde**
Freyssinet Menard INDIA Pvt Ltd
- **Indonésie**
PT Freyssinet Total Technology
- **Japon**
Freyssinet KK Japon
- **Macau**
Freyssinet Macau Ltd
- **Malaisie**

Freyssinet PSC (M) SDN BHD

- **Pakistan**
Freypak Ltd
- **Singapour**
PSC Freyssinet (S) Pte. Ltd
- **Taiwan**
Freyssinet Taiwan Engineering
- **Thaïlande**
Freyssinet Thailand Ltd
- **Vietnam**
Freyssinet Vietnam

Océanie

- **Australie**
Freyssinet Australia Pty Ltd
- **Nouvelle Zélande**
Freyssinet New Zealand Ltd



FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

1 bis, rue du Petit Clamart 78140 Vélizy-Villacoublay - France
Tel: +33 1 46 01 84 84 - Fax: +33 1 46 01 85 85
www.freyssinet.com