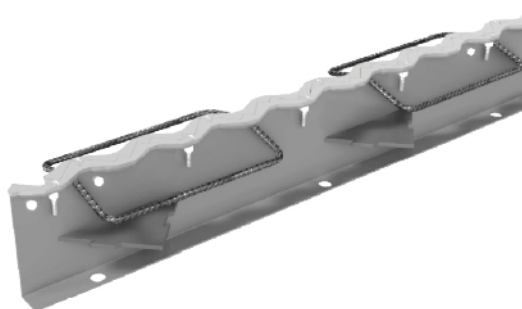




JOINT DE CONSTRUCTION Type E

DESCRIPTION

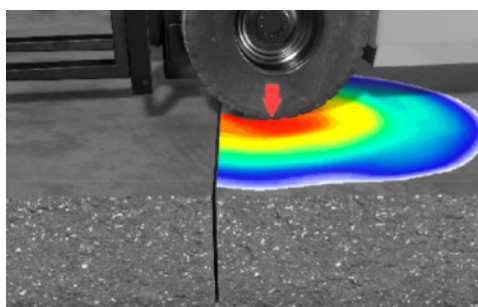
Le joint de construction Isoplam type E est un joint de construction et de coffrage de confinement préassemblé, conçu pour une utilisation dans les sols en béton.

Il vise à transférer la charge d'une partie du revêtement de sol à l'autre. En plus de cette fonction, il est conçu pour absorber les mouvements thermiques et hygrométriques du chape en béton, comme ceux causés par des variations de température ou par le retrait pendant la phase de séchage (UNI 11146:2005 - point 3.3.3). Il est largement utilisé dans les sols industriels, à l'intérieur et à l'extérieur, où il a pour but de réduire les mouvements verticaux et/ou rotatifs entre deux portions de plancher adjacentes qui conduiraient à la non planéité de la surface entraînant le frottement et la détérioration des extrémités provoquées par le passage de véhicules et de charges lourdes.

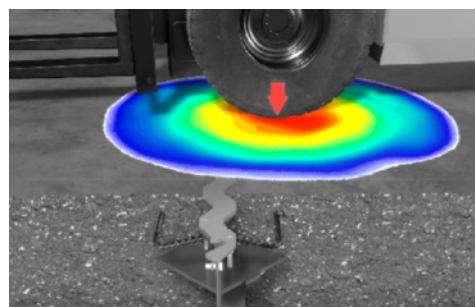
Le joint se compose de deux tôles en acier S235 de 3 mm d'épaisseur, reliées par des vis en plastique M6 et des écrous galvanisés.

Sur la partie supérieure des lames sont montés des peignes ondulés en acier S235 et sur les tôles sont soudées des pointes pliées vers le bas, qui s'ancrent au jet en béton.

Il y a aussi des barres de partage, avec la fonction de barrettes, en forme de losange en acier S235, avec une épaisseur variable selon la hauteur du joint et une longueur diagonale de 18 cm, qui, grâce à leur rainure particulière, permettent au béton d'être bien ancré, en assurant le transfert de la charge à la plaque de béton voisine.



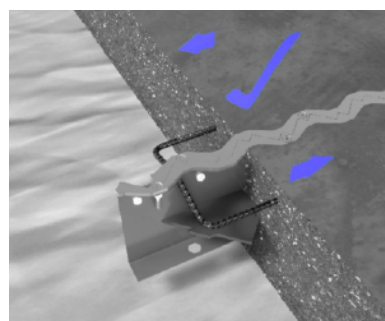
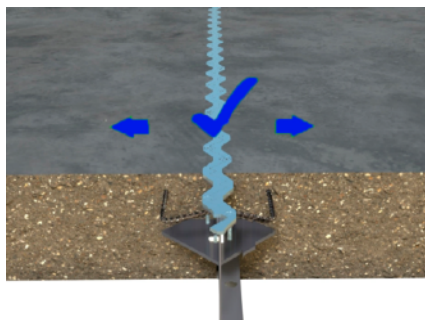
Sans joint



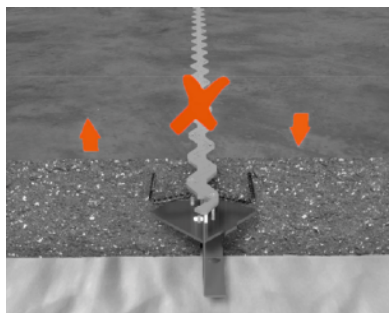
avec joint

FONCTIONNEMENT

Les Joints de Construction type E accompagnent les déplacements horizontaux des plaques de béton dus à des dilatations (dus aux variations de température) ou à des rétrécissements (pendant la phase de séchage du béton) qui peuvent varier de quelques millimètres jusqu'à 2 cm.



Verticalement, en revanche, les Joints de Construction type E bloquent les plaques de béton en empêchant leur mouvement vers le haut ou vers le bas. De cette façon, la surface des deux parties du plancher restera plane et alignée même si elle est soumise à l'action de forces ou de charges.



INSTALLATION

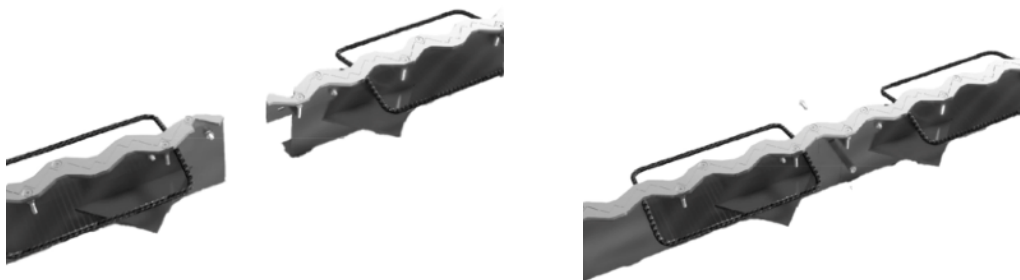
Les joints de construction type E doivent être installés avant la coulée au moyen de piquets ou d'un support métallique.

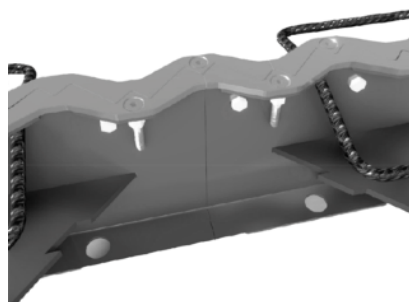
Dévissez les vis en plastique et les écrous des extrémités saillantes.

Faire glisser les joints l'un sur l'autre jusqu'à ce que les surfaces supérieures soient continuées.

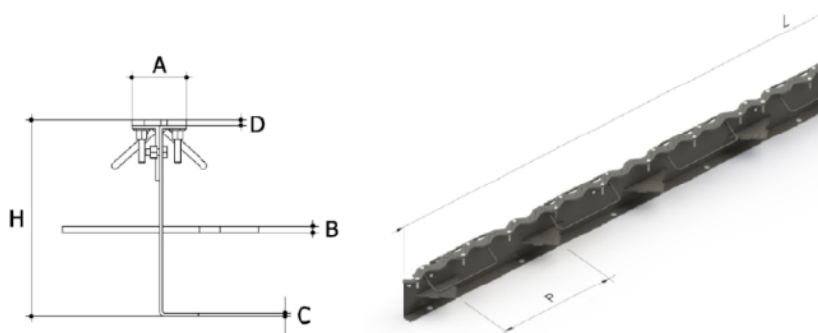
Insérez la vis en plastique dans les fentes et vissez l'écrou.

Après avoir effectué le premier jet du côté opposé aux piquets ou aux chevalets, les ancrages doivent être retirés pour permettre la réalisation du second jet.



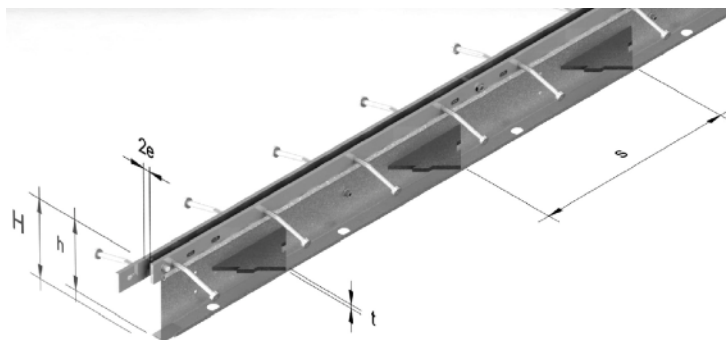


SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES



H	100 ÷ 140 mm	150 ÷ 250 mm
A	48 mm	
B	6 mm	8 mm
C	3 mm standard – 4 mm (H>210)	
D	5 mm	
L	2860 mm	
P	428 mm	
Matériau des tôles de support	S235 standard	
Matériau peignes supérieurs	S235 standard – Inox AISI304 / 316 sur demande – aluminium sur demande	
Traitement des tôles et peignes supérieurs	Galvanisation sur demande	

Tableaux de calcul



Performances des barres:

Barre S235 épaisseur 6 mm - Ouverture joint 15 mm

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Coupe Flexion</i>					
P _{SH}	114.21	114.21	114.21	114.21	114.21
P _{B,MAX}	30.09	30.89	31.36	31.80	32.39
<i>Poinçonnement</i> P _{P,MAX}					
H = 100	9.10	9.63	9.96	10.29	10.76
H = 120	10.40	11.00	11.39	11.76	12.30
H = 150	14.77	15.63	16.17	16.71	17.47

Barre S235 épaisseur 8 mm - Ouverture joint 20 mm

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Coupe Flexion</i>					
P _{SH}	142.13	142.13	142.13	142.13	142.13
P _{B,MAX}	37.83	38.57	39.06	39.53	40.19
<i>Poinçonnement</i> P _{P,MAX}					
H = 170	17.63	18.65	19.31	19.94	20.86
H = 200	23.10	24.45	25.30	26.13	27.33
H = 220	27.14	28.72	29.73	30.71	32.12
H = 250	33.80	35.77	37.02	38.24	39.99

Barre S235 épaisseur 10 mm - Ouverture joint 20 mm

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Coupe Flexion</i>					
P _{SH}	177.66	177.66	177.66	177.66	177.66
P _{B,MAX}	49.08	54.72	58.48	58.68	58.32
<i>Poinçonnement</i> P _{P,MAX}					
H = 270	38.63	40.88	42.31	43.70	45.94
H = 300	46.46	49.17	50.90	52.57	54.98

Les portées de conception sont exprimées en kN, les hauteurs de plancher en mm.

Les valeurs ci-dessus sont pour une seule barre transversale. Pour les charges distribuées, il faut tenir compte du fait que les barres ont un entraxe de 428,5 mm : il est recommandé de transférer par les

barres d'articulation seulement 50% de la charge totale (la charge restante doit être supportée par le revêtement).

Les résultats ci-dessus sont pertinents et conformes aux documents sectoriels TR34.4 et TR34.3 (conformément aux normes européennes pour la conception structurelle Eurocodes).

Les valeurs de résistance se rapportent à la rupture à l'état limite ultime SLU:
de l'élément porteur du joint à cisailier (shear - PSH);
de l'élément porteur à flexion ou du béton à remblayage (bending/bearing - PB,MAX);
du cls pour poinçonnage (bursting - PP, MAX) en correspondance de la barre.

Classes de résistance et hauteurs prises en compte:
classe du char C25/30, C28/35, C30/37, C32/40, C35/45;
hauteur du plancher 100, 120, 150, 170 200, 250, 270, 300 mm.

Étant donné que les joints sont inférieurs de 20 mm (en raison de la tolérance de pose du sous-sol), les hauteurs des joints dans le catalogue sont 80, 100, 130, 150, 180, 200, 230, 250, 280 mm.

En fonction de la géométrie du plancher et de la barre, des conditions de construction et des évaluations appropriées, pour chaque type d'articulation ont été indiquées des valeurs spécifiques de:
épaisseur "t" ou diamètre de la barre;
ouverture du joint "2e" ("e" est la demi-ouverture ainsi que la distance d'application de la charge par rapport à la face du cls.

Les résistances sont obtenues avec les coefficients de sécurité et les paramètres de la norme cohérents aux TR34.4:

pour l'acier $\gamma_s = 1.15$;
pour le cls $\gamma_c = 1.5$ et $\alpha_{CC} = 1$.

La barre porteuse est en acier S235 et son épaisseur l'ouverture du joint sont:
H = 100, 120, 150, épaisseur 6 mm, ouverture max joint 15 mm;
H = 170, 200, 220, 250, épaisseur 8 mm, ouverture max joint 20 mm;
H = 270, 300 épaisseur 10 mm, ouverture max joint 20 mm.

Barre S355 épaisseur 6 mm - Ouverture joint 15 mm

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Coupe Flexion</i>					
P _{SH}	150.03	150.03	150.03	150.03	150.03
P _{B,MAX}	38.30	39.39	40.04	40.64	41.45
<i>Poinçonnement</i> P _{P,MAX}					
H = 100	9.10	9.63	9.96	10.29	10.76
H = 120	10.40	11.00	11.39	11.76	12.30
H = 150	14.77	15.63	16.17	16.71	17.47

Barre S355 épaisseur 8 mm - Ouverture joint 20 mm

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Coupe Flexion</i>					
P _{SH}	186.70	186.70	186.70	186.70	186.70
P _{B,MAX}	46.38	47.81	48.66	49.44	50.50
<i>Poinçonnement</i> P _{P,MAX}					
H = 170	17.63	18.65	19.31	19.94	20.86
H = 200	23.10	24.45	25.30	26.13	27.33
H = 220	27.14	28.72	29.73	30.71	32.12
H = 250	33.80	35.77	37.02	38.24	39.99

Barre S355 épaisseur 10 mm - Ouverture joint 20 mm

<i>cls</i>	C25/30	C28/35	C30/37	C32/40	C35/45
<i>Coupe Flexion</i>					
P _{SH}	233.37	233.37	233.37	233.37	233.37
P _{B,MAX}	63.19	65.60	67.05	68.40	70.24
<i>Poinçonnement</i> P _{P,MAX}					
H = 270	38.63	40.88	42.31	43.70	45.94
H = 300	46.46	49.17	50.90	52.57	54.98

Les portées de conception sont exprimées en kN, les hauteurs de plancher en mm.

Les valeurs ci-dessus sont pour une seule barre transversale. Pour les charges distribuées, il faut tenir compte du fait que les barres ont un entraxe de 428,5 mm : il est recommandé de transférer par les barres d'articulation seulement 50% de la charge totale (la charge restante doit être supportée par le revêtement).

Les résultats ci-dessus sont pertinents et conformes aux documents sectoriels TR34.4 et TR34.3 (conformément aux normes européennes pour la conception structurelle Eurocodes).

Les valeurs de résistance se rapportent à la rupture à l'état limite ultime SLU:
de l'élément porteur du joint à cisailier (shear - PSH);
de l'élément porteur à flexion ou du béton à remblayage (bending/bearing - PB,MAX);
du cls pour poinçonnage (bursting - PP, MAX) en correspondance de la barre.

Classes de résistance et hauteurs prises en compte:
classe du char C25/30, C28/35, C30/37, C32/40, C35/45;
hauteur du plancher 100, 120, 150, 170 200, 250, 270, 300 mm.

Étant donné que les joints sont inférieurs de 20 mm (en raison de la tolérance de pose du sous-sol), les hauteurs des joints dans le catalogue sont 80, 100, 130, 150, 180, 200, 230, 250, 280 mm.

En fonction de la géométrie du plancher et de la barre, des conditions de construction et des évaluations appropriées, pour chaque type d'articulation ont été indiquées des valeurs spécifiques de:
épaisseur "t" ou diamètre de la barre;
ouverture du joint "2e" ("e" est la demi-ouverture ainsi que la distance d'application de la charge par rapport à la face du cls.

Les résistances sont obtenues avec les coefficients de sécurité et les paramètres de la norme cohérents aux TR34.4:
pour l'acier $\gamma_s = 1.15$;
pour le cls $\gamma_c = 1.5$ et $\alpha_{CC} = 1$.

La barre porteuse est en acier S355 et son épaisseur l'ouverture du joint sont:
H = 100, 120, 150, épaisseur 6 mm, ouverture max joint 15 mm;
H = 170, 200, 220, 250, épaisseur 8 mm, ouverture max joint 20 mm;
H = 270, 300 épaisseur 10 mm, ouverture max joint 20 mm.

IMPORTANT

Toutes les informations contenues dans cette fiche sont basées sur les meilleures pratiques et expériences de laboratoire. Il est de la responsabilité du concepteur chargé de la conception structurelle de concevoir et de vérifier les joints, le revêtement à proximité de ceux-ci.
Isoplam Srl n'est pas responsable de l'utilisation des valeurs indiquées dans cette fiche technique.