

# Plaka Stabox Technique

Calcul des efforts tranchants aux joints de reprise



Calcul conforme à  
NBN EN 1992-1-1 et  
l'annexe Nationale Belge  
(ANB)

# Leviat®

Nous imaginons, modélisons et fabriquons des produits techniques et des solutions de construction innovantes qui transforment les visions architecturales en réalité et permettent à nos partenaires de la construction de bâtir mieux, plus sûr, plus solide et plus vite.

**Leviat est un leader mondial dans le domaine des technologies de connexion, de fixation, de levage et d'ancrage.**

Qu'il s'agisse de la construction de nouvelles écoles, d'hôpitaux, de maisons et d'infrastructures ou de la restauration et de l'entretien de structures patrimoniales, nos compétences en matière d'ingénierie font la différence dans le monde entier.

Nous fournissons une assistance technique à chaque étape d'un projet, de la planification initiale à l'installation et au-delà.

Nos services de support technique vont de la simple sélection de produits à l'élaboration d'une solution de conception entièrement personnalisée et spécifique à un projet.

Chaque promesse que nous faisons localement est soutenue par l'engagement et le dévouement de notre équipe mondiale. Nous employons près de 3 000 personnes sur 60 sites en Amérique du Nord, en Europe et en Asie-Pacifique, offrant un service souple et réactif dans le monde entier.





**>3 000**  
personnes

**60+**  
sites

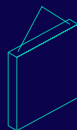
**~20**  
pays

## Nos domaines de compétences



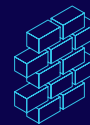
### Liaisons structurelles

Systèmes permettant de réaliser des connexions robustes et efficaces, ainsi que la continuité de l'armature en béton si nécessaire, entre les murs, les dalles, les colonnes, les poutres et les balcons, afin d'assurer l'intégrité structurelle et d'améliorer les performances thermiques et acoustiques.



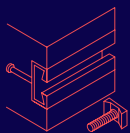
### Levage & contreventement

Systèmes pour le transport sûr et efficace, le levage et le contreventement temporaire d'éléments en béton coulé et de panneaux basculants avant que les connexions structurelles permanentes ne soient réalisées.



### Supports de façade & attaches de retenue

Systèmes pour la fixation sûre et thermiquement efficace de l'enveloppe extérieure du bâtiment, y compris la brique et la pierre naturelle, les panneaux sandwich isolés, les murs-rideaux et les façades en béton suspendues, ainsi que la réparation et le renforcement des installations de maçonnerie existantes.



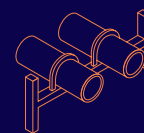
### Ancrages & fixations

Systèmes de fixation d'accessoires secondaires au béton, y compris les rails d'ancrage, les boulons et les inserts ; également des systèmes de barres de tension pour les toits et les auvents.



### Coffrages & accessoires de chantier

Accessoires non structurels qui complètent nos solutions techniques et contribuent à assurer la sécurité et l'efficacité de votre environnement de construction, y compris les moules pour le coulage d'éléments en béton standard et spéciaux et les éléments essentiels à la construction tels que les entretoises pour barres d'armature.



### Technique industrielle

Caniveaux de montage, colliers de serrage et autres systèmes d'encadrement polyvalents qui assurent une fixation sûre dans un large éventail d'applications industrielles.

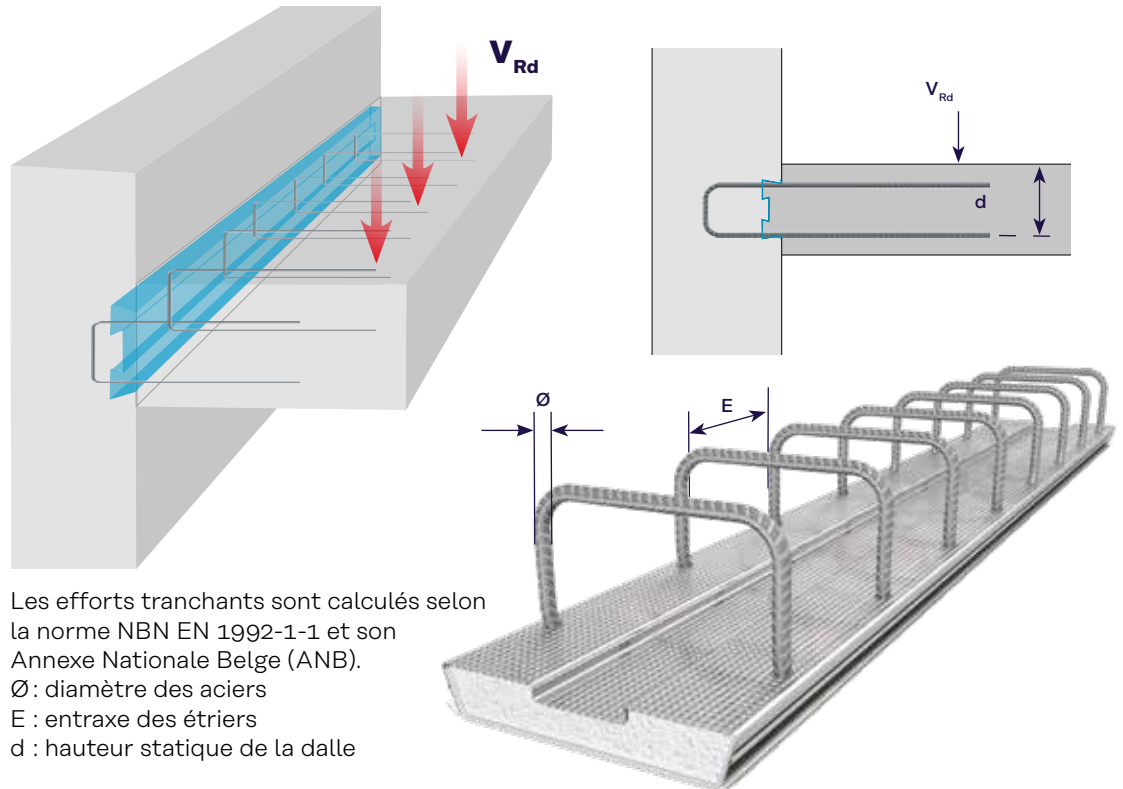
## Sites de production

Ancon | Aschwanden | Connolly | Halfen | Helifix | Isedio | Meadow Burke | Modersohn | Moment | Plaka | Scaldex | Thermomass

## Stabox Type D

La boîte d'attente STABOX est calculée en conformité avec l'Eurocode 2 (NBN EN 1992-1-1) et l'Annexe Nationale Belge (ANB). Dans le calcul, il est fait une différence entre l'effort tranchant perpendiculaire au joint de reprise (liaison dalle voile), où la hauteur statique "d" influence la charge admissible, et l'effort tranchant parallèle au joint de reprise (liaison voile-voile) où la surface du joint est totalement rugueuse. L'armature B500B (avec certificats AFCAB, BENOR et KIWA) après un pliage et dépliage reste conforme aux normes sans avoir à réduire l'effort tranchant admissible.

### Effort tranchant perpendiculaire au joint



$V_{Rd}$  (kN/m)

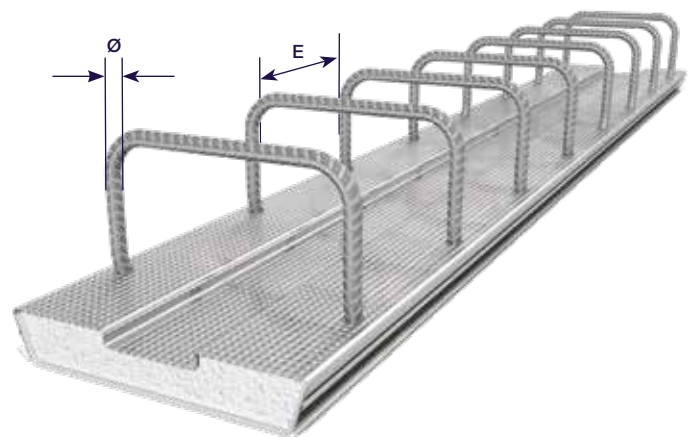
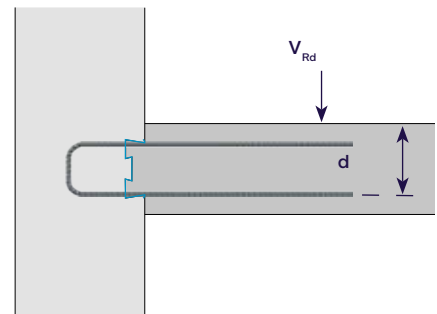
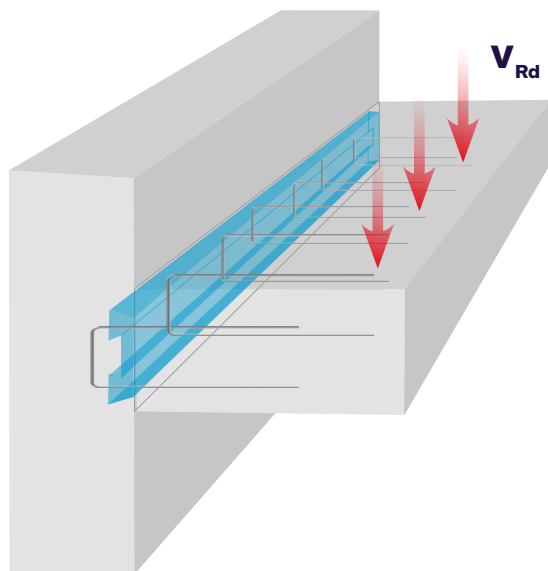
		C25/30							
$\varnothing$ (mm)	E (mm)	d=120 mm	d=130 mm	d=140 mm	d=150 mm	d=160 mm	d=170 mm	d=180 mm	d=190 mm
6	200	41,28	43,55	45,75	47,90	50,01	52,07	54,10	56,08
6	240	38,85	40,98	43,05	45,08	47,06	49,00	50,91	52,77
8	150	55,04	58,06	61,00	63,87	66,68	69,43	72,13	74,77
8	200	50,01	52,75	55,42	58,03	60,58	63,08	65,53	67,94
8	240	47,06	49,64	52,16	54,61	57,01	59,36	61,67	63,93
10	150	63,87	67,37	70,79	74,12	77,38	80,57	83,70	86,77
10	200	58,03	61,21	64,31	67,34	70,30	73,20	76,04	78,83
12	150	72,13	76,08	79,93	83,70	87,38	90,98	94,51	97,98
12	200	65,53	69,12	72,62	76,04	79,39	82,66	85,87	89,02

		C25/30						
$\varnothing$ (mm)	E (mm)	d=200 mm	d=210 mm	d=220 mm	d=230 mm	d=240 mm	d=250 mm	d=260 mm
6	200	58,03	59,23	60,40	61,55	62,68	63,79	64,87
6	240	54,61	55,74	56,84	57,92	58,98	60,02	61,05
8	150	77,38	78,97	80,53	82,07	83,57	85,05	86,50
8	200	70,30	71,75	73,17	74,56	75,93	77,27	78,59
8	240	66,16	67,52	68,85	70,16	71,45	72,71	73,96
10	150	89,79	91,64	93,45	95,23	96,97	98,69	100,37
10	200	81,58	83,26	84,91	86,52	88,11	89,66	91,20
12	150	101,39	103,48	105,53	107,54	109,51	111,44	113,35
12	200	92,12	94,02	95,88	97,70	99,49	101,25	102,98



## Stabox Type D

### Effort tranchant perpendiculaire au joint



Les efforts tranchants sont calculés selon la norme NBN EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale Belge (ANB).

Ø : diamètre des aciers

E : entraxe des étriers

d : hauteur statique de la dalle

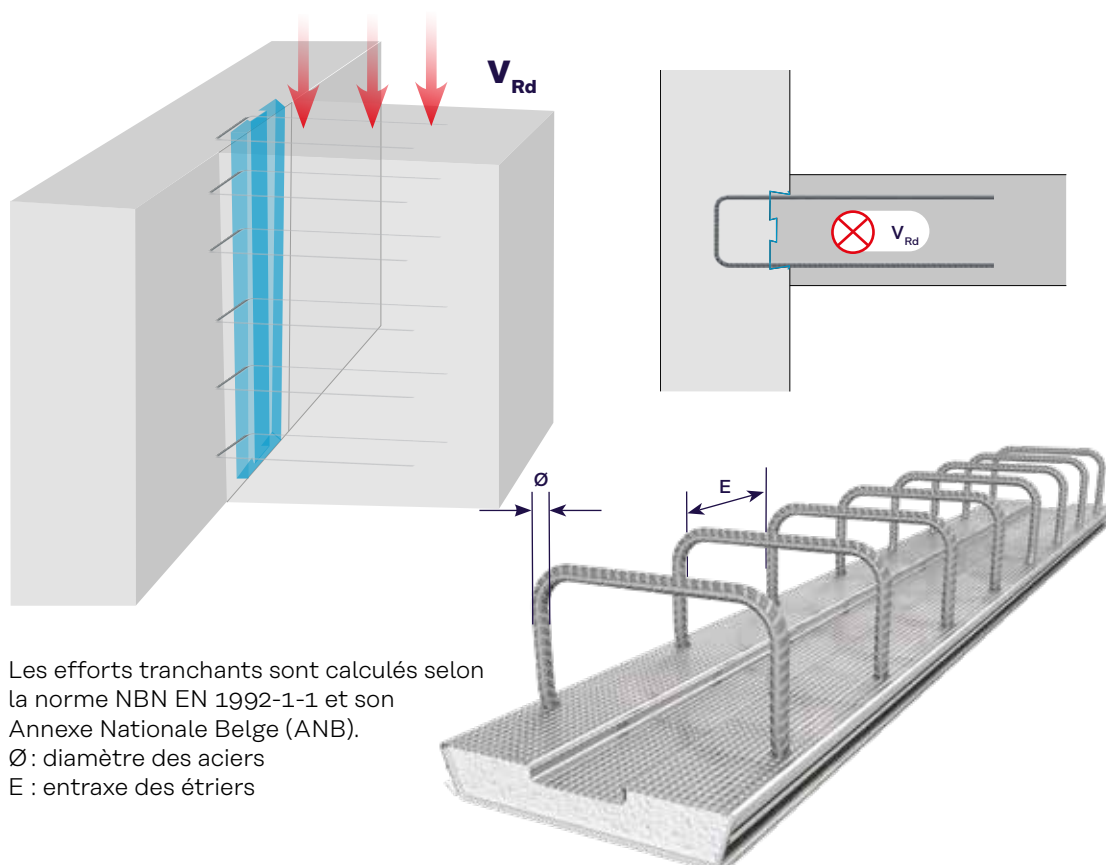
$V_{Rd}$  (kN/m)

C30/37									
Ø (mm)	E (mm)	d=120 mm	d=130 mm	d=140 mm	d=150 mm	d=160 mm	d=170 mm	d=180 mm	d=190 mm
6	200	43,87	46,27	48,62	50,91	53,14	55,34	57,48	59,59
6	240	41,28	43,55	45,75	47,90	50,01	52,07	54,10	56,08
8	150	58,49	61,70	64,82	67,87	70,86	73,78	76,65	79,46
8	200	53,14	56,06	58,90	61,67	64,38	67,03	69,64	72,19
8	240	50,01	52,75	55,42	58,03	60,58	63,08	65,53	67,94
10	150	67,87	71,59	75,22	78,76	82,22	85,62	88,94	92,20
10	200	61,67	65,05	68,34	71,56	74,71	77,79	80,81	83,77
12	150	76,65	80,85	84,94	88,94	92,85	96,68	100,44	104,12
12	200	69,64	73,45	77,18	80,81	84,36	87,84	91,25	94,60

C30/37								
Ø (mm)	E (mm)	d=200 mm	d=210 mm	d=220 mm	d=230 mm	d=240 mm	d=250 mm	d=260 mm
6	200	61,67	62,94	64,18	65,41	66,60	67,78	68,94
6	240	58,03	59,23	60,40	61,55	62,68	63,79	64,87
8	150	82,22	83,92	85,58	87,21	88,81	90,38	91,92
8	200	74,71	76,25	77,75	79,23	80,69	82,11	83,51
8	240	70,30	71,75	73,17	74,56	75,93	77,27	78,59
10	150	95,41	97,38	99,31	101,20	103,05	104,87	106,66
10	200	86,69	88,47	90,23	91,94	93,63	95,28	96,91
12	150	107,74	109,96	112,14	114,27	116,37	118,43	120,45
12	200	97,89	99,91	101,89	103,82	105,73	107,60	109,43

## Stabox Type D

### Effort tranchant parallèle au joint



Les efforts tranchants sont calculés selon la norme NBN EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale Belge (ANB).

Ø : diamètre des aciers  
E : entraxe des étriers

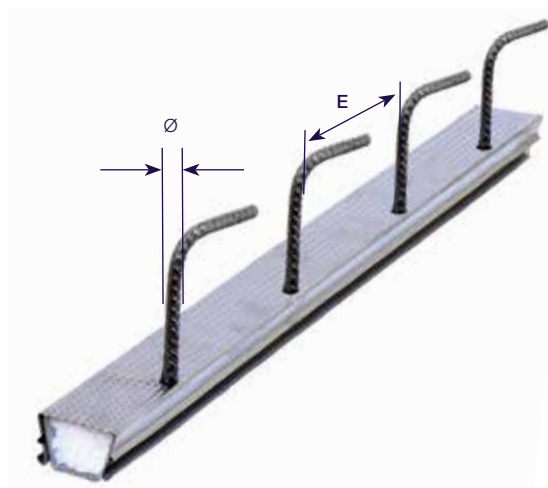
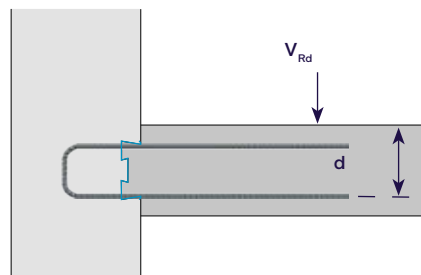
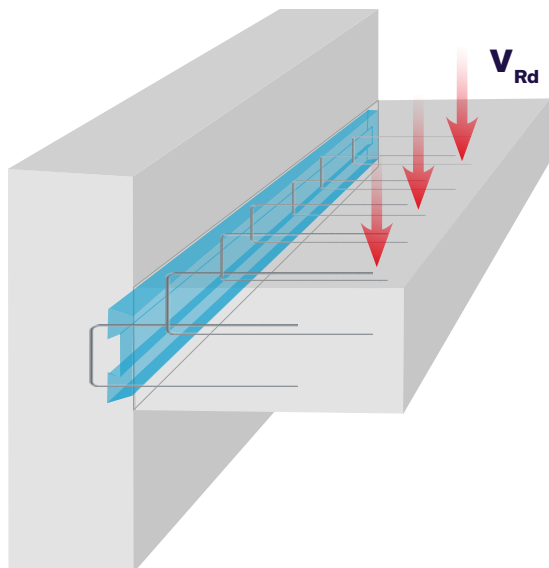
$V_{Rd}$  (kN/m)

		C25/30				
Ø (mm)	E (mm)	Type 90D	Type 120D	Type 160D	Type 190 D	Type 230D
6	200	128,89	143,17	-	-	-
6	240	114,55	128,83	-	-	-
8	150	246,82	261,10	280,14	294,42	313,46
8	200	195,82	210,10	229,14	243,42	262,46
8	240	170,32	184,60	-	-	-
10	150	361,55	375,83	394,87	409,15	428,19
10	200	281,87	296,15	315,19		348,51
12	150	-	-	535,11	549,39	568,43
12	200	-	-	420,37	434,65	-

		C30/37				
Ø (mm)	E (mm)	Type 90D	Type 120D	Type 160D	Type 190 D	Type 230D
6	200	134,65	150,85	-	-	-
6	240	120,31	136,51	-	-	-
8	150	252,58	268,78	290,38	306,58	328,18
8	200	201,58	217,78	239,38	255,58	277,18
8	240	176,08	192,28	-	-	-
10	150	367,31	383,51	405,11	421,31	442,91
10	200	287,63	303,83	325,43	341,63	363,23
12	150	-	-	545,35	561,55	583,15
12	200	-	-	430,61	446,81	-

# Stabox Type S

## Effort tranchant perpendiculaire au joint



Les efforts tranchants sont calculés selon la norme NBN EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale Belge (ANB).

Ø : diamètre des aciers

E : entraxe des étriers

d : hauteur statique de la dalle

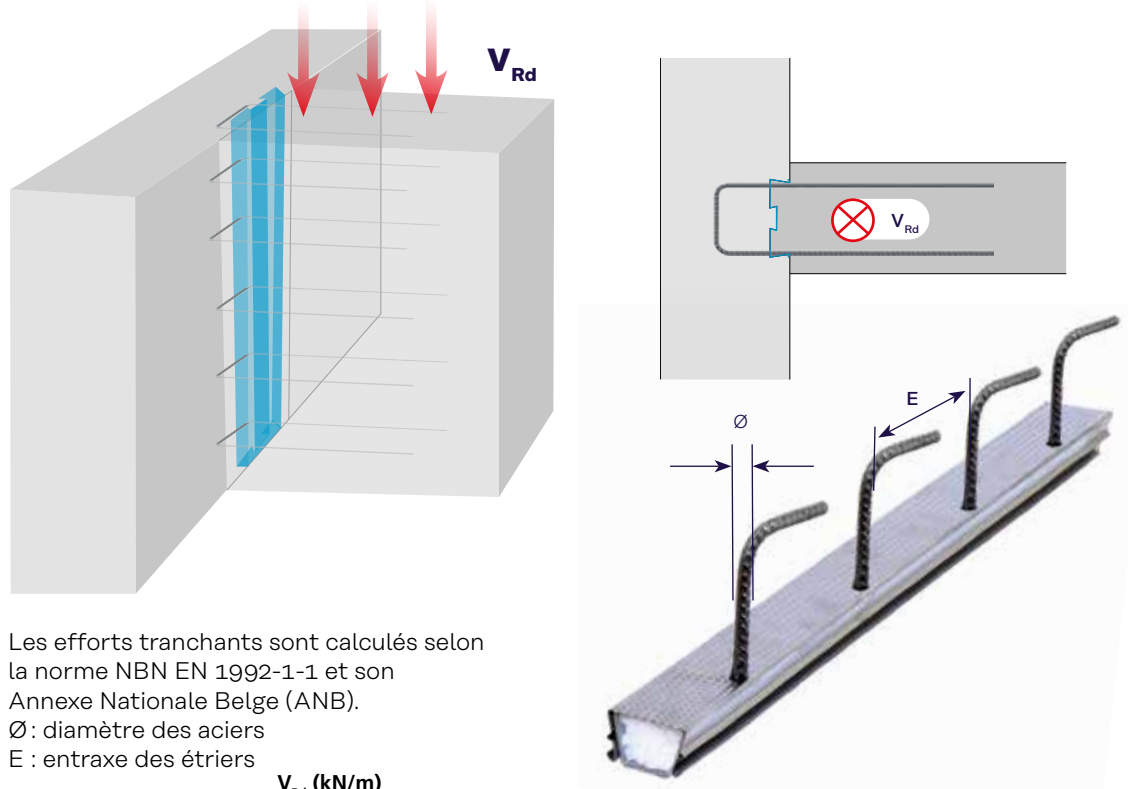
$V_{Rd}$  (kN/m)

C25/30							
Ø (mm)	E (mm)	d=60 mm	d=70 mm	d=80 mm	d=90 mm	d=100 mm	d=110 mm
6	200	26,01	28,82	31,50	34,08	36,56	38,96
6	240	24,47	27,12	29,65	32,07	34,40	36,66
6	300	22,72	25,18	27,52	29,77	31,94	34,03
8	150	34,68	38,43	42,01	45,44	48,74	51,94
8	200	31,50	34,91	38,16	41,28	44,29	47,19
8	240	29,65	32,86	35,91	38,85	41,68	44,41
10	100	46,06	51,05	55,80	60,36	64,75	68,99
10	150	40,24	44,59	48,74	52,73	56,56	60,27
10	200	36,56	40,51	44,29	47,90	51,39	54,76
12	100	52,01	57,64	63,01	68,16	73,12	77,91
12	150	45,44	50,36	55,04	59,54	63,87	68,06
12	200	41,28	45,75	50,01	54,10	58,03	61,84

C30/37							
Ø (mm)	E (mm)	d=60 mm	d=70 mm	d=80 mm	d=90 mm	d=100 mm	d=110 mm
6	200	27,64	30,63	33,48	36,21	38,85	41,40
6	240	26,01	28,82	31,50	34,08	36,56	38,96
6	300	24,14	26,76	29,25	31,64	33,94	36,16
8	150	36,85	40,84	44,64	48,28	51,80	55,20
8	200	33,48	37,10	40,56	43,87	47,06	50,15
8	240	31,50	34,91	38,16	41,28	44,29	47,19
10	100	48,95	54,24	59,29	64,14	68,80	73,32
10	150	42,76	47,39	51,80	56,03	60,11	64,05
10	200	38,85	43,05	47,06	50,91	54,61	58,19
12	100	55,27	61,25	66,96	72,43	77,70	82,79
12	150	48,28	53,51	58,49	63,27	67,87	72,33
12	200	43,87	48,62	53,14	57,48	61,67	65,71

## Stabox Type S

### Effort tranchant parallèle au joint



Les efforts tranchants sont calculés selon la norme NBN EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale Belge (ANB).

$\varnothing$  : diamètre des aciers  
 $E$  : entraxe des étriers

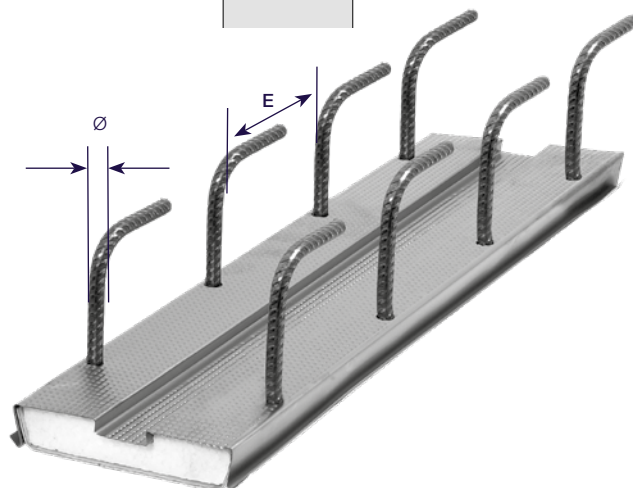
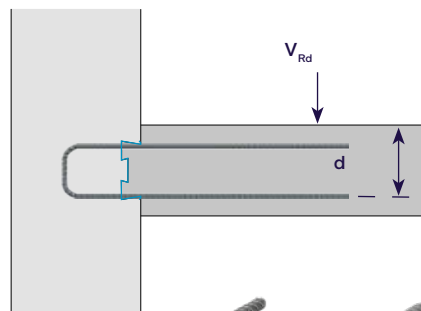
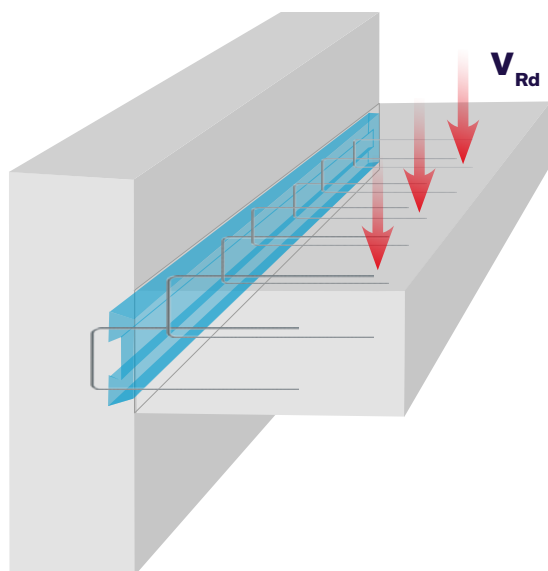
$V_{Rd}$  (kN/m)

		C25/30		
$\varnothing$ (mm)	$E$ (mm)	Type 45S	Type 60S	Type 90S
6	200	64,45	-	-
6	240	57,28	-	-
6	300	50,10	-	-
8	150	123,41	130,55	-
8	200	97,91	105,05	-
8	240	85,16	-	-
10	100	-	267,59	287,63
10	150	180,78	187,92	207,96
10	200	140,94	148,08	-
12	100	-	-	392,81
12	150	202,50	-	278,07
12	200	193,52	-	220,70

		C30/37		
$\varnothing$ (mm)	$E$ (mm)	Type 45S	Type 60S	Type 90S
6	200	67,33	-	-
6	240	60,16	-	-
6	300	52,98	-	-
8	150	126,29	134,39	-
8	200	100,79	108,89	-
8	240	88,04	-	-
10	100	-	271,43	287,63
10	150	183,66	191,76	207,96
10	200	143,82	151,92	-
12	100	-	-	392,81
12	150	237,60	-	278,07
12	200	196,40	-	220,70

# Stabox Type DS

## Effort tranchant perpendiculaire au joint



Les efforts tranchants sont calculés selon la norme NBN EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale Belge (ANB).

Ø : diamètre des aciers

E : entraxe des étriers

d : hauteur statique de la dalle

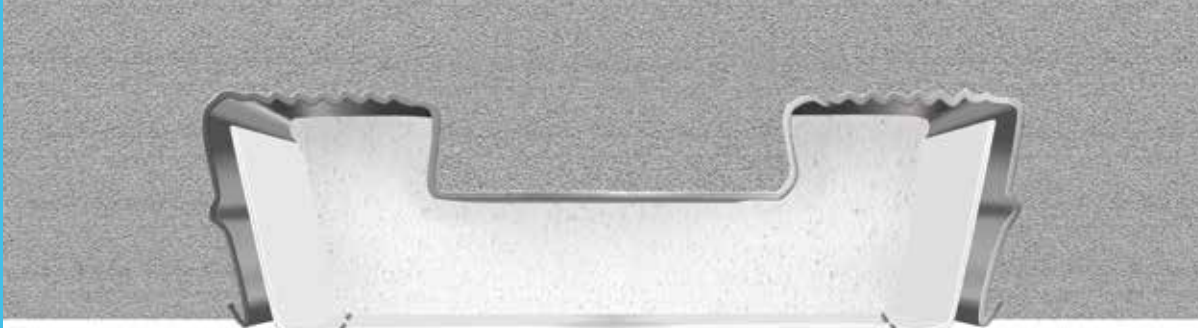
$V_{Rd}$  (kN/m)

		C25/30						
Ø (mm)	E (mm)	d=130 mm	d=140 mm	d=150 mm	d=160 mm	d=170 mm	d=180 mm	d=190 mm
10	100	77,12	81,03	84,84	88,57	92,23	95,81	99,32
10	150	67,37	70,79	74,12	77,38	80,57	83,70	86,77
12	100	87,09	91,50	95,81	100,02	104,15	108,19	112,16
12	150	76,08	79,93	83,70	87,38	90,98	94,51	97,98

		C25/30						
Ø (mm)	E (mm)	d=200 mm	d=210 mm	d=220 mm	d=230 mm	d=240 mm	d=250 mm	d=260 mm
10	100	102,78	104,90	106,97	109,01	111,01	112,97	114,90
10	150	89,79	91,64	93,45	95,23	96,97	98,69	100,37
12	100	116,06	118,46	120,80	123,10	125,35	127,57	129,75
12	150	101,39	103,48	105,53	107,54	109,51	111,44	113,35

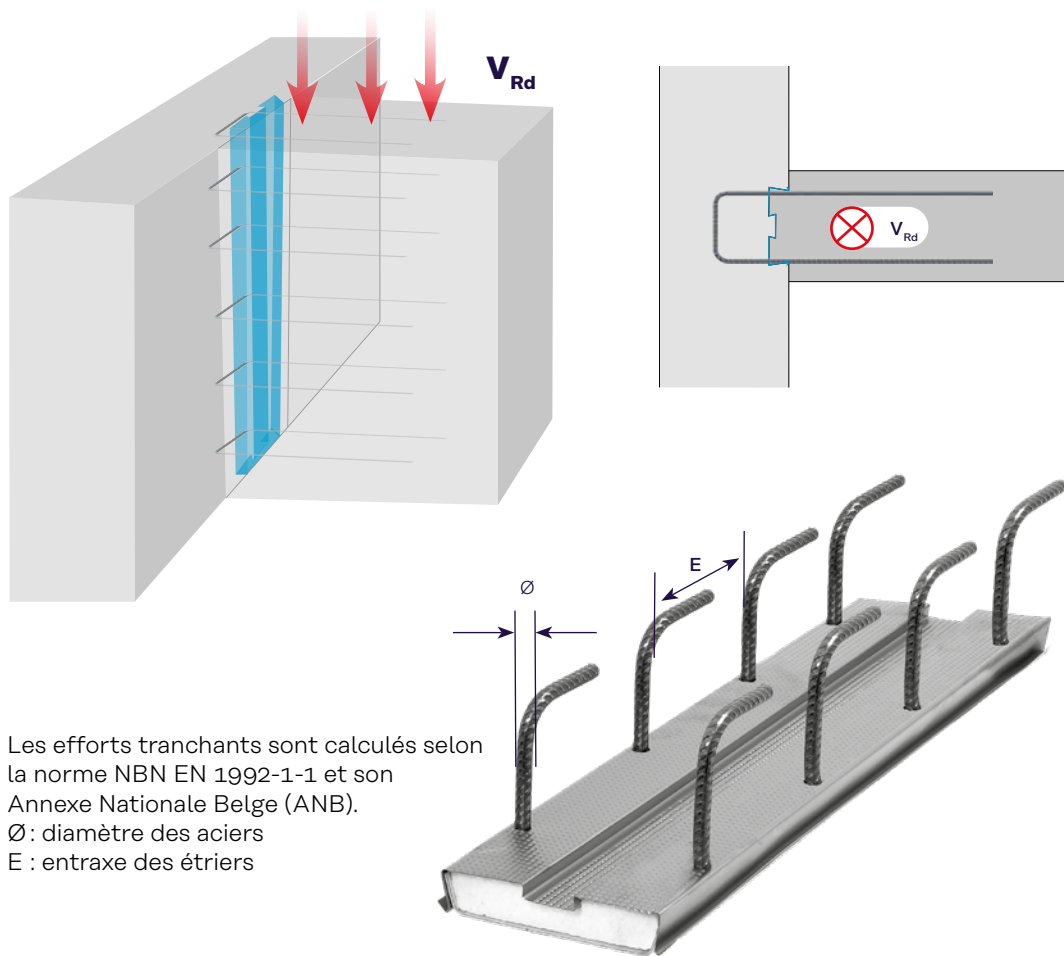
		C30/37						
Ø (mm)	E (mm)	d=130 mm	d=140 mm	d=150 mm	d=160 mm	d=170 mm	d=180 mm	d=190 mm
10	100	81,96	86,11	90,16	94,12	98,00	101,81	105,55
10	150	71,59	75,22	78,76	82,22	85,62	88,94	92,20
12	100	92,55	97,23	101,81	106,29	110,67	114,97	119,19
12	150	80,85	84,94	88,94	92,85	96,68	100,44	104,12

		C30/37						
Ø (mm)	E (mm)	d=200 mm	d=210 mm	d=220 mm	d=230 mm	d=240 mm	d=250 mm	d=260 mm
10	100	109,22	111,47	113,68	115,84	117,96	120,05	122,10
10	150	95,41	97,38	99,31	101,20	103,05	104,87	106,66
12	100	123,34	125,88	128,37	130,81	133,21	135,56	137,88
12	150	107,74	109,96	112,14	114,27	116,37	118,43	120,45



## Stabox Type DS

### Effort tranchant parallèle au joint



Les efforts tranchants sont calculés selon la norme NBN EN 1992-1-1 et son Annexe Nationale Belge (ANB).  
 $\varnothing$  : diamètre des aciers  
 E : entraxe des étriers

$V_{Rd}$  (kN/m)

C25/30					
$\varnothing$ (mm)	E (mm)	Type 120DS	Type 160DS	Type 190DS	Type 230DS
10	100	535,19	554,23	568,51	587,55
10	150	375,83	394,87	409,15	428,19
12	100	540,00	720,00	778,86	797,90
12	150	516,07	535,11	549,39	568,43

C30/37					
$\varnothing$ (mm)	E (mm)	Type 120DS	Type 160DS	Type 190DS	Type 230DS
10	100	542,87	564,47	580,67	602,27
10	150	383,51	405,11	421,31	442,91
12	100	633,60	774,82	791,02	812,62
12	150	523,75	545,35	561,55	583,15

# Contacts mondiaux pour Leviat

## Allemagne

Liebigstrasse 14  
40764 Langenfeld  
Tel: +49 - 2173 - 970 - 0  
Email: [info.de@leviat.com](mailto:info.de@leviat.com)

## Australie

98 Kurrajong Avenue,  
Mount Druitt, Sydney, NSW 2770  
Tel: +61 - 2 8808 3100  
Email: [info.au@leviat.com](mailto:info.au@leviat.com)

## Autriche

Leonard-Bernstein-Str. 10  
Saturn Tower, 1220 Wien  
Tel: +43 - 1 - 259 6770  
Email: [info.at@leviat.com](mailto:info.at@leviat.com)

## Belgique

Industrielaan 2  
1740 Ternat  
Tel: +32 - 2 - 582 29 45  
Email: [info.be@leviat.com](mailto:info.be@leviat.com)

## Chine

Room 601 Tower D, Vantone Centre  
No. A6 Chao Yang Men Wai Street  
Chaoyang District  
Beijing · P.R. China 100020  
Tel: +86 - 10 5907 3200  
Email: [info.cn@leviat.com](mailto:info.cn@leviat.com)

## Émirats Arabes Unis

RA08 TB02, PO Box 17225  
JAFZA, Jebel Ali, Dubai  
Tel: +971 (0)4 883 4346  
Email: [info.ae@leviat.com](mailto:info.ae@leviat.com)

## Espagne

Polígono Industrial Santa Ana  
c/ Ignacio Zuloaga, 20  
28522 Rivas-Vaciamadrid  
Tel: +34 - 91 632 18 40  
Email: [info.es@leviat.com](mailto:info.es@leviat.com)

## Finlande

Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg / Suède  
Tel: +358 (0)10 6338781  
Email: [info.fi@leviat.com](mailto:info.fi@leviat.com)

## France

Carré Pleyel  
5, Rue Pleyel  
93200 Saint Denis  
Tel: +33 (0)5 34 25 54 82  
E-mail: [info.fr@leviat.com](mailto:info.fr@leviat.com)

## Inde

Unit S4, 902, A Wing,  
Lodha iThink Techno Campus Building,  
Panchpakhadi, Pokharan Road 2,  
Thane, 400606  
Tel: +91-022 695 33700  
Email: [info.in@leviat.com](mailto:info.in@leviat.com)

## Italie

Via F.lli Bronzetti 28  
24124 Bergamo  
Tel: +39 - 035 - 0760711  
Email: [info.it@leviat.com](mailto:info.it@leviat.com)

## Malaisie

28 Jalan Anggerik Mokara 31/59  
Kota Kemuning, 40460 Shah Alam  
Selangor  
Tel: +603 - 5122 4182  
Email: [info.my@leviat.com](mailto:info.my@leviat.com)

## Nouvelle Zélande

246D James Fletcher Drive, Otahuhu,  
Auckland 2024  
Tel: +64 - 9 276 2236  
Email: [info.nz@leviat.com](mailto:info.nz@leviat.com)

## Pays-Bas

Slachthuisweg 10  
7556 AX Hengelo  
Tel: +31 - 74 - 267 14 49  
Email: [info.nl@leviat.com](mailto:info.nl@leviat.com)

## Philippines

27F Office A, Podium West Tower,  
12 ADB Avenue, Ortigas Center  
Mandaluyong City, 1550  
Tel: +63 - 2 7957 6381  
Email: [info.ph@leviat.com](mailto:info.ph@leviat.com)

## Pologne

ul. Głogowska 151  
60-206 Poznań  
Tel: +48 - 61 - 622 14 14  
Email: [info.pl@leviat.com](mailto:info.pl@leviat.com)

## République Tchèque

Pekařská 695/10a  
155 00 Praha 5  
Tel: +420 - 311 - 690 060  
Email: [info.cz@leviat.com](mailto:info.cz@leviat.com)

## Royaume-Uni

President Way,  
President Park,  
Sheffield S4 7UR  
Tel: +44 - 1582 - 470 300  
Email: [info.uk@leviat.com](mailto:info.uk@leviat.com)

## Singapour

10 Benoi Sector,  
Singapore 629845  
Tel: +65 - 6266 6802  
Email: [info.sg@leviat.com](mailto:info.sg@leviat.com)

## Suède

Vädursgatan 5  
412 50 Göteborg  
Tel: +46 - 31 - 98 58 00  
Email: [info.se@leviat.com](mailto:info.se@leviat.com)

## Suisse

Hertistrasse 25  
8304 Wallisellen  
Tel: +41 (0)800 22 66 00  
Email: [info.ch@leviat.com](mailto:info.ch@leviat.com)

## USA / Canada

6467 S Falkenburg Road  
Riverview, FL 33578  
Tel: (800) 423-9140  
Email: [info.us@leviat.us](mailto:info.us@leviat.us)

## Pour les pays pas dans la liste :

Email: [info@leviat.com](mailto:info@leviat.com)

## Remarques pour cette brochure :

© Protégé par le droit d'auteur. Les applications de construction et les données de cette publication sont données à titre indicatif seulement. Dans tous les cas, les détails des travaux du projet doivent être confiés à des personnes dûment qualifiées et expérimentées. Bien que tous les soins aient été apportés à la préparation de cette publication pour garantir l'exactitude des conseils, recommandations ou informations, Leviat n'assume aucune responsabilité pour les inexactitudes ou les erreurs d'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et de conception. Avec une politique de développement continu des produits, Leviat se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications du produit à tout moment.

# Leviat®

Imagine. Model. Make.

[Leviat.com](https://Leviat.com)