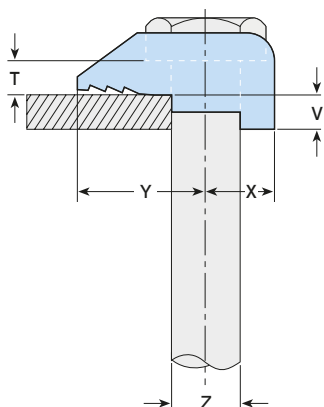
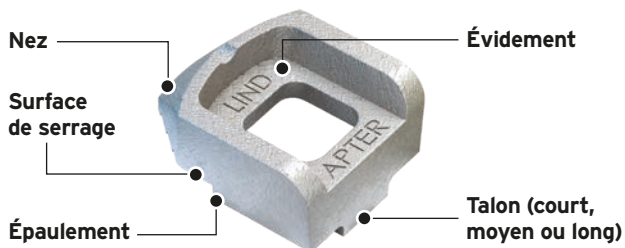


Type A

Le crapaud standard Lindapter est capable de résister à un effort de traction modéré. Peut également être utilisé avec le Type B dans un assemblage par crapauds de fixation.



- Marquage CE, homologations Lloyd's Register et TÜV.
- La partie supérieure évidée maintient le boulon prisonnier pendant le serrage de l'écrou.
- Idéal pour les ailes parallèles.
- Supporte jusqu'à 78,8 kN en traction dans une configuration avec quatre boulons.
- Pour des charges plus élevées, on doit utiliser le Type AF (voir page 14).

➤ Des cales sont disponibles pour augmenter la plage de serrage, voir page 10.

➤ Pour de plus amples détails sur la platine de positionnement / d'extrémité, voir page 11.

Matériau : Fonte malléable, zinguée ou galvanisée à chaud.



Code produit	Boulon 8.8 Z	Charges utiles (Coefficient de sécurité 5:1)			Dimensions						
		Traction / 1 boulon	Glissement / 2 boulons	Couple de serrage*	Y	X	Longueur du talon V			T	Largeur
							court mm	moyen mm	long mm		
A08	M8	1,0	-	6	16	8	-	4	-	4	20
A10	M10	1,5	-	20	20	11	4	5	7	5	26
A12	M12	5,8	0,7	69	26	13	4,5	6	9,5	6	29
A16	M16	7,3	1,5	147	30	16	5,5	8	11	8	36
A20	M20	14,7	3,0	285	36	19	7	10	12,5	10	46
A24	M24	19,7	4,5	491	48	25	9	12	16	13	55

* Les valeurs du couple de serrage sont basées sur des boulons / vis non lubrifiés et sans revêtement lubrifiant. Pour de plus amples informations sur les fixations lubrifiées, voir page 62.



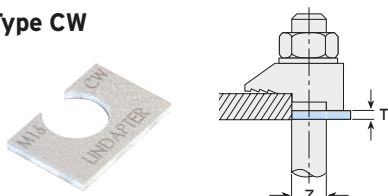
Pour les résistances types de conception d'un assemblage selon l'Eurocode 3 (ETA-13/0300, DoP 003), suivez le lien www.Lindapter.com/french/Info/CE

Cales pour Types A et B

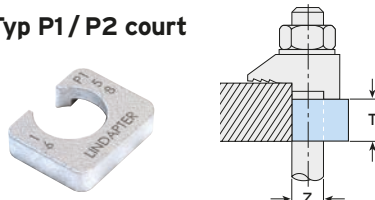
Ces cales sont compatibles avec les crapauds Type A et Type B et servent à augmenter la plage de serrage pour l'adapter à différentes épaisseurs d'aile. Les crapauds Type A et B sont disponibles avec trois talons différents (court, moyen ou long), en utilisant la bonne combinaison de cales.

Cales

Type CW

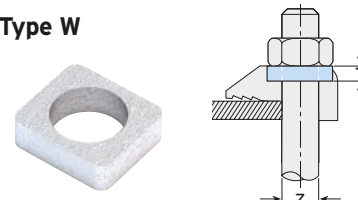


Typ P1 / P2 court



Également disponible

Type W



Acier doux, zingué ou galvanisé à chaud.

Code produit	Diamètre de boulon Z	Dimension T (mm)
CW08*	M8	2
CW10	M10	2
CW12	M12	2,5
CW16	M16	3
CW20	M20	4
CW24	M24	4

* Le CW08 n'est disponible qu'en version zinguée.

Acier doux, fonte malléable, zingué ou galv. à chaud.

Code produit	Diamètre de boulon Z	Dimension T (mm)
P1S08	M8	4
P1S10	M10	5
P1S12	M12	6
P1S16	M16	8
P1S20	M20	10
P1S24	M24	12
P2S10	M10	10
P2S12	M12	12
P2S16	M16	16
P2S20	M20	20
P2S24	M24	25

Acier doux, fonte malléable, zingué ou galv. à chaud.

Code produit	Diamètre de boulon Z	Dimension T (mm)
W08	M8	4
W10	M10	5,5
W12	M12	6
W16	M16	8
W20	M20	10

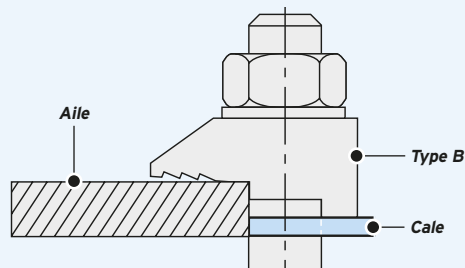
Note : Le Type W comble l'évidement du Type A pour le convertir en crapaud à face pleine, ce qui permet de faire pivoter la tête de boulon ou l'écrou.

Combinaisons longueur talon / cale

Choisissez la bonne configuration Type A / B pour votre application dans le tableau ci-dessous. Veuillez noter que ces calculs correspondent à des poutres avec une inclinaison d'aile inférieure ou égale à 5°.

Par exemple, pour un crapaud M24 Type A / B sur une aile de 26 mm, il faut 1 Type A / B à talon court (s), 1 Type CW (CW) et 1 Type P1 court (P1S).

➔ Pour des ailes plus épaisses, contactez Lindapter.



Épaisseur d'aile mm	M12				M16				M20				M24			
	A/B	CW	P1S	P2S	A/B	CW	P1S	P2S	A/B	CW	P1S	P2S	A/B	CW	P1S	P2S
5	S	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	M	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	S	1	-	-	M	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-
8	S	1	-	-	M	-	-	-	S	-	-	-	-	-	-	-
9	M	1	-	-	S	1	-	-	M	-	-	-	S	-	-	-
10	L	-	-	-	L	-	-	-	M	-	-	-	S	-	-	-
11	M	2	-	-	L	-	-	-	S	1	-	-	M	-	-	-
12	L	1	-	-	S	2	-	-	S	1	-	-	M	-	-	-
13	S	1	1	-	S	-	1	-	L	-	-	-	S	1	-	-
14	S	1	1	-	L	1	-	-	M	1	-	-	S	1	-	-
15	L	2	-	-	S	3	-	-	S	2	-	-	L	-	-	-
16	L	-	1	-	M	-	1	-	S	2	-	-	L	-	-	-
17	M	2	1	-	L	2	-	-	S	-	1	-	S	2	-	-
18	M	-	-	1	L	2	-	-	M	2	-	-	S	2	-	-
19	S	1	-	1	L	-	1	-	S	3	-	-	L	1	-	-
20	S	1	-	1	L	3	-	-	M	-	1	-	L	1	-	-
21	M	1	-	1	L	3	-	-	S	1	1	-	S	-	1	-
22	L	-	-	1	L	1	1	-	M	3	-	-	S	-	1	-
23	S	-	1	1	L	1	1	-	L	-	1	-	M	-	1	-
24	M	-	1	1	M	-	-	1	M	1	1	-	M	-	1	-
25	S	1	1	1	L	2	1	-	S	2	1	-	S	1	1	-
26	S	1	1	1	L	2	1	-	S	2	1	-	S	1	1	-
28	L	-	1	1	S	2	-	1	M	2	1	-	L	-	1	-
30	M	-	-	2	L	1	-	1	M	-	-	1	S	2	1	-

A / B = Type A / B s = A / B court m = A / B moyen l = A / B long CW = Type CW P1S = Type P1 court P2S = Type P2 court

CRAPAUDS POUR POUTRES
 FIXATIONS POUR RAILS
 POINTS DE LEVAGE
 HOLLOWBOLT
 FIXATIONS POUR PLANCHER
 FIXATIONS POUR SUSPENTES
 FAO ET ÉTUDES DE CAS

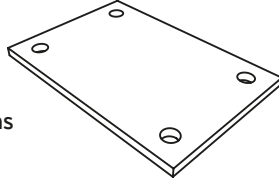
Dimensions des platines pour Types A et B

Ces platines assurent le positionnement correct des crapauds et des boulons par rapport à la structure support. Si vous avez besoin d'aide pour choisir une platine adaptée, veuillez contacter Lindapter.

Platine de positionnement

Qu'est-ce que c'est ?

Les platines de positionnement sont de simples pièces fabriquées conçues pour s'intercaler entre les deux profilés à assembler afin de s'assurer que les boulons sont centrés correctement à la pose.

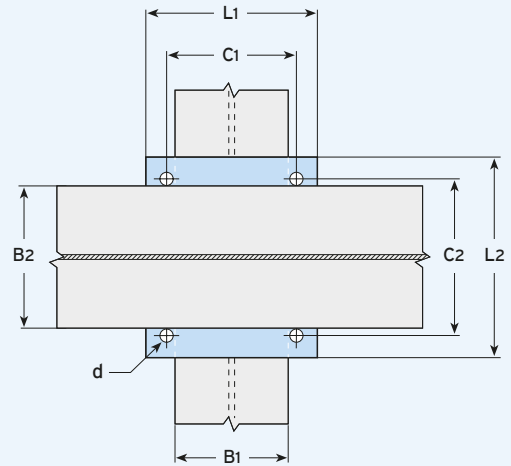


Matériau : Acier doux structurel, nuance S275 JR ou JO. (Nuance d'acier à spécifier par l'ingénieur qualifié. Pour les autres nuances, contactez Lindapter.)

Diamètre de boulon	Ø trou d mm	Épais. de la platine mm	Axes des perçages C1 mm	Longueur / Largeur min L1 mm	Axes des perçages C2 mm	Longueur / Largeur min L2 mm
M8	9	6	B1 + 9	B1 + 36	B2 + 9	B2 + 36
M10	11	8	B1 + 11	B1 + 44	B2 + 11	B2 + 44
M12	14	8	B1 + 14	B1 + 54	B2 + 14	B2 + 54
M16	18	10	B1 + 18	B1 + 70	B2 + 18	B2 + 70
M20	22	12	B1 + 22	B1 + 88	B2 + 22	B2 + 88
M24	26	15	B1 + 26	B1 + 104	B2 + 26	B2 + 104

DIMENSIONS DE LA PLATINE

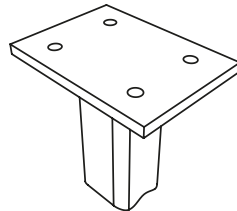
L1 = longueur de la platine, L2 = largeur de la platine
B1, B2 = largeur d'aile, C1, C2 = axes des perçages
d = Ø trou



Platine d'extrémité

Qu'est-ce que c'est ?

Les platines d'extrémité sont de simples pièces fabriquées qui sont présoudées aux structures de soutien, aux consoles ou aux profilés, pour permettre l'assemblage à la structure support au moyen de crapauds standard Lindapter.

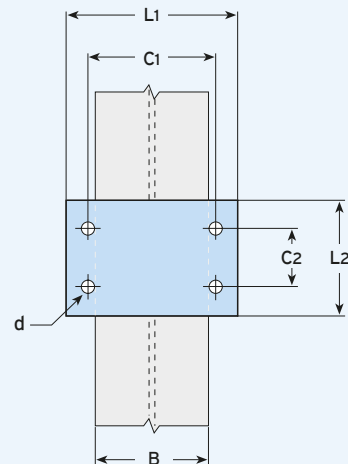


Matériau : Acier doux structurel, nuance S275 JR ou JO. (Nuance d'acier à spécifier par l'ingénieur qualifié. Pour les autres nuances, contactez Lindapter.)

Diamètre de boulon	Ø trou d mm	Épais. de la platine ¹⁾ mm	Axe du perçage C1 mm	Longueur min L1 mm	Axe du perçage min C2 mm	Largeur min L2 mm
M8	9	10	B + 9	B + 36	40	C2 + 40
M10	11	12	B + 11	B + 44	50	C2 + 40
M12	14	12	B + 14	B + 54	60	C2 + 50
M16	18	15	B + 18	B + 70	70	C2 + 60
M20	22	20	B + 22	B + 88	90	C2 + 70
M24	26	25	B + 26	B + 104	110	C2 + 90

DIMENSIONS DE LA PLATINE

L1 = longueur de la platine, L2 = largeur de la platine
B = largeur d'aile, C1, C2 = axes des perçages
d = Ø trou



1) Selon le type d'assemblage et l'emploi de la platine d'extrémité associée, il peut être nécessaire de modifier d'augmenter pour respecter les codes de conception en vigueur au niveau local.

➤ Pour calculer l'épaisseur du boulon, prendre la distance totale traversée par le boulon, à laquelle on ajoute la moitié du diamètre du boulon. Arrondir à la longueur de boulon disponible la plus proche par excès. Voir un exemple page 6.