

Alba[®]

La construction parasismique

avec les carreaux de plâtre massif Alba[®].

Introduction

De nombreux tests prouvent l'excellente résistance des systèmes de cloisons de séparation Alba® en cas de sollicitations sismiques.

Les carreaux de plâtre massif Alba® ont largement fait leurs preuves. Outre le fait qu'ils offrent un mode de construction économique et une protection incendie élevée, ils sont aussi particulièrement appropriés pour la construction parasismique.

Concept de dimensionnement sismique pour les éléments de construction secondaires

La norme SIA 261:2020 comprend un paragraphe particulier pour le dimensionnement sismique des éléments non porteurs (chiffre 16.7). Si des personnes peuvent être menacées, si la structure porteuse peut être endommagée ou si le fonctionnement d'installations importantes peut être compromis, la sécurité structurale en cas d'action sismique doit être certifiée selon la formule suivante, aussi bien pour l'élément de construction non porteur que pour son ancrage.

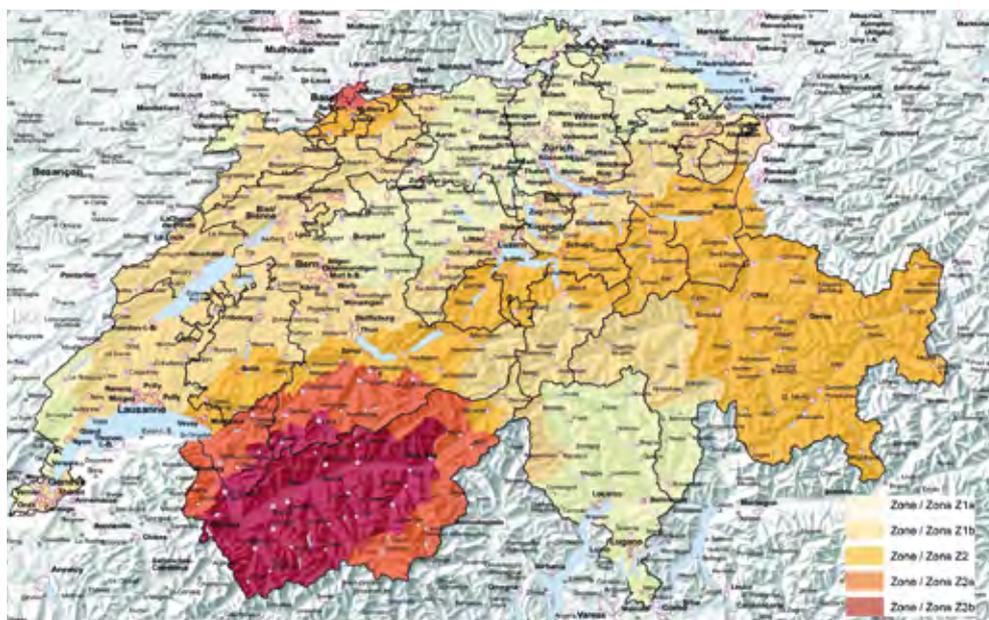
$$F_a = \frac{\gamma_f a_{gd} S G_a}{g q_a} \left[\frac{3 \left(1 + \frac{z_a}{h}\right)}{1 + \left(1 - \frac{T_a}{T_1}\right)^2} - 0.5 \right] \geq \frac{\gamma_f a_{gd} S G_a}{g q_a}$$

- avec a_{gd} accélération du sol en [m/s²]
 S paramètre du sol
 g accélération gravitationnelle (gravitation) en [m/s²]
 γ_f facteur d'importance en fonction de la classe d'ouvrages
 q_a coefficient de comportement
 G_a poids propre surfacique de la partie d'ouvrage
 z_a hauteur de l'élément de construction au-dessus des fondations en [m]
 h hauteur de l'édifice en [m]
 T_a période de vibration fondamentale de l'élément de construction en [s]
 T_1 période de vibration fondamentale de l'édifice en [s]

Le rapport entre le comportement à l'oscillation propre de la structure porteuse T_1 et celui de l'élément de construction non portant T_a est pris en considération ici. Jusqu'au rapport défavorable $T_a/T_1 = 1$, il est possible d'utiliser pour les cloisons de séparation Alba® les hauteurs de parois maximales admises dans les tableaux suivants.

Zones sismiques

La Suisse est subdivisée en cinq zones sismiques, Z1a, Z1b, Z2, Z3a et Z3b, selon l'illustration suivante. Dans chacune de ces zones sismiques, le danger est supposé constant. À chaque zone sismique est attribuée une valeur de dimensionnement de l'accélération horizontale du sol a_{gd} .



- Z1a $a_{gd} = 0.6 \text{ m/s}^2$
- Z1b $a_{gd} = 0.8 \text{ m/s}^2$
- Z2 $a_{gd} = 1.0 \text{ m/s}^2$
- Z3a $a_{gd} = 1.3 \text{ m/s}^2$
- Z3b $a_{gd} = 1.6 \text{ m/s}^2$

Illustration 1: Zones sismiques en Suisse (SIA 261, copyright © 2020 by SIA Zurich)

Classes d'ouvrages

CO	Caractéristiques	Exemples	Facteur d'amplitude γ_f (sécurité structurale)
I	- Tous les autres ouvrages, dans la mesure où des dégâts causés à l'environnement ne sont pas possibles	✓ Bâtiments résidentiels, administratifs et commerciaux ✓ Bâtiments industriels et entrepôts	1.0
II	- Fréquentation $F > 50$ personnes - Infrastructure ayant une fonction importante	✓ Hôpitaux (s'il ne s'agit pas de CO III), écoles, centres commerciaux, bâtiments de l'administration publique	1.2
III	- Infrastructure ayant une fonction vitale	✓ Hôpitaux de soins aigus, édifices d'importance vitale	1.5

Sol de fondation

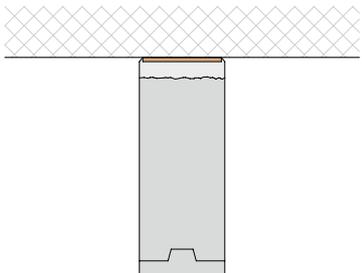
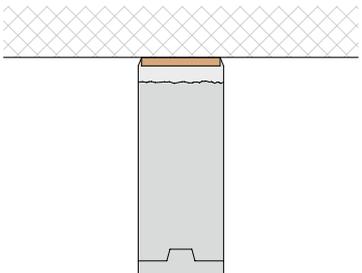
L'influence exercée par les conditions du sol de fondation doit être prise en considération par la classification du site de l'édifice dans une des classes de sol de fondation selon le tableau suivant:

Classe de sol de fondation	Description	Paramètre du sol S
A	Rochers	1.00
B	Sable ou gravier très dense ou argile très dure	1.20
C	Sable ou gravier dense ou moyennement dense ou argile dure	1.45
D	Roche meuble poreuse à moyennement dense	1.70
E	Couche superficielle de roche meuble	1.70

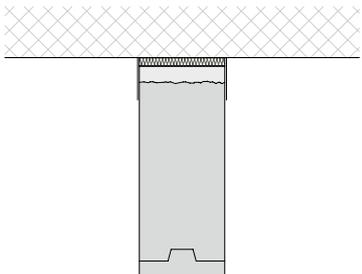
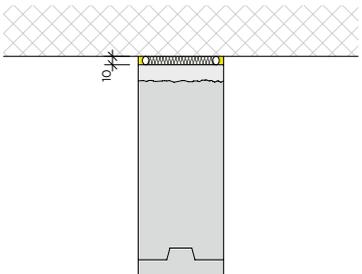
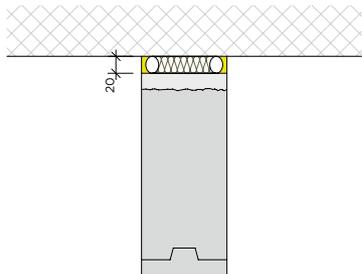
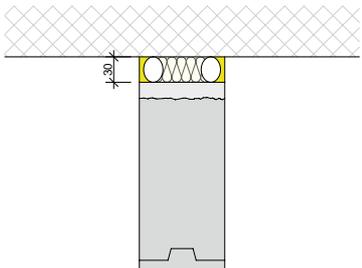
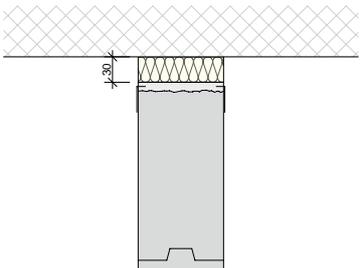
Détails de raccord

Sur la base de systèmes Alba® testés, l'on distingue deux cas pour les raccords au plafond déterminants.

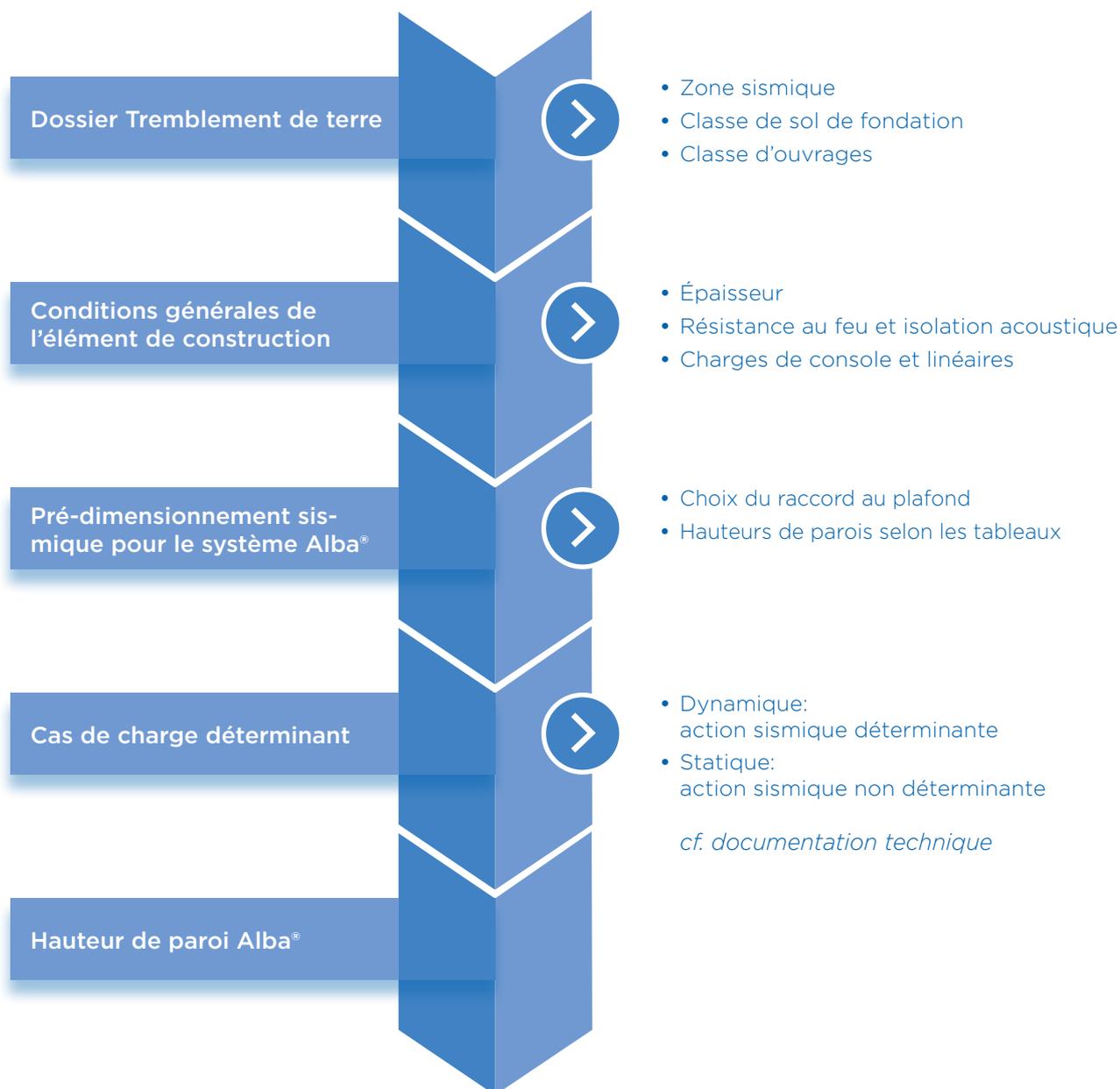
Raccords avec Alba® corbante

Raccord au plafond massif avec bande de liège comprimé (flèche de la dalle jusqu'à 2 mm)	Raccord au plafond massif avec bande de liège-mousse (flèche de la dalle jusqu'à 4 mm)
1-A.a.0.1-01	1-A.a.0.1-02
	

Raccords avec bande de raccord au plafond Alba® RIF

Raccord au plafond massif avec bande de laine minérale 10 mm	Raccord au plafond massif avec bande de raccord au plafond RIF 10 mm (flèche de la dalle jusqu'à 8 mm)	Raccord au plafond massif avec bande de raccord au plafond RIF 20 mm (flèche de la dalle jusqu'à 12 mm)
1-A.a.0.1-04	1-A.a.0.1-05	1-A.a.0.1-06
		
Raccord au plafond massif avec bande de raccord au plafond RIF 30 mm (flèche de la dalle jusqu'à 20 mm)	Raccord au plafond massif avec bande de raccord au plafond RIF 30 mm et baguette de finition (flèche de la dalle jusqu'à 20 mm)	
1-A.a.0.1-07	1-A.a.0.1-08	
		

Pré-dimensionnement des cloisons de séparation Alba® en cas de séisme



Exemple

- ① Zone sismique 2 (Thoune)
- ② CO II, $\gamma_f = 1.2$ (bâtiment scolaire)
- ③ Classe de sol de fondation B (sable très dense)
Hauteur de l'étage: 2.90 m, épaisseur de paroi admise: 100 mm (A100)
Charge de console 0.4 kN/m avec excentricité: $e = 0.30$ m
- ④ Domaine de pose 2 (EB2)
Raccord au plafond avec Alba® corbande

Alba® 100 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]											
Classe de sol de fondation		A		B ③		C		D		E	
Zone sismique	Classe d'ouvrages	Domaine d'utilisation									
		EB1	EB2	EB1	EB2 ④	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
Z1a	CO I	5.13	4.59	4.63	4.15	4.14	3.76	3.78	3.48	3.78	3.48
	CO II	4.63	4.15	4.16	3.77	3.73	3.44	3.43	3.19	3.43	3.19
	CO III	4.06	3.70	3.66	3.39	3.32	3.09	3.06	2.86	3.06	2.86
Z1b	CO I	4.35	3.93	3.91	3.58	3.53	3.28	3.25	3.03	3.25	3.03
	CO II	3.91	3.58	3.54	3.29	3.21	2.99	2.96	2.77	2.96	2.77
	CO III	3.46	3.22	3.15	2.94	2.87	2.69	2.66	2.50	2.66	2.50
Z2 ①	CO II ②	3.46	3.22	3.15	2.94	2.87	2.69	2.66	2.50	2.66	2.50
	CO III	3.09	2.89	2.83	2.65	2.58	2.42	2.40	2.26	2.40	2.26
Z3a	CO I	3.33	3.10	3.03	2.83	2.76	2.59	2.57	2.41	2.57	2.41
	CO II	3.03	2.83	2.77	2.60	2.54	2.38	2.36	-	2.36	-
	CO III	2.72	2.55	2.50	2.34	2.29	2.16	2.14	-	-	-
Z3b	CO I	2.99	2.80	2.74	2.57	2.51	2.35	2.33	-	2.33	-
	CO II	2.74	2.57	2.51	2.36	2.31	-	-	-	-	-
	CO III	2.47	2.32	2.28	-	-	-	-	-	-	-



Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles sont déterminantes → la hauteur de paroi admise doit correspondre aux indications de la documentation technique

Selon le tableau → hauteur de paroi admise = 2.94 m

$$H_{\text{étage}} \leq H_{\text{tremblement de terre}} \quad \checkmark$$

Domaine de pose 1 (EB1): Faible fréquentation, comme par ex. dans les appartements, les bureaux et les hôpitaux, charge linéaire de 0.5 kN/m à hauteur d'allège (90 cm au-dessus du point de pied de la paroi).

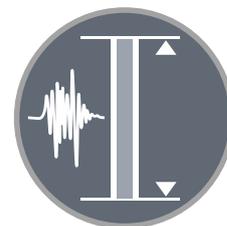
Domaine de pose 2 (EB2): Forte fréquentation, comme par ex. dans les bâtiments scolaires, les salles de concert et les surfaces commerciales, charge linéaire de 1 kN/m, ainsi qu'entre les locaux avec une différence de hauteur des planchers ≥ 1 m.

Cloisons de séparation Alba® sans sous-construction

Alba® 140 mm

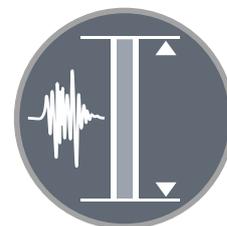
cas de charge «tremblement de terre», raccord au plafond avec Alba® corbante

Alba® 140 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	6.80	6.21	5.65	5.22	5.22
	CO II	6.21	5.67	5.16	4.76	4.76
	CO III	5.55	5.07	4.61	4.26	4.26
Z1b	CO I	5.89	5.38	4.89	4.52	4.52
	CO II	5.38	4.91	4.46	4.12	4.12
	CO III	4.81	4.39	3.99	3.69	3.69
Z2	CO I	5.27	4.81	4.37	4.04	4.04
	CO II	4.81	4.39	3.99	3.69	3.69
	CO III	4.30	3.93	3.57	3.30	3.30
Z3a	CO I	4.62	4.22	3.84	3.54	3.54
	CO II	4.22	3.85	3.50	3.23	3.23
	CO III	3.77	3.44	3.13	2.89	2.89
Z3b	CO I	4.16	3.80	3.46	3.19	3.19
	CO II	3.80	3.47	3.16	2.92	2.92
	CO III	3.40	3.10	2.82	2.61	2.61



cas de charge «tremblement de terre», raccord avec bande de raccord au plafond Alba® RIF

Alba® 140 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	5.21	4.52	3.91	3.47	3.47
	CO II	4.52	3.93	3.41	3.04	3.04
	CO III	3.81	3.33	2.90	2.59	2.59
Z1b	CO I	4.17	3.63	3.16	2.82	2.82
	CO II	3.63	3.18	2.77	2.48	2.48
	CO III	3.08	2.71	2.37	-	-
Z2	CO I	3.52	3.08	2.69	2.41	2.41
	CO II	3.08	2.71	2.37	-	-
	CO III	2.63	2.32	-	-	-
Z3a	CO I	2.91	2.56	-	-	-
	CO II	2.56	2.25	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	2.51	-	-	-	-
	CO II	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-

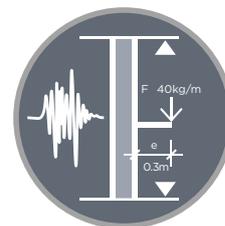


Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles peuvent être déterminantes → cf. documentation technique

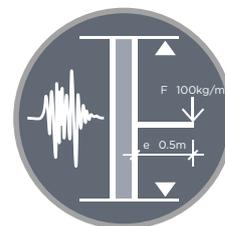
pour la combinaison des cas de charges «tremblement de terre», «charge de console»
($F \leq 40 \text{ kg/m}$, $e \leq 0.3 \text{ m}$) et «charge de bande», raccord au plafond avec Alba® corbante

Alba® 140 mm – Hauteur de paroi admise H_{\max} en [m]											
Classe de sol de fondation		A		B		C		D		E	
Zone sismique	Classe d'ouvrages	Domaine d'utilisation									
		EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
Z1a	CO I	6.27	6.01	5.69	5.45	5.15	4.92	4.72	4.51	4.72	4.51
	CO II	5.69	5.45	5.17	4.94	4.66	4.45	4.27	4.07	4.27	4.07
	CO III	5.05	4.83	4.57	4.37	4.12	3.93	3.76	3.60	3.76	3.60
Z1b	CO I	5.38	5.15	4.88	4.66	4.40	4.20	4.02	3.84	4.02	3.84
	CO II	4.88	4.66	4.41	4.21	3.97	3.79	3.63	3.48	3.63	3.48
	CO III	4.32	4.12	3.89	3.72	3.50	3.37	3.22	3.11	3.22	3.11
Z2	CO I	4.77	4.56	4.31	4.12	3.88	3.70	3.55	3.41	3.55	3.41
	CO II	4.31	4.12	3.89	3.72	3.50	3.37	3.22	3.11	3.22	3.11
	CO III	3.80	3.64	3.44	3.31	3.12	3.01	2.88	2.79	2.88	2.79
Z3a	CO I	4.13	3.93	3.72	3.56	3.36	3.24	3.09	2.99	3.09	2.99
	CO II	3.72	3.56	3.37	3.25	3.06	2.96	2.83	2.74	2.83	2.74
	CO III	3.30	3.18	3.01	2.91	2.74	2.66	2.54	2.46	2.54	2.46
Z3b	CO I	3.67	3.51	3.33	3.21	3.02	2.92	2.79	2.70	2.79	2.70
	CO II	3.33	3.21	3.03	2.93	2.76	2.67	2.56	2.48	2.56	2.48
	CO III	2.97	2.87	2.72	2.63	2.48	2.41	2.31	2.25	2.31	2.25



pour la combinaison des cas de charges «tremblement de terre», «charge de console»
($F \leq 100 \text{ kg/m}$, $e \leq 0.5 \text{ m}$) et «charge de bande», raccord au plafond avec Alba® corbante

Alba® 140 mm – Hauteur de paroi admise H_{\max} en [m]											
Classe de sol de fondation		A		B		C		D		E	
Zone sismique	Classe d'ouvrages	Domaine d'utilisation									
		EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
Z1a	CO I	5.44	5.05	4.85	4.50	4.30	4.03	3.90	3.70	3.90	3.70
	CO II	4.85	4.50	4.32	4.05	3.85	3.65	3.52	3.37	3.52	3.37
	CO III	4.21	3.96	3.78	3.59	3.41	3.26	3.11	2.98	3.11	2.98
Z1b	CO I	4.53	4.23	4.05	3.82	3.63	3.46	3.34	3.18	3.34	3.18
	CO II	4.05	3.82	3.64	3.47	3.30	3.14	3.00	2.88	3.00	2.88
	CO III	3.56	3.40	3.23	3.08	2.89	2.79	2.67	2.59	2.67	2.59
Z2	CO I	3.95	3.74	3.56	3.40	3.21	3.07	2.93	2.82	2.93	2.82
	CO II	3.56	3.40	3.23	3.08	2.89	2.79	2.67	2.59	2.67	2.59
	CO III	3.15	3.01	2.84	2.74	2.59	2.52	2.42	2.36	2.42	2.36
Z3a	CO I	3.41	3.27	3.07	2.95	2.77	2.69	2.57	2.50	2.57	2.50
	CO II	3.07	2.95	2.78	2.69	2.55	2.48	2.38	2.32	2.38	2.32
	CO III	2.73	2.64	2.51	2.44	2.32	2.26	-	-	-	-
Z3b	CO I	3.03	2.91	2.75	2.66	2.52	2.45	2.36	2.30	2.36	2.30
	CO II	2.75	2.66	2.53	2.46	2.33	2.27	-	-	-	-
	CO III	2.48	2.42	2.30	2.25	-	-	-	-	-	-



Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles sont déterminantes → cf. documentation technique

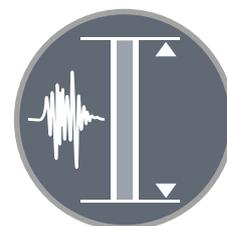
Domaine de pose 1 (EB1): Faible fréquentation, comme par ex. dans les appartements, les bureaux et les hôpitaux, charge linéaire de 0.5 kN/m à hauteur d'allège (90 cm au-dessus du point de pied de la paroi).

Domaine de pose 2 (EB2): Forte fréquentation, comme par ex. dans les bâtiments scolaires, les salles de concert et les surfaces commerciales, charge linéaire de 1 kN/m, ainsi qu'entre les locaux avec une différence de hauteur des planchers $\geq 1 \text{ m}$.

Alba® 100 mm

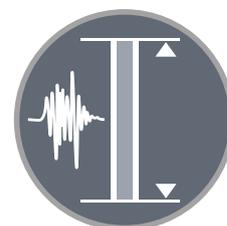
cas de charge «tremblement de terre», raccord au plafond avec Alba® corbande

Alba® 100 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	6.02	5.50	5.00	4.62	4.62
	CO II	5.50	5.02	4.57	4.22	4.22
	CO III	4.92	4.49	4.08	3.77	3.77
Z1b	CO I	5.22	4.76	4.33	4.00	4.00
	CO II	4.76	4.35	3.96	3.65	3.65
	CO III	4.26	3.89	3.54	3.27	3.27
Z2	CO I	4.67	4.26	3.88	3.58	3.58
	CO II	4.26	3.89	3.54	3.27	3.27
	CO III	3.81	3.48	3.16	2.92	2.92
Z3a	CO I	4.09	3.74	3.40	3.14	3.14
	CO II	3.74	3.41	3.10	2.87	2.87
	CO III	3.34	3.05	2.78	2.56	2.56
Z3b	CO I	3.69	3.37	3.06	2.83	2.83
	CO II	3.37	3.07	2.80	2.58	2.58
	CO III	3.01	2.75	2.50	2.31	2.31



cas de charge «tremblement de terre», raccord avec bande de raccord au plafond Alba® RIF

Alba® 100 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	5.06	4.39	3.79	3.36	3.36
	CO II	4.39	3.81	3.31	2.94	2.94
	CO III	3.70	3.22	2.81	2.51	2.51
Z1b	CO I	4.04	3.52	3.06	2.73	2.73
	CO II	3.52	3.07	2.68	2.39	2.39
	CO III	2.98	2.62	2.29	2.05	2.05
Z2	CO I	3.41	2.98	2.60	2.33	2.33
	CO II	2.98	2.62	2.29	-	-
	CO III	2.54	2.24	-	-	-
Z3a	CO I	2.82	2.47	-	-	-
	CO II	2.47	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	2.43	-	-	-	-
	CO II	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-



Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles peuvent être déterminantes → cf. documentation technique

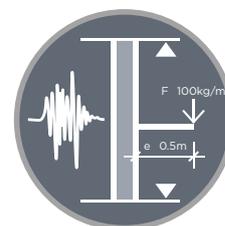
pour la combinaison des cas de charges «tremblement de terre», «charge de console»
($F \leq 40 \text{ kg/m}$, $e \leq 0.3 \text{ m}$) et «charge de bande», raccord au plafond avec Alba® corbante

Alba® 100 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]											
Classe de sol de fondation		A		B		C		D		E	
Zone sismique	Classe d'ouvrages	Domaine d'utilisation									
		EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
Z1a	CO I	5.13	4.59	4.63	4.15	4.14	3.76	3.78	3.48	3.78	3.48
	CO II	4.63	4.15	4.16	3.77	3.73	3.44	3.43	3.19	3.43	3.19
	CO III	4.06	3.70	3.66	3.39	3.32	3.09	3.06	2.86	3.06	2.86
Z1b	CO I	4.35	3.93	3.91	3.58	3.53	3.28	3.25	3.03	3.25	3.03
	CO II	3.91	3.58	3.54	3.29	3.21	2.99	2.96	2.77	2.96	2.77
	CO III	3.46	3.22	3.15	2.94	2.87	2.69	2.66	2.50	2.66	2.50
Z2	CO I	3.82	3.51	3.46	3.22	3.14	2.93	2.91	2.72	2.91	2.72
	CO II	3.46	3.22	3.15	2.94	2.87	2.69	2.66	2.50	2.66	2.50
	CO III	3.09	2.89	2.83	2.65	2.58	2.42	2.40	2.26	2.40	2.26
Z3a	CO I	3.33	3.10	3.03	2.83	2.76	2.59	2.57	2.41	2.57	2.41
	CO II	3.03	2.83	2.77	2.60	2.54	2.38	2.36	-	2.36	-
	CO III	2.72	2.55	2.50	2.34	2.29	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	2.99	2.80	2.74	2.57	2.51	2.35	2.33	-	2.33	-
	CO II	2.74	2.57	2.51	2.36	2.31	-	-	-	-	-
	CO III	2.47	2.32	2.28	-	-	-	-	-	-	-



pour la combinaison des cas de charges «tremblement de terre», «charge de console»
($F \leq 100 \text{ kg/m}$, $e \leq 0.5 \text{ m}$) et «charge de bande», raccord au plafond avec Alba® corbante

Alba® 100 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]											
Classe de sol de fondation		A		B		C		D		E	
Zone sismique	Classe d'ouvrages	Domaine d'utilisation									
		EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
Z1a	CO I	3.71	3.37	3.40	3.05	3.03	2.75	2.75	2.54	2.75	2.54
	CO II	3.40	3.05	3.05	2.76	2.71	2.52	2.50	2.36	2.50	2.36
	CO III	2.97	2.70	2.66	2.48	2.43	2.30	2.28	-	2.28	-
Z1b	CO I	3.21	2.87	2.85	2.62	2.57	2.41	2.39	2.27	2.39	2.27
	CO II	2.85	2.62	2.58	2.42	2.36	2.25	-	-	-	-
	CO III	2.52	2.38	2.33	-	-	-	-	-	-	-
Z2	CO I	2.78	2.57	2.52	2.38	2.33	-	-	-	-	-
	CO II	2.52	2.38	2.33	-	-	-	-	-	-	-
	CO III	2.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z3a	CO I	2.43	2.31	2.26	-	-	-	-	-	-	-
	CO II	2.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CO II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles sont déterminantes → cf. documentation technique

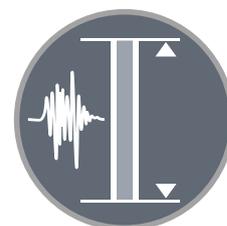
Domaine de pose 1 (EB1): Faible fréquentation, comme par ex. dans les appartements, les bureaux et les hôpitaux, charge linéaire de 0.5 kN/m à hauteur d'allège (90 cm au-dessus du point de pied de la paroi).

Domaine de pose 2 (EB2): Forte fréquentation, comme par ex. dans les bâtiments scolaires, les salles de concert et les surfaces commerciales, charge linéaire de 1 kN/m, ainsi qu'entre les locaux avec une différence de hauteur des planchers $\geq 1 \text{ m}$.

Alba® 80 mm

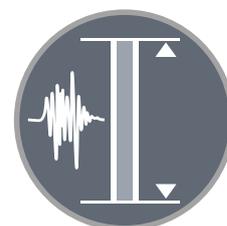
cas de charge «tremblement de terre», raccord au plafond avec Alba® corbande

Alba® 80 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	5.56	5.08	4.62	4.26	4.26
	CO II	5.08	4.63	4.21	3.89	3.89
	CO III	4.54	4.14	3.77	3.48	3.48
Z1b	CO I	4.81	4.40	4.00	3.69	3.69
	CO II	4.40	4.01	3.65	3.37	3.37
	CO III	3.93	3.59	3.26	3.02	3.02
Z2	CO I	4.30	3.93	3.58	3.30	3.30
	CO II	3.93	3.59	3.26	3.01	3.01
	CO III	3.52	3.21	2.92	2.70	2.70
Z3a	CO I	3.78	3.45	3.14	2.90	2.90
	CO II	3.45	3.15	2.86	2.64	2.64
	CO III	3.08	2.81	2.56	2.36	2.36
Z3b	CO I	3.40	3.11	2.83	2.61	2.61
	CO II	3.11	2.84	2.58	2.38	2.38
	CO III	2.78	2.54	2.31	-	-



cas de charge «tremblement de terre», raccord avec bande de raccord au plafond Alba® RIF

Alba® 80 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	4.97	4.31	3.72	3.30	3.30
	CO II	4.31	3.74	3.24	2.88	2.88
	CO III	3.62	3.16	2.75	2.45	2.45
Z1b	CO I	3.97	3.45	3.00	2.67	2.67
	CO II	3.45	3.01	2.62	2.34	2.34
	CO III	2.92	2.56	2.25	-	-
Z2	CO I	3.35	2.92	2.55	2.28	2.28
	CO II	2.92	2.56	2.25	-	-
	CO III	2.49	-	-	-	-
Z3a	CO I	2.76	2.42	-	-	-
	CO II	2.42	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	2.37	-	-	-	-
	CO II	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-

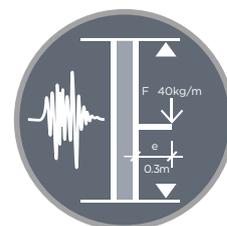


Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles peuvent être déterminantes → cf. documentation technique

pour la combinaison des cas de charges «tremblement de terre», «charge de console»
($F \leq 40 \text{ kg/m}$, $e \leq 0.3 \text{ m}$) et «charge de bande», raccord au plafond avec Alba®corbande

Alba® 80 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]											
Classe de sol de fondation		A		B		C		D		E	
Zone sismique	Classe d'ouvrages	Domaine d'utilisation									
		EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2	EB1	EB2
Z1a	CO I	4.23	3.63	3.83	3.36	3.47	3.06	3.21	2.83	3.21	2.83
	CO II	3.83	3.36	3.48	3.07	3.17	2.80	2.93	2.59	2.93	2.59
	CO III	3.41	3.01	3.11	2.76	2.84	2.52	2.64	2.35	2.64	2.35
Z1b	CO I	3.62	3.19	3.31	2.92	2.98	2.67	2.79	2.48	2.79	2.48
	CO II	3.31	2.92	3.01	2.68	2.76	2.45	2.56	2.28	2.56	2.28
	CO III	2.95	2.63	2.71	2.41	2.49	-	2.32	-	2.32	-
Z2	CO I	3.24	2.86	2.96	2.59	2.70	2.41	2.51	2.25	2.51	2.25
	CO II	2.96	2.63	2.71	2.41	2.48	-	2.32	-	2.32	-
	CO III	2.66	2.37	2.45	-	2.25	-	-	-	-	-
Z3a	CO I	2.84	2.53	2.61	2.33	2.40	-	-	-	-	-
	CO II	2.61	2.33	2.40	-	-	-	-	-	-	-
	CO III	2.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	2.58	2.30	2.38	-	-	-	-	-	-	-
	CO II	2.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

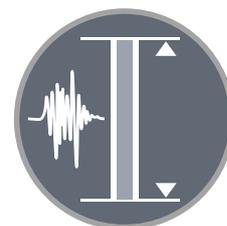
Les sollicitations habituelles sont déterminantes → cf. documentation technique

Domaine de pose 1 (EB1): Faible fréquentation, comme par ex. dans les appartements, les bureaux et les hôpitaux, charge linéaire de 0.5 kN/m à hauteur d'allège (90 cm au-dessus du point de pied de la paroi).

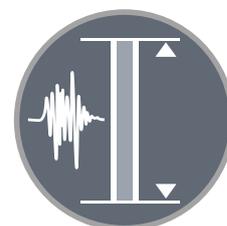
Domaine de pose 2 (EB2): Forte fréquentation, comme par ex. dans les bâtiments scolaires, les salles de concert et les surfaces commerciales, charge linéaire de 1 kN/m , ainsi qu'entre les locaux avec une différence de hauteur des planchers $\geq 1 \text{ m}$.

Alba® 60 mm**cas de charge «tremblement de terre», raccord au plafond avec Alba® corbande**

Alba® 60 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	5.01	4.57	4.16	3.84	3.84
	CO II	4.57	4.18	3.80	3.51	3.51
	CO III	4.09	3.74	3.40	3.14	3.14
Z1b	CO I	4.34	3.96	3.61	3.33	3.33
	CO II	3.96	3.62	3.29	3.04	3.04
	CO III	3.54	3.24	2.94	2.72	2.72
Z2	CO I	3.88	3.54	3.22	2.97	2.97
	CO II	3.54	3.23	2.94	2.72	2.72
	CO III	3.17	2.89	2.63	2.43	2.43
Z3a	CO I	3.40	3.11	2.83	2.61	2.61
	CO II	3.11	2.84	2.58	2.38	2.38
	CO III	2.78	2.54	2.31	-	-
Z3b	CO I	3.07	2.80	2.55	2.35	2.35
	CO II	2.80	2.56	2.33	-	-
	CO III	2.51	2.29	-	-	-

**cas de charge «tremblement de terre», raccord avec bande de raccord au plafond Alba® RIF**

Alba® 60 mm – Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	4.87	4.21	3.63	3.22	3.22
	CO II	4.21	3.65	3.16	2.81	2.81
	CO III	3.54	3.08	2.68	2.39	2.39
Z1b	CO I	3.88	3.37	2.92	2.60	2.60
	CO II	3.37	2.94	2.56	2.28	2.28
	CO III	2.85	2.49	-	-	-
Z2	CO I	3.27	2.85	2.48	-	-
	CO II	2.85	2.49	-	-	-
	CO III	2.42	-	-	-	-
Z3a	CO I	2.69	2.35	-	-	-
	CO II	2.35	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-
Z3b	CO I	2.31	-	-	-	-
	CO II	-	-	-	-	-
	CO III	-	-	-	-	-



Les sollicitations sismiques sont déterminantes → hauteur de paroi admise selon tableau

Les sollicitations habituelles peuvent être déterminantes → cf. documentation technique

Cloisons de séparation Alba® avec sous-construction

Étant donné que la masse des cloisons de séparation Alba® avec sous-construction est plutôt faible en comparaison des modes de construction alternatifs, les sollicitations sismiques ont une importance secondaire. Pour cette raison, les hauteurs de parois admises pour les cloisons de séparation Alba® avec sous-construction doivent correspondre d'une manière générale aux indications de la documentation technique Rigips. À l'exception des hauteurs de parois admises en cas d'actions sismiques importantes (zones 3a et 3b). Dans ce cas, les forces sismiques doivent être calculées de manière spécifique à l'objet par l'ingénieur chargé du dimensionnement.

Exemple

- ① Zone sismique 2 (Fribourg)
 - ② CO II, $Y_f = 1.2$ (hôpital)
 - ③ Classe de sol de fondation D (roche meuble)
- Hauteur de l'étage: 3.30 m, épaisseur de paroi admise: 125 mm, aucune exigence de protection incendie CW 75 à parement double avec A25, charge de console 0.7 kN/m avec excentricité: $e = 0.30\text{m}$
 Domaine de pose 2 (EB2), raccord au plafond avec profilé de liège-mousse

Cloisons de séparation Alba® avec montants simples CW 75, s = 62.5 cm, EB2, poids de la paroi $\leq 64 \text{ kg/m}^2$

Cloisons de séparation Alba® montants simples - Hauteur de paroi admise H_{max} en [m]						
Classe de sol de fondation		A	B	C	D ③	E
Zone sismique	Classe d'ouvrages					
Z1a	CO I	9.97	9.02	8.12	7.41	7.41
	CO II	9.02	8.15	7.31	6.66	6.66
	CO III	7.96	7.17	6.41	5.80	5.80
Z1b	CO I	8.51	7.68	6.87	6.24	6.24
	CO II	7.68	6.90	6.15	5.56	5.56
	CO III	6.74	6.03	5.33	4.78	4.78
	CO I	7.50	6.74	6.00	5.42	5.42
Z2 ①	CO II ②	6.74	6.03	5.33	4.78	4.78
	CO III	5.87	5.21	4.56	4.08	4.08
Z3a	CO I	6.42	5.73	5.05	4.51	4.51
	CO II	5.73	5.08	4.43	3.97	3.97
	CO III	4.93	4.33	3.81	3.46	3.46
Z3b	CO I	5.63	4.99	4.35	3.91	3.91
	CO II	4.99	4.38	3.85	3.49	3.49
	CO III	4.25	3.77	3.36	3.07	3.07

⇒ $H_{t.d.t.*} = 4.78 \text{ m}$

N° de système	Désignation du système Rigips	Structure du système	Hauteur de paroi max.		Poids	
			s = 100 cm	s = 62.5 cm		
Unité			m	m	kg/m ²	
Affectation des locaux			1	2		
①-A.1.1-10	CW-A 75/125	A25-A25	4.00	-	4.10	54

$H_{\text{docu tech}} = 4.10 \text{ m} < H_{t.d.t.*} = 4.78 \text{ m}$

t.d.t.* = tremblement de terre

Clause de non responsabilité

Rigips SA confirme l'exactitude des valeurs calculées et présentées sous forme de tableaux dans ce document, mais n'assume aucune responsabilité quant à leur application. Toute la planification de la structure porteuse doit être dimensionnée par l'ingénieur chargé de la planification. Par conséquent, la responsabilité quant à la planification parasismique et à l'exécution selon les règles de l'art et conformément aux directives de mise en œuvre Rigips demeure celle des entreprises et planificateurs spécialisés impliqués.

Donnez de la vie à vos espaces. Avec Rigips, naturellement.

Assortiments	Solutions Rigips pour l'aménagement intérieur	Solutions gypsum4wood pour la construction en bois
Alba® Systèmes de carreaux de plâtre massif	Cloisons de séparation, doublages, revêtements <ul style="list-style-type: none"> ■ Cloisons en plâtre massif autoportantes ■ Profilés pour montants métalliques ■ Parements ■ Parements de régulation thermique pour montants métalliques 	Cloisons de séparation, doublages, revêtements <ul style="list-style-type: none"> ■ Parements avec régulation thermique pour montants en bois et montants métalliques
	Revêtements de plafonds et de combles <ul style="list-style-type: none"> ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds ■ Revêtements de plafonds avec régulation thermique 	Revêtements de plafonds et de combles <ul style="list-style-type: none"> ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds avec régulation thermique
	Colles et enduits <ul style="list-style-type: none"> ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils 	Colles et enduits <ul style="list-style-type: none"> ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils
Rigips® Systèmes de plaques de plâtre et de plâtre fibrées	Cloisons de séparation, doublages, revêtements <ul style="list-style-type: none"> ■ Profilés pour montants métalliques ■ Enduits à sec et parements ■ Systèmes spéciaux pour la protection incendie phonique, contre les rayonnements et l'effraction ■ Verres encastrables pour les cloisons en construction à sec 	Murs extérieurs et cloisons intérieures, doublages, revêtements <ul style="list-style-type: none"> ■ Parements renforçateurs pour les éléments de panneaux en bois portants ■ Enduits à sec et parements pour les sous-constructions en bois et en métal
	Revêtements de plafonds et de combles <ul style="list-style-type: none"> ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds ■ Plafonds acoustiques 	Revêtements de plafonds et de combles <ul style="list-style-type: none"> ■ Profilés métalliques et suspensions ■ Revêtements de plafonds
	Sols <ul style="list-style-type: none"> ■ Chapes sèches 	Sols <ul style="list-style-type: none"> ■ Chapes sèches
	Colles et enduits <ul style="list-style-type: none"> ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils 	Colles et enduits <ul style="list-style-type: none"> ■ Colles ■ Masses à jointoyer, lissages et enduits plâtre ■ Machines, outils et appareils
Rigips® Systèmes spéciaux et préfabrication	Constructions spatiales <ul style="list-style-type: none"> ■ Sous-constructions et parements pour les cloisons et plafonds hauts et avec grands intervalles entre appuis ■ Ossatures métalliques en acier léger pour constructions portantes ■ Système espace-dans-l'espace (autoportant) 	
	Éléments préfabriqués <ul style="list-style-type: none"> ■ Coupoles de plafond ■ Allèges et revêtements 	

Le service Rigips comprend:

- Conseil ■ Formation et perfectionnement
- Soumissions, calculs, matériaux nécessaires
- Logistique ■ RiCycling®