



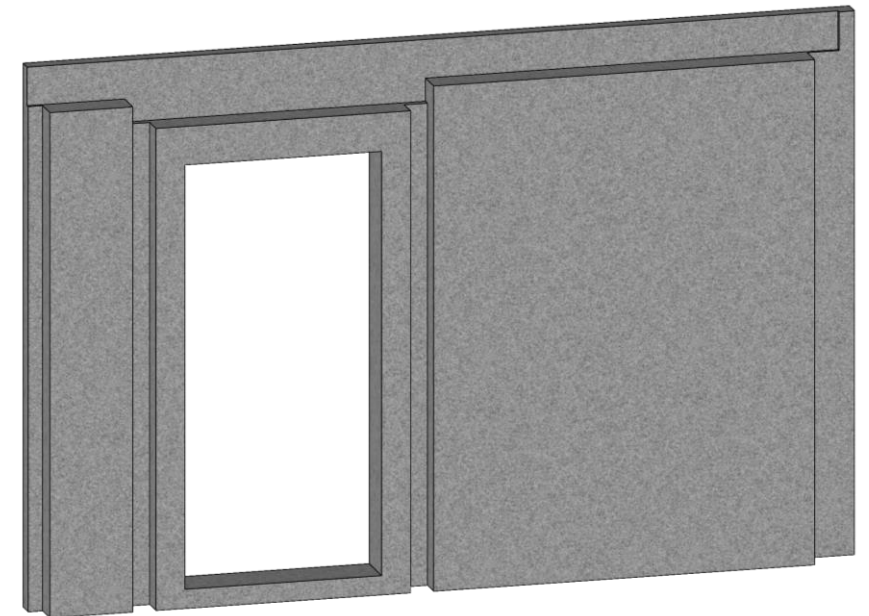
Principe constructif
CS2



Présentation

Principe constructif de murs porteurs avec chaînages horizontaux et verticaux dimensionnés selon la zone sismique

- Murs préfabriqués en béton de bois TimberRoc®
- Panneaux à assemblage sur chantier par clavetage en béton
- Réservations pour les chaînages intégrés
- Chaînages en béton armé à couler sur chantier
- Murs porteurs et/ou de contreventement



Domaines d'applications

- Bâtiment d'habitation: individuel ou collectifs de 1° et 2° famille (R+3)
- Logements collectifs 3° famille: surélévation de 3 niveaux maximum (structure inférieure à valider)
- Bâtiment à usage non résidentiel
- Etablissement Recevant du Public de catégorie 1 à 5 (ERP)
- Bâtiment industriel ou agricole jusqu'à 8m
- Zone sismique de 1 à 4
- Utilisation < 1000 m bord de mer exclue



Certification CSTB
ATEX 3044_V1

Dimensions et finitions

- Epaisseurs standards: **24 cm** et **30 cm**
- Dimensions max des panneaux: **Hauteur sous dalle 3,30 m** x **Longueur 8 m**
(dimensions à confirmer par les industriels licenciés)

Sur faces extérieures:

- Enduit minéral
- Bardage
- ...

Sur faces intérieures:

- Contre cloison sur ossature bois
- Isolant (laine de roche, laine de bois, laine de chanvre,...)
- Placostill, ...



Caractéristiques béton de bois TimberRoc

Masse volumique	800 kg / m ³
Résistance moyenne à la compression	4 MPa
Résistance caractéristique à la compression	3 MPa
Module d'élasticité	1850 MPa
Résistance caractéristique tirefonds Ø12 x 200mm	970 daN
Conductivité thermique	0,16 W / (m.K)
Perspirance – Résistance à la vapeur d'eau	μ = 10
Réaction au feu	A2-S1-d0
Chaleur de Combustion Mobilisable (ep24cm)	0,108 MJ/kg
Stabilité dimensionnelle entre états extrêmes	< 1 mm / mL
Durabilité aux insectes xylophages	Pas attaqué
Durabilité au développement fongique	Aucun développement

Caractéristiques principe constructif CS2

Charge admissible (ELU) – charge centrée
Epaisseur 24 cm – Hauteur 3m 236 kN / mL

Charge admissible (ELU) – charge excentrée
Epaisseur 24 cm – Hauteur 3m 164 kN / mL

Contrainte de compression (ELS quasi-permanent) 0,8 MPa

Résistance adhérence mortier 0,8 N / mm² - Rt3

Résistance au feu (REI) – sous charge de 220 kN / mL > 60 min

Déphasage thermique - mur 24cm ≈ 14 h

Résistance thermique - mur 24 cm (R) 1,5 m².K/W

Affaiblissement acoustique – mur 24 cm $R_A = 68$ dB

(avec enduit ext et doublage int) $R_{ATR} = 63$ dB

Mise en œuvre chantier / Principes

- Pose sur semelle plane (planéité 1cm pour 10m linéaire) & hydrofugée
- Collage au mortier en pied de mur
- Coffrage des réservations
- Planelles intégrées
- Assemblage par clavetage béton
- Réserve pour assurer la continuité des chaînages



Exemples de réalisation



La technologie TimberRoc

Bilan carbone *néгатif*

(réservations et chaînages béton armé compris dans le bilan / selon calcul ACV dynamique)

-11,4 kg CO₂ eq / m² en 24 cm d'épaisseur

-17,1 kg CO₂ eq / m² en 30 cm d'épaisseur



Quantité de matériau biosourcé

44,4 kg / m² pour un mur de 24 cm d'épaisseur

56,0 kg / m² pour un mur de 30 cm d'épaisseur



Confort d'été

Déphasage thermique = **14h** / Amortissement thermique = **94%** en 24 cm d'épaisseur

Déphasage thermique = **17h** / Amortissement thermique = **98%** en 30 cm d'épaisseur



ccbgreentech.com
contact@ccbgreentech.com

+33 (0)4 74 16 02 07



515 route de Marcollin
38270 Beaurepaire