

BUILDING
COMMON GROUND



Egcobox[®]

La console isolante individuelle



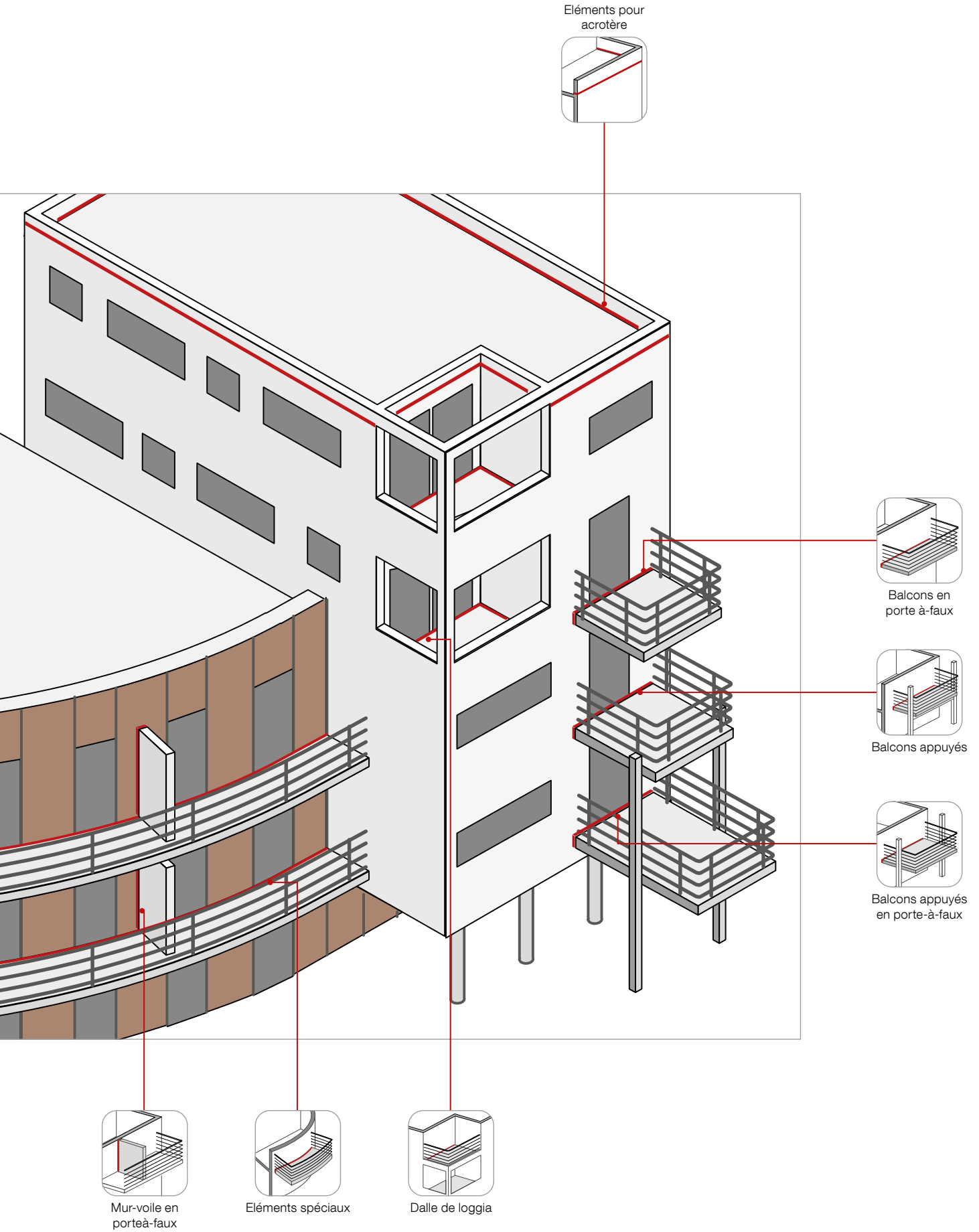


BUILDING
COMMON GROUND

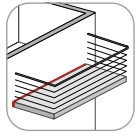


Egco[®]

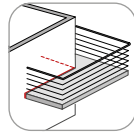
| | |
|---|-----------|
| Aperçu des produits | 4-5 |
| Console isolante Egco [®] | 7 |
| Explications | 8 |
| Physique du bâtiment | 10 |
| Informations techniques | 12 |
| Egco Software | 14 |
| Aperçu des types | 16 |
| Exemple de dimensionnement | 17 |
| Tableaux de dimensionnement | |
| Egco[®] CH-M pour épaisseur d'isolation 80 mm | 18 |
| Balcons en porte-à-faux | 20 |
| Balcons appuyés | 33 |
| Éléments pour acrotère | 44 |
| Bandes isolantes | 47 |
| Autre éléments standards | |
| Éléments parasismiques | 48 |
| Remarques / armature complémentaire | 53 |
| Liste de commande | 54 |



Balcons en porte-à-faux



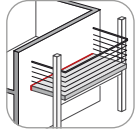
Balcons en porte-à-faux (type CH-M)



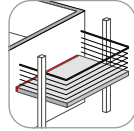
Angle extérieur (type CH-MCO)

Page 20

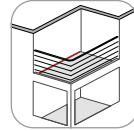
Balcons appuyés



Balcons appuyés (type CH-V)



Balcon appuyé en porte-à-faux (type CH-V±)



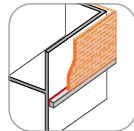
Dalle de loggia (type CH-M±)

Page 33

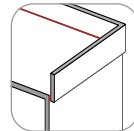
Éléments pour acrotère



Éléments pour parapet (type CH-A)



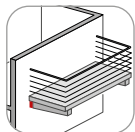
Corbeaux (type O)



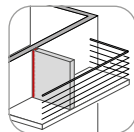
Éléments pour parapet (type CH-B)

Page 44

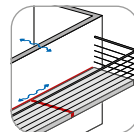
Autre éléments standards Éléments parasismiques



Poutre en porte-à-faux (type S)



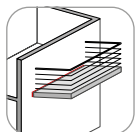
Mur-voile en porte-à-faux (type CH-W)



spéciales / Éléments parasismiques (type TB Module)

Page 48

Éléments spéciaux



Balcons inclinés



Balcons ronds



BUILDING
COMMON GROUND

Egcobox[®]

Le raccordement individuel
en porte-à-faux



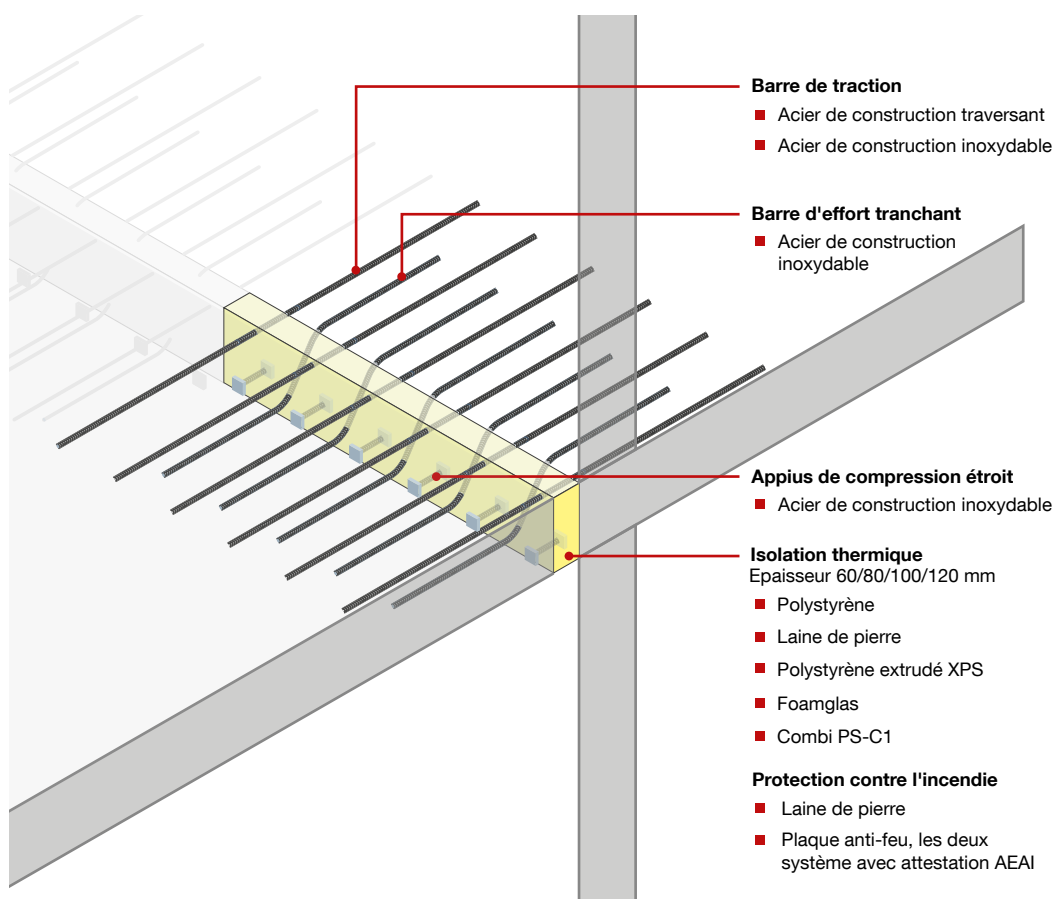
Console isolante Egccobox®

Types selon SIA 262

Les exigences des propriétaires de bâtiments augmentent en matière d'économie des frais de chauffage, de climat intérieur sain et de protection contre la formation d'eau de condensation et de moisissures. Lors de la planification, il convient de veiller à la minimisation des ponts thermiques au niveau de l'enveloppe de l'ouvrage. Le raccord de dalle en porte-à-faux à isolation thermique Egccobox® permet d'éviter les ponts thermiques. Grâce à l'élément de liaison statique Egccobox®, un élément de construction extérieur et un élément intérieur sont découplés thermiquement. La fonction statique de l'Egccobox® est assurée par une trame de barres d'acier d'armature qui traverse l'isolation thermique et relie ainsi l'élément de construction qui doit être joint au bâtiment.

✚ Avantages

- Système certifié ETE, mêmes types utilisables dans toute l'UE
- Montage facile grâce aux appuis ajustés
- Conseil compétent par notre service technique
- Possibilité d'adaptation individuelle de tous les éléments selon les prescriptions géométriques
- Soutien pour votre projet détaillé avec détails CAD, fichiers BIM et textes pour l'appel d'offres
- Calcul et dimensionnement simple et rapide grâce au logiciel de dimensionnement gratuit Egccobox®

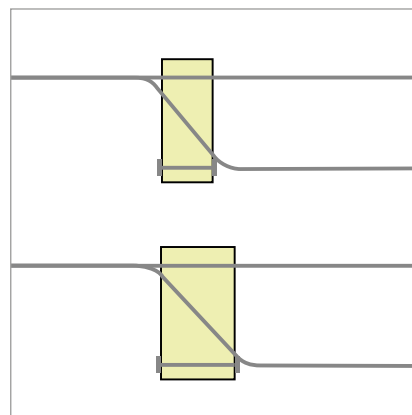


Explications

Epaisseurs et types des matériaux isolants

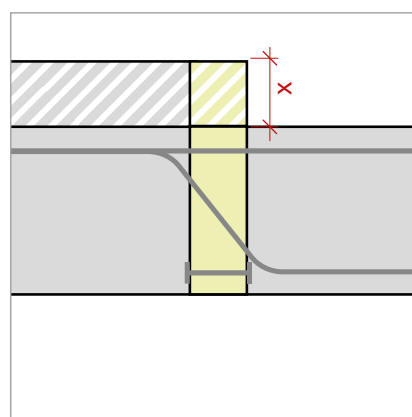
La Fonctionnalité statique des éléments Egcobox® est assuré par un système de treillis de barres en acier inoxydable traversant l'isolation thermique généralement d'épaisseur de 60 à 120 mm. Selon les exigences, on peut choisir parmi les matériaux suivants:

- Polystyrène 0.031 W/mK
- Laine de pierre 0.037 W/mK
- Polystyrène extrudé 0.035 W/mK
- Foamglas 0.041 W/mK



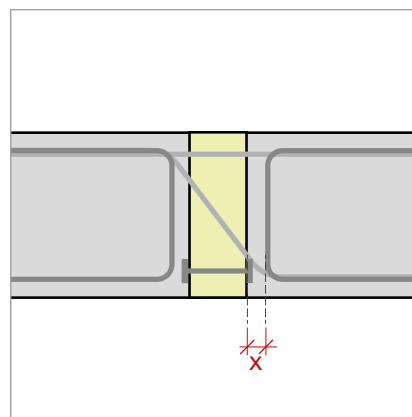
Dépassement de l'isolation pour différentes épaisseurs de dalle

Le raccord de dalle en porte-à-faux Egcobox® est un élément de construction adapté à la situation de sollicitation ainsi qu'aux données géométriques. Lorsque la dalle de balcon et la dalle en béton armé ont des hauteurs de gros oeuvre différentes, les raccords Egcobox® avec élément d'isolation en saillie peuvent simplifier le déroulement des travaux. Dans ce cas, l'isolation de l'Egcobox® constitue le coffrage de l'élément de construction plus épais. Cela permet de réduire le travail de coffrage pour l'élément plus épais et d'éviter un doublage supplémentaire de l'isolation sur le chantier.



Paliers de butée étroitement ajustés pour une installation facile

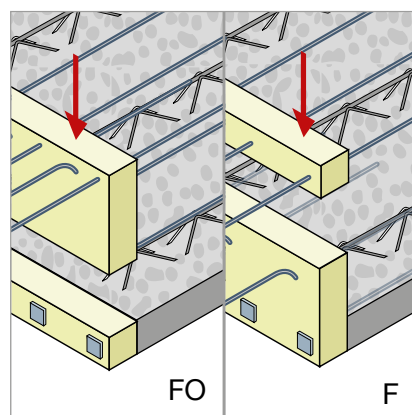
Les appuis des raccords de dalles en porte-à-faux Egcobox® sont étroitement placés contre le corps isolant. Ainsi, l'appui se trouve à l'intérieur de l'enrobage de béton et une installation sans collision avec l'armature fournie par le client est assurée.



Egcobox® en deux parties pour les éléments semi-finis

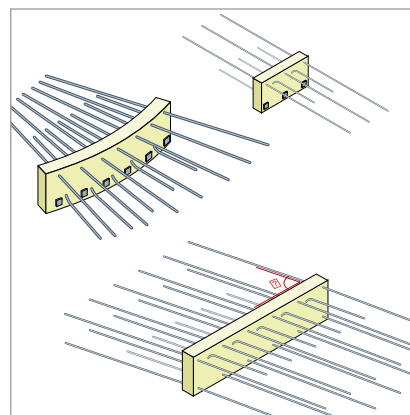
Si un balcon est planifié comme élément semi-fini, l'élément Egcobox® peut être fabriqué en deux parties. Deux variantes sont possibles à cet effet :

- **Variante FO** - Partie inférieure avec appuis de pression rapprochés, y compris la fixation à l'élément filigrane - selon le niveau de charge, à partir d'une hauteur totale de l'Egcobox® de 185 mm (hypothèse : épaisseur de l'élément filigrane 60 mm).
- **Variante F** - Partie inférieure avec appuis de compression et barres de force transversale en saillie (dimensions de transport plus importantes de l'élément filigrane par rapport à la variante FO) - selon le niveau de charge, à partir d'une hauteur totale de l'Egcobox® de 160 mm.



Formes personnalisées

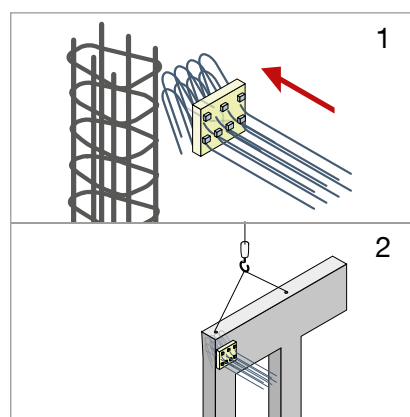
Le raccord de dalle en porte-à-faux Egcobox® peut être réalisé individuellement selon les exigences géométriques et statiques et peut également être adapté à la forme du bâtiment ou du balcon. En s'écartant de l'élément standard, d'autres longueurs d'éléments ou une disposition spécifique au projet du guidage de l'armature sont possibles, comme par exemple des éléments Egcobox® en forme d'arc ou des éléments avec une armature inclinée par rapport au joint.



Éléments spéciaux

L'Egcobox® peut non seulement être adapté à des géométries particulières, mais aussi être configuré en fonction des exigences statiques. Ainsi, les forces transversales horizontales ou les forces normales peuvent par exemple être reprises par l'élément Egcobox®. Les raccords de poutres ou de voiles peuvent également être réalisés individuellement avec le produit Egcobox®.

Il est également possible de combiner l'Egcobox® avec des tirants MAX FRANK Coupler afin d'optimiser le poids ou les longueurs de transport.



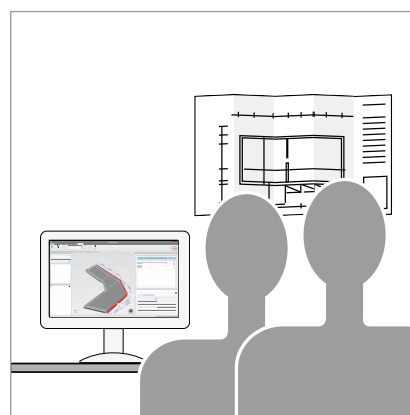
Logiciel Egcobox

Le logiciel gratuit Egcobox permet au concepteur de définir rapidement et facilement les connexions de porte-à-faux Egcobox® adaptées à ses exigences géométriques et statiques. Il est possible de représenter aussi bien des géométries de balcons inhabituelles que des actions presque quelconques grâce à la saisie libre. Grâce à la visualisation 3D et aux différentes possibilités de sortie, il est possible d'intégrer les résultats dans la planification ultérieure. Téléchargement sous : www.maxfrank.com/egcobox-software



Egcobox® Technique d'application

Les exigences en matière de raccords de dalles en porte-à-faux sont aussi variées que les constructions elles-mêmes. Avec l'assortiment standard Egcobox® et les nombreuses possibilités de variations supplémentaires, il est possible de configurer presque tous les éléments Egcobox® et de les fabriquer en fonction du projet. Au sein du service technique d'application Egcobox®, des ingénieurs expérimentés vous aident à élaborer vos solutions individuelles dans le cadre d'un conseil personnalisé - demandez-nous !

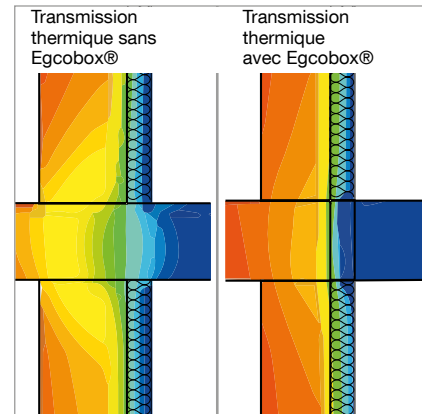


Physique du bâtiment

Ponts thermiques

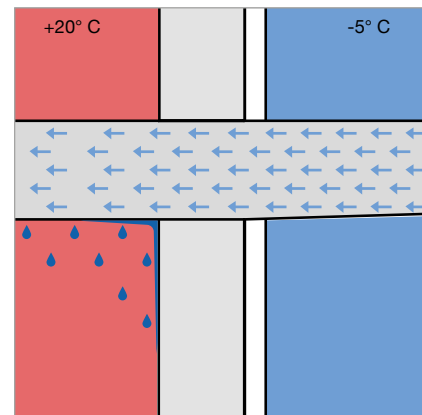
Une attention particulière est accordée à la minimisation des ponts thermiques, tels que ceux représentés par une dalle de balcon en porte-à-faux. Dans le cas de porte-à-faux planifiés de manière traditionnelle, comme dans le cas de balcons bétonnés, deux phénomènes défavorables se produisent :

- Ponts thermiques géométriques : ils apparaissent lorsque la surface intérieure de l'élément de construction correspond à une surface extérieure nettement plus grande.
- Les ponts thermiques matériels : Ils sont dus aux différences de conductivité thermique des matériaux utilisés comme la maçonnerie et le béton, les éléments Egcobox® minimisent leur influence sur le transport de chaleur.



Formation de condensation

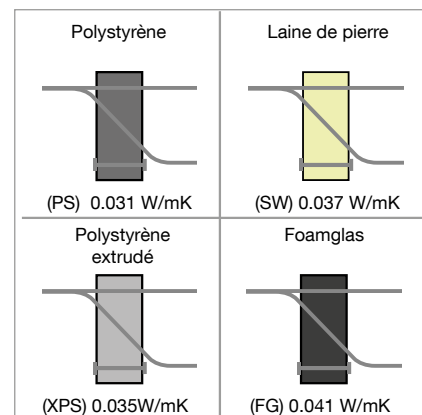
Dans le cadre de la planification thermique de bâtiments et d'éléments de construction, l'accent est mis aussi bien sur la protection de l'environnement et les économies de chauffage que sur un climat intérieur sain et donc sur la prévention de la formation de condensation et de moisissures.



Coefficient de transmission thermique de l'isolant

Le corps isolant des éléments Egcobox® peut être de différents matériaux. Les propriétés d'isolation thermique correspondantes sont les suivantes:

- Polystyrène 0.031 W/mK
- Laine de pierre 0.037 W/mK
- Polystyrène extrudé XPS 0.035 W/mK
- Foamglas 0.041 W/mK



Calcul thermique

La part thermique des différents éléments de construction dans le bilan thermique global d'un bâtiment peut être déterminée à l'aide de deux méthodes différentes :

- Méthode forfaitaire
- Procédure détaillée

En règle générale, c'est le planificateur spécialisé qui détermine la méthode à utiliser. Dans le cadre de la conception de maisons passives, les ponts thermiques doivent être calculés s'il ne s'agit pas de « constructions sans ponts thermiques ».

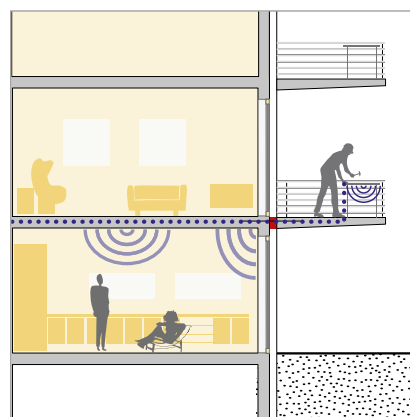


Protection contre les bruits d'impact

Marcher, sauter ou simplement s'asseoir sur les balcons ou les coursives génère des vibrations qui se propagent dans les appartements voisins et sont perçues comme des bruits.

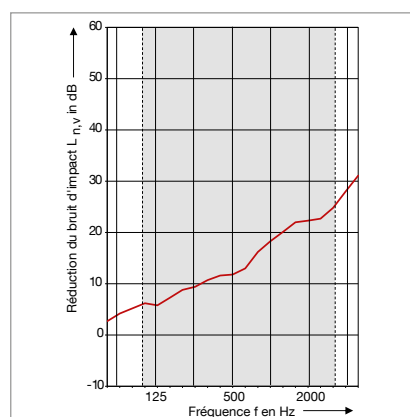
Le niveau de bruit de choc normalisé pondéré est une mesure de l'intensité de ces bruits. En utilisant des éléments Egccobox®, la transmission des bruits d'impact est réduite, le niveau de bruit d'impact normalisé pondéré prend des valeurs plus faibles.

L'efficacité des éléments Egccobox® pour réduire le niveau de bruit de choc normalisé a été testée par des instituts indépendants. Les résultats peuvent être consultés à titre d'exemple dans le tableau suivant.



Réduction du niveau de bruit de choc normalisé évaluée $\Delta L_{n,v,w}$ [dB]

| Egccobox® Type | Exécution / Protection contre l'incendie | $\Delta L_{n,v,w}$ [dB] |
|----------------|--|-------------------------|
| CH-MM50-VB | Steinwolle REI90/REI120; | 13.8 |
| CH-MXL50-VB | Polystyrol R0 vergleichbar | 16.0 |
| CH-MXL80-VD | | 12.9 |
| CH-VM86 | | 17.1 |

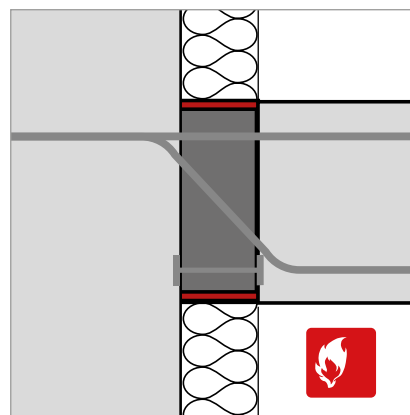


Résistance au feu du polystyrène et du polystyrène extrudé XPS

Les prescriptions de protection incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie AEAI, valables dans toute la Suisse, constituent la base légale pour l'exécution de la protection incendie dans les bâtiments.

La résistance au feu des consoles isolantes Egccobox® peut être garantie avec différentes exécutions. Cela dépend du choix du matériau isolant des éléments Egccobox®.

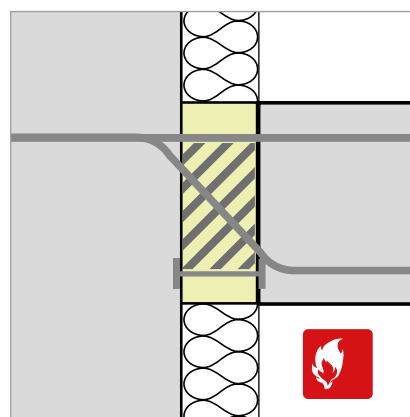
Si l'on choisit le polystyrène ou le polystyrène extrudé XPS comme matériau isolant, des matériaux résistants au feu seront appliqués en usine afin de satisfaire les exigences de la résistance au feu. La classe de résistance au feu REI120 sera atteinte. Attestation d'utilisation AEAI n° 26858.



Résistance au feu de la laine de pierre

Des matériaux supplémentaires résistants au feu ne sont pas nécessaires pour le matériau isolant de la laine de roche. Les éléments Egccobox® en laine de roche sont classés selon l'ETA dans la classe de résistance au feu REI120.

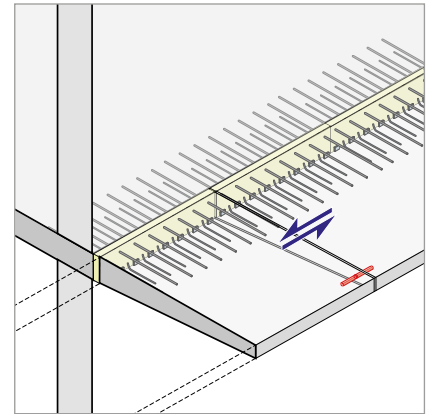
Cette classification de protection incendie est valable aussi bien pour une exécution de l'Egccobox® entièrement en laine de roche que pour un noyau isolant en polystyrène ou en polystyrène extrudé XPS en combinaison avec des bandes de laine de roche appliquées des deux côtés, appelées Combielement (marquage C1). Attestation d'utilisation AEAI n° 26859.



Informations techniques

Espacement des joints de dilatation

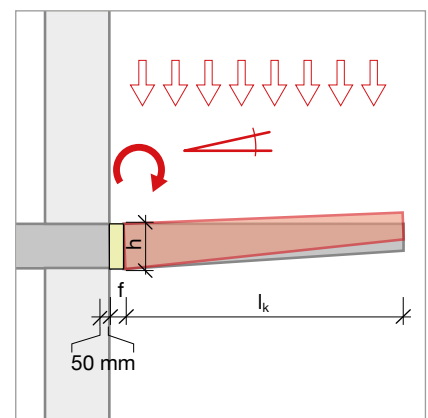
En raison des différences de dilatation thermique entre le balcon à l'extérieur et la dalle intérieure, des joints de dilatation doivent être disposés à certains intervalles. Les distances maximales admissibles entre les joints de dilatation pour l'Egcodorn® peuvent être consultées dans les **tableaux de dimensionnement**. Afin d'éviter une flexion différente sur les bords des dalles de balcon divisées, des goujons supplémentaires (représentés en rouge sur le schéma) sont installés. Vous trouverez plus d'informations sur les goujons dans notre brochure Egcodorn® ou sur Internet à l'adresse www.maxfrank.com.



Déformation de la dalle en porte-à-faux

La déformation totale au bord de la dalle en porte-à-faux résulte d'une rotation de la dalle en porte-à-faux dans la zone du joint d'isolation (Egcodorn®) en fonction de la rigidité de raccordement présent et, en outre, de la déformation en flexion de la dalle en porte-à-faux, qui peut être déterminée par l'ingénieur structure selon SIA 262. Cela permet entre autres d'estimer si une surélévation du coffrage de la dalle en porte-à-faux est appropriée, par exemple pour assurer le drainage planifié de la dalle en porte-à-faux.

La rotation de la dalle en porte-à-faux est déterminée par la rigidité du raccordement de la dalle en porte-à-faux, qui doit d'abord être dimensionné et choisi.



La rotation du balcon au niveau du joint isolant

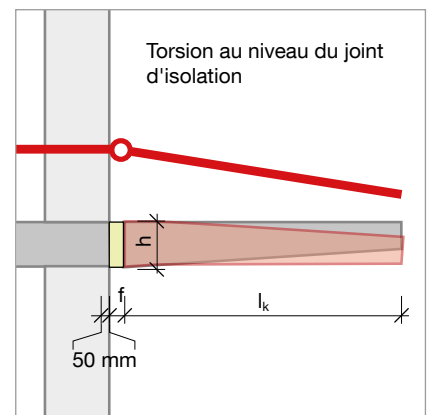
Pour le pré-dimensionnement des efforts à l'aide de programmes FE, les rigidités de ressort suivantes sont recommandées pour le raccordement des balcons en porte-à-faux :

- Ressort de rotation : 10'000 kNm/rad/m
- Ressort d'abaissement : 250'000 kN/m/m

Selon la spécification de l'Egcodorn®, l'abaissement résultant de la rotation de la plaque en porte-à-faux peut être déterminé comme suit [mm] au bord : M_{Eis} [kNm/m] x facteur de dévers k [1/kNm] x longueur du porte-à-faux l_{kb} [m]

Il est recommandé de tenir compte du M_{Ek} résultant du poids propre et du M_{Ek} résultant de 50% de la charge utile lors de la détermination du moment M_{Eis} .

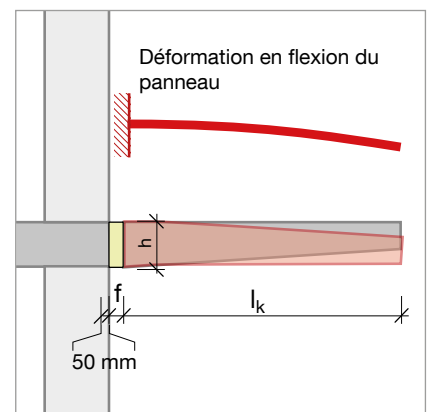
Les facteurs de surélévation correspondants sont indiqués dans les tableaux de dimensionnement.



Déformation de la dalle de balcon

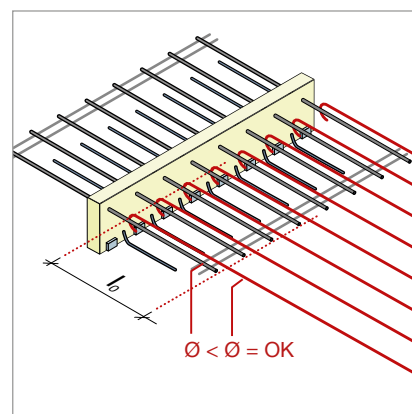
Une flexion excessive de la dalle de balcon peut être évitée en limitant l'élançement en flexion. Il est recommandé de respecter les valeurs indicatives suivantes pour les longueurs maximales de porte-à-faux pour les conditions limites indiquées dans le tableau.

| Hauteur de l'élément h [mm] | Longueur maximale recommandée du porte-à-faux $l_{k[m]}$ | | |
|-----------------------------|--|------|------|
| | Enrobage de béton C [mm] | | |
| | 30 | 35 | 50 |
| 160 | 1.65 | 1.55 | - |
| 180 | 1.90 | 1.85 | 1.65 |
| 200 | 2.20 | 2.15 | 1.90 |
| 220 | 2.50 | 2.40 | 2.20 |
| 240 | 2.75 | 2.70 | 2.50 |
| 300 | 3.60 | 3.55 | 3.30 |



Longueur de recouvrement

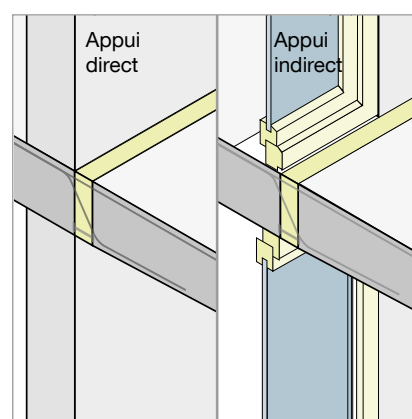
Les barres des éléments Egcoibox®, qui sont sollicitées en traction selon le plan, doivent être ancrés avec l'armature fournie par le client. En règle générale, une barre de diamètre immédiatement supérieur peut être placée comme armature de raccordement à côté de chaque barre de traction de l'élément, avec une distance maximale de 4 ds. Les barres d'éléments exclusivement sollicitées en compression sont ancrées. Aucune armature supplémentaire n'est nécessaire à cet effet. Pour plus d'informations sur l'exécution de l'armature de raccordement, veuillez vous reporter aux tableaux de dimensionnement.



Appui direct/indirect

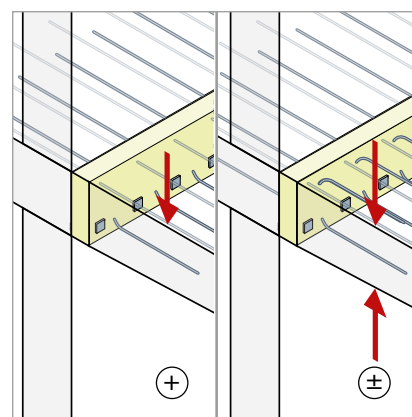
Sur chacun des côtés de l'élément Egcoibox®, il faut prévoir au moins un chaînage de bord selon SIA 262 (au moins étrier Ø8/250 mm plus 2x Ø8 mm barres parallèles au joint). Côté balcon, il est recommandé de dimensionner la bordure en fonction de l'effort tranchant.

En cas d'appui indirect, il faut également prévoir une armature de suspension ($A_s = V_{Ed} / f_{yd}$) côté dalle. Le chaînage de bord peut être pris en compte. De même, les poutres en treillis peuvent être prises en compte avec une distance maximale de 100 mm par rapport au joint d'isolation.



Appui direct/indirect pour les éléments ±

Pour les éléments Egcoibox® avec possibilité d'alternance de la direction de l'effort tranchant (éléments ±), l'armature de suspension est nécessaire aussi bien du côté de la dalle que du balcon.

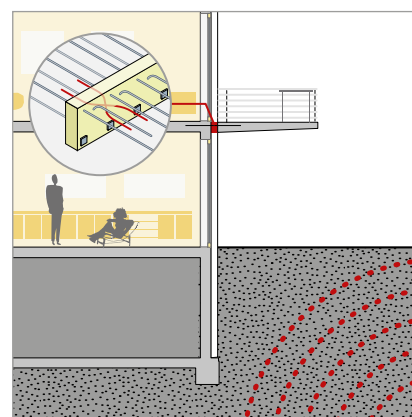


Séisme et stabilisation horizontale

Selon le Service sismologique suisse, il se produit en Suisse entre 500 et 800 séismes par an. Outre les vérifications par calcul, il est important, selon la norme SIA 261, de prendre des mesures conceptuelles et constructives qui améliorent le comportement sismique. Avec le nouveau système Terra-Block TB, les forces horizontales provoquées par les séismes sont transmises à la structure porteuse du bâtiment.

Deux solutions sont disponibles avec le système Terra-Block:

- Éléments standard avec raidisseur parasismique TB intégré (les éléments de raidisseur sont directement intégrés)
- Éléments parasismiques Terra-Block TB indépendants

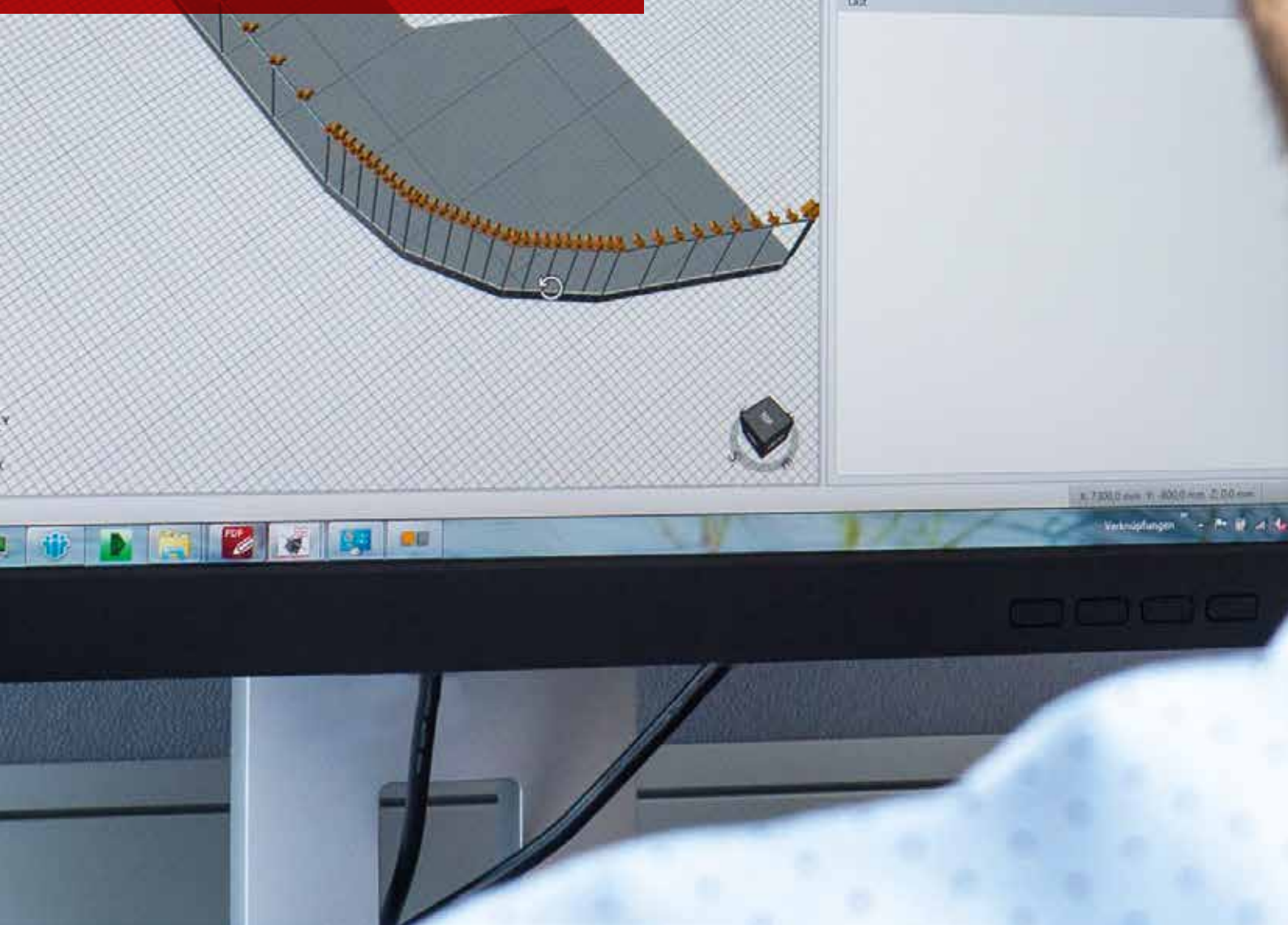




BUILDING
COMMON GROUND

Egcobox Software 4.1

La nouvelle génération
de dimensionnement des
consoles isolantes



Egcoibox Software 4.1

Le logiciel Egcoibox perfectionné dans son nouveau design simplifie le dimensionnement des raccords de dalles en porte-à-faux MAX FRANK.

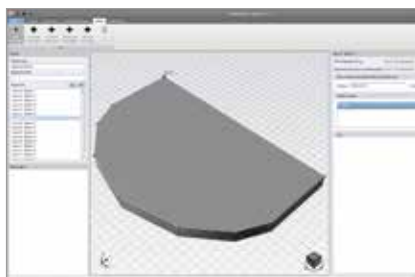
Le logiciel de dimensionnement convainc par son utilisation intuitive, une gestion de projet et une adaptation de la base de calcul et de la langue spécifiques à chaque pays.

Quelles fonctions le logiciel gratuit Egcoibox vous offre-t-il ?

- Vue claire en 3D des paramètres de saisie
- Saisie libre de la géométrie du balcon ainsi que de la situation des appuis et des charges
- Prise en compte des rebords ou des évidements dans la balcon
- Saisie et positionnement libres des charges de garde-corps, des charges surfaciques, des charges linéaires et des charges ponctuelles
- Calcul et visualisation 3D des forces d'intersection des appuis, des déformations et des raccordements des cantilevers Egcoibox® par la méthode des éléments finis

Sortie des résultats :

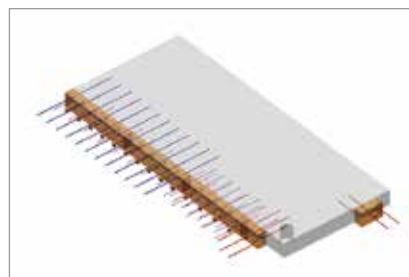
- Édition sous forme de rapport court et long, y compris la page de couverture
- Édition de la liste des pièces ou de la liste de commande
- Exportation en 3D en format DXF des éléments Egcoibox® nécessaires sous forme de plan de pose



Saisie et positionnement libres des charges de garde-corps, des charges surfaciques, des charges linéaires et des charges ponctuelles



Prise en compte des rebords ou des évidements dans la balcon



Exportation en 3D en format DXF des éléments Egcoibox® nécessaires sous forme de plan de pose.

Tutoriels vidéo pour débutants et avancés

Utilisez les tutoriels vidéo du logiciel Egcoibox sur la chaîne YouTube de MAX FRANK. Ou consultez notre page de téléchargement www.maxfrank.com/egcoibox-software

www.maxfrank.com/egcoibox-software



Le logiciel Egcoibox est gratuit pour vous !

Laissez-vous convaincre par la performance du logiciel et simplifiez ainsi votre planification.

Téléchargement gratuit sur www.maxfrank.com/egcoibox-software

Aperçu des types

Choisissez l'Egco[®] en fonction de vos exigences

- Matériau isolant (Polystyrène, Laine de pierre, XPS, Foamglas, Combi PS-C1)
- Épaisseur d'isolation de 80 mm, 120 mm et autres dimensions sur demande
- Longueur de l'élément, sur mesure
- Enrobage en béton
- Disposition de l'armature
- Résistance au feu
- La forme des éléments peut être adaptée au bâtiment ou à l'élément de construction à raccorder, par ex. éléments ronds pour les murs extérieurs concaves ou convexes ou éléments diagonaux pour les balcons inclinés.

Évaluation technique européenne

Le raccord de dalle en porte-à-faux Egco[®] est doté d'un marquage CE selon l'Évaluation technique européenne ETE.



Désignation de type

Exemple : **CH-MM70-V0-C45-TB1-h200 REI120-SW**

| Type d'élément | Épaisseur de l'isolant | Niveau de capacité de charge | Forme de l'élément | Variante : forme de pliage | Classe effort tranchant | Enrobage en béton | Terra Block | Hauteur de l'élément | Classe de protection anti-feu | Isolant |
|----------------|------------------------|------------------------------|---|----------------------------|-------------------------|-------------------|-------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------|
| M | M (80 mm) | 10 | - | - | V0 | C30 | - | h160 | - | PS |
| M± | L (100 mm) | 15 | Longueur standard | connexion droite | VA | C35 | TB1 | h170 | REI120 | Polystyrène |
| V | XL (120 mm) | 25 | K | | VB | C40 | TB2 | h175 | | 0.031 W/mK |
| V± | | 35 | Élément court | HVS | VC | C45 | TB3 | h180 | SW | Laine de pierre |
| A | | 45 | Z | BH | VD | C50 | TB4 | h190 | | 0.037 W/mK |
| O | | 50 | sans contrainte | BHS | V0± | | | h200 | XPS | Polystyrène extrudé XPS |
| B | | 55 | CO | WOS | VA± | | | h210 | | |
| S | | 60 | Élément d'angle | WU | VB± | | | h220 | FG | Foamglas |
| W | | 65 | FO / F | WUS | VC± | | | h225 | | |
| | | 69 | en deux parties pour installations d'éléments préf. | | VD± | | | h230 | PS-C1 ¹⁾ | Élément combiné |
| | | 74 | | h240 | | | | | | |
| | | 85 | | h250 | | | | | | |
| | | 160 | | h280 | | | | | | |
| | | 170 | | h300 | | | | | | |
| | | 180 | | | | | | | | |
| | | 190 | | | | | | | | |

Autres dimensions types d'isolants sur demande.

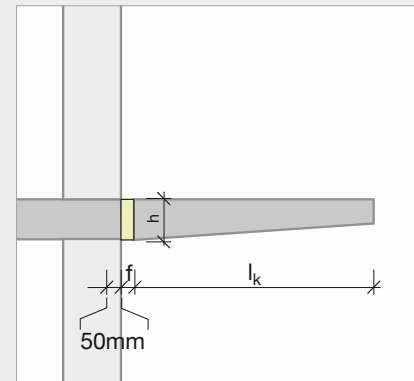
¹⁾ respectivement avec bande coupefeu SW

Vous trouverez les brochures et les prix en ligne sur www.maxfrank.com

Exemple de dimensionnement

Géométrie/conditions aux limites

Largeur du joint d'isolation $f = 80 \text{ mm}$
 Porte-à-faux $l_k = 2.20 \text{ m}$
 $\Rightarrow l_{kb} = l_k + f + 50 \text{ mm} = 2.33 \text{ m}$
 Hauteur de raccordement $h = 220 \text{ mm}$
 Enrobage en béton $c = 35 \text{ mm}$
 Qualité du béton C25/30



Charges selon SIA 261

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Poids propre du béton | $1.35 \cdot 0.22 \text{ m} \cdot 25 \text{ kN/m}^3$ | $= 7.4 \text{ kN/m}^2$ |
| Revêtement | $1.35 \cdot 0.75 \text{ kN/m}^2$ | $= 1.0 \text{ kN/m}^2$ |
| Charge utile | $1.5 \cdot 3.0 \text{ kN/m}^2$ | $= 4.5 \text{ kN/m}^2$ |
| | | $= 12.9 \text{ kN/m}^2$ |
| Garde-corps Poids propre | $1.35 \cdot 0.7 \text{ kN/m}$ | $= 0.95 \text{ kN/m}$ |
| Garde-corps Charge horizontale à hauteur de la main courante | $1.5 \cdot 0.8 \text{ kN/m}$ | $= 1.20 \text{ kN/m}$ |

Calcul

Couple de dimensionnement

$$m_{E,d} = \frac{12.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.33 \text{ m})^2}{2} + 0.95 \text{ kN/m} \cdot 2.33 \text{ m} + 1.2 \text{ kN/m} \cdot 1.2 \text{ m} = \underline{\underline{38.7 \text{ kNm/m}}}$$

Force transversale de calcul

$$v_{E,d} = 12.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.33 \text{ m} + 0.95 \text{ kN/m} = \underline{\underline{31.0 \text{ kN/m}}}$$

Sélection des éléments

Type choisi **v CH-MM35-V0-C35-h220-PS**

$$M_{R,d} = 41.6 \text{ kNm/m}$$

$$V_{R,d} = 64.9 \text{ kN/m}$$

Calcul de la surélévation nécessaire en [mm] selon le tableau

(Proposition: Poids propre + 50 % de la charge utile avec facteurs de sécurité γ_G et $\gamma_Q = 1.0$)

$$M_{\text{vorh.,k}} = \frac{(0.22 \text{ m} \cdot 25 \text{ kN/m}^3 + 0.75 + 0.5 \cdot 3.00 \text{ kN/m}^2) \cdot (2.33 \text{ m})^2}{2} + 0.7 \text{ kN/m} \cdot 2.33 = \underline{\underline{22.7 \text{ kNm/m}}}$$

Facteur de dépassement pour **CH-MM35-V0-C35-h220-PS**;

$$k = 0.175 \text{ 1/kNm}$$

$$d = 22.7 \text{ kNm/m} \cdot 0.175 \text{ 1/kNm} \cdot 2.33 \text{ m} = \underline{\underline{9 \text{ mm} (\approx 0.40 \%)}}$$

Vous trouverez les facteurs de dépassement en ligne sur www.maxfrank.com



BUILDING
COMMON GROUND

Egcobox[®] CH-M

pour une largeur
de joint de 80 mm



Balcons en porte-à-faux

| | |
|---|----|
| Egcobox® Type CH-MM | 20 |
| Egcobox® Type CH-MM-CO | 24 |
| Egcobox® Type CH-MM-BH /-WU /-BHS /-WUS | 26 |
| Egcobox® Type CH-MM-HVS /-WOS | 30 |
| Egcobox® Type CH-MM-DV | 32 |

Balcons appuyés

| | |
|--|----|
| Egcobox® Type CH-VM | 33 |
| Egcobox® Type CH-VM-K | 34 |
| Egcobox® Type CH-VM± | 35 |
| Egcobox® Type CH-VM-K± | 36 |
| Egcobox® Type CH-VM Z | 37 |
| Egcobox® Type CH-VM Z-K | 48 |
| Moments issus de l'excentricité du raccord Egcobox® Type CH-VM | 39 |
| Egcobox® Type CH-MM± | 40 |

Éléments pour acrotère

| | |
|---------------------|----|
| Egcobox® Type CH-AM | 44 |
| Egcobox® Type CH-OM | 45 |
| Egcobox® Type CH-BM | 46 |

Bandes isolantes

| | |
|--------------------------------|----|
| Egcobox® Bandes isolantes CH-M | 47 |
|--------------------------------|----|

Autre éléments standards

Éléments parasismiques

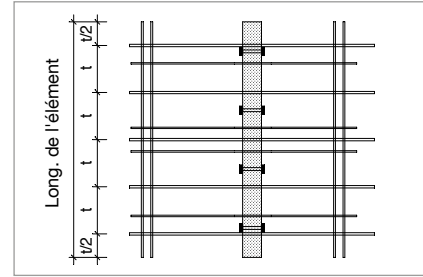
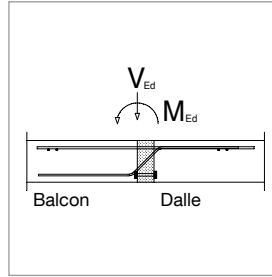
| | |
|--|----|
| Egcobox® Type CH-SM | 48 |
| Egcobox® Type CH-WM | 49 |
| Egcobox® Type CH-Terra-Block TB | 50 |
| Egcobox® Type CH-Terra-Block TB module (élément court) | 52 |

Remarques / armature complémentaire

Liste de commande

Egcoibox® Type CH-MM

- Pour les balcons en porte-à-faux, permet la transmission du moment et de l'effort tranchant
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon modèle R0, REI120



Résistance au moment Egcoibox® M_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | M_{Rd} [kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | -10.5 | -16.3 | -20.3 | -24.4 | -28.3 | -32.5 | -36.6 | -40.6 |
| | | 170 | 190 | -11.1 | -17.2 | -21.5 | -25.8 | -30.0 | -34.4 | -38.7 | -43.0 |
| | 170 | 180 | 200 | -11.8 | -18.2 | -22.7 | -27.2 | -31.6 | -36.3 | -40.9 | -45.4 |
| | | 190 | 210 | -12.4 | -19.1 | -23.9 | -28.7 | -33.3 | -38.2 | -43.0 | -47.8 |
| | 180 | 200 | 220 | -13.0 | -20.1 | -25.1 | -30.1 | -35.0 | -40.2 | -45.2 | -50.2 |
| | | 210 | 230 | -13.6 | -21.0 | -26.3 | -31.6 | -36.6 | -42.1 | -47.3 | -52.6 |
| | 190 | 220 | 240 | -14.2 | -22.0 | -27.5 | -33.0 | -38.3 | -44.0 | -49.5 | -55.0 |
| | | 230 | 250 | -14.8 | -22.9 | -28.7 | -34.4 | -40.0 | -45.9 | -51.6 | -57.4 |
| | 200 | 240 | 260 | -15.4 | -23.9 | -29.9 | -35.9 | -41.6 | -47.8 | -53.8 | -59.8 |
| | | 250 | 270 | -16.0 | -24.9 | -31.1 | -37.3 | -43.3 | -49.7 | -55.9 | -62.1 |
| | 210 | 260 | 280 | -16.6 | -25.8 | -32.3 | -38.7 | -45.0 | -51.6 | -58.1 | -64.5 |
| | | 270 | 290 | -17.3 | -26.8 | -33.5 | -40.2 | -46.6 | -53.5 | -60.2 | -66.9 |
| | 220 | 280 | 300 | -17.9 | -27.7 | -34.7 | -41.6 | -48.3 | -55.5 | -62.4 | -69.3 |
| | | 290 | 310 | -18.5 | -28.7 | -35.9 | -43.0 | -50.0 | -57.4 | -64.5 | -71.7 |
| | 230 | 300 | 320 | -19.1 | -29.6 | -37.1 | -44.5 | -51.6 | -59.3 | -66.7 | -74.1 |
| | | 310 | 330 | -19.7 | -30.6 | -38.2 | -45.9 | -53.3 | -61.2 | -68.8 | -76.5 |
| | 240 | 320 | 340 | -20.3 | -31.6 | -39.4 | -47.3 | -55.0 | -63.1 | -71.0 | -78.9 |
| | | 330 | 350 | -20.9 | -32.5 | -40.6 | -48.8 | -56.6 | -65.0 | -73.1 | -81.3 |
| | 250 | 340 | 360 | -21.5 | -33.5 | -41.8 | -50.2 | -58.3 | -66.9 | -75.3 | -83.7 |
| | | 350 | 370 | -22.2 | -34.4 | -43.0 | -51.6 | -60.0 | -68.8 | -77.4 | -86.1 |
| | 260 | 360 | 380 | -22.8 | -35.4 | -44.2 | -53.1 | -61.6 | -70.8 | -79.6 | -88.4 |
| | | 370 | 390 | -23.4 | -36.3 | -45.4 | -54.5 | -63.3 | -72.7 | -81.7 | -90.8 |
| | 270 | 380 | 400 | -24.0 | -37.3 | -46.6 | -55.9 | -65.0 | -74.6 | -83.9 | -93.2 |
| | | 390 | 410 | -24.6 | -38.2 | -47.8 | -57.4 | -66.6 | -76.5 | -86.1 | -95.6 |
| 280 | 400 | 420 | -25.2 | -39.2 | -49.0 | -58.8 | -68.3 | -78.4 | -88.2 | -98.0 | |
| | 410 | 430 | -25.8 | -40.2 | -50.2 | -60.2 | -70.0 | -80.3 | -90.4 | -100.4 | |
| 290 | 420 | 440 | -26.4 | -41.1 | -51.4 | -61.7 | -71.6 | -82.2 | -92.5 | -102.8 | |
| | 430 | 450 | -27.1 | -42.1 | -52.6 | -63.1 | -73.3 | -84.1 | -94.7 | -105.2 | |
| 300 | 440 | 460 | -27.7 | -43.0 | -53.8 | -64.5 | -75.0 | -86.1 | -96.8 | -107.6 | |
| | 450 | 470 | -28.3 | -44.0 | -55.0 | -66.0 | -76.6 | -88.0 | -99.0 | -110.0 | |

Résistance à l'effort tranchant Egcoibox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|---------------------------|-------------------------|-----|--|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Classe effort tranchant | | | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160-300 | V0 | | 24.3 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 |
| | | VA | | 43.3 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 |
| | | VB | | 64.9 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 |
| | | VC | | 86.5 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 |
| | | VD | | - | 199.9 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 |
| | 160-300 | V0± | | ±24.3 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 |
| | | VA± | | ±43.3 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 |
| | | VB± | | ±64.9 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 |
| | | VC± | | ±86.5 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 |
| | | VD± | | - | ±199.9 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 |

Longueur d'élément = 1000 mm, exception CH-MM10-K = 500 mm

L'Egcoibox® est également livrable en deux parties avec la variante «FO» (à partir de la hauteur 185 mm) ou «F» (à partir de la hauteur 160 mm): exemple CH-MM50-FO-VA-C35-h200.

Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.

Isolation standard laine de pierre (SW), isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).

| | Egcoflex® Type | | | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | CH-MM85 | CH-MM160 | CH-MM170 | CH-MM180 | CH-MM190 | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|-----|--------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | Enrobage de béton [mm] | | | | | | | | | | | M _{rd} [kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | -44.7 | -47.6 | -50.7 | -54.3 | -67.1 | -76.9 | -86.5 | -96.1 | | | | | | | | |
| | | 170 | 190 | -47.3 | -50.4 | -53.7 | -58.3 | -71.3 | -81.7 | -92.0 | -102.2 | | | | | | | | |
| | 170 | 170 | 190 | -50.0 | -53.2 | -56.7 | -62.3 | -75.4 | -86.6 | -97.4 | -108.2 | | | | | | | | |
| | | 180 | 200 | -52.6 | -56.1 | -59.7 | -66.2 | -79.6 | -91.5 | -102.9 | -114.3 | | | | | | | | |
| | 180 | 180 | 200 | -55.2 | -58.9 | -62.7 | -70.2 | -83.7 | -96.3 | -108.4 | -120.4 | | | | | | | | |
| | | 190 | 210 | -57.8 | -61.7 | -65.8 | -74.2 | -87.8 | -101.2 | -113.8 | -126.5 | | | | | | | | |
| | 190 | 190 | 210 | -60.5 | -64.6 | -68.8 | -78.2 | -92.0 | -106.1 | -119.3 | -132.6 | | | | | | | | |
| | | 200 | 210 | -63.1 | -67.4 | -71.8 | -82.2 | -96.1 | -110.9 | -124.8 | -138.7 | | | | | | | | |
| | 200 | 200 | 220 | -65.7 | -70.2 | -74.8 | -86.2 | -100.3 | -115.8 | -130.3 | -144.7 | | | | | | | | |
| | | 210 | 220 | -68.4 | -73.1 | -77.8 | -90.2 | -104.4 | -120.7 | -135.7 | -150.8 | | | | | | | | |
| | 210 | 210 | 230 | -71.0 | -75.9 | -80.8 | -94.2 | -108.6 | -125.5 | -141.2 | -156.9 | | | | | | | | |
| | | 220 | 230 | -73.6 | -78.7 | -83.9 | -98.2 | -112.7 | -130.4 | -146.7 | -163.0 | | | | | | | | |
| | 220 | 220 | 240 | -76.3 | -81.5 | -86.9 | -102.2 | -116.9 | -135.3 | -152.2 | -169.1 | | | | | | | | |
| | | 230 | 240 | -78.9 | -84.4 | -89.9 | -106.1 | -121.0 | -140.1 | -157.6 | -175.1 | | | | | | | | |
| | 230 | 230 | 250 | -81.5 | -87.2 | -92.9 | -110.1 | -125.1 | -145.0 | -163.1 | -181.2 | | | | | | | | |
| | | 240 | 250 | -84.1 | -90.0 | -95.9 | -114.1 | -129.3 | -149.8 | -168.6 | -187.3 | | | | | | | | |
| | 240 | 240 | 260 | -86.8 | -92.9 | -98.9 | -118.1 | -133.4 | -154.7 | -174.0 | -193.4 | | | | | | | | |
| | | 250 | 260 | -89.4 | -95.7 | -101.9 | -122.1 | -137.6 | -159.6 | -179.5 | -199.5 | | | | | | | | |
| | 250 | 250 | 270 | -92.0 | -98.5 | -105.0 | -126.1 | -141.7 | -164.4 | -185.0 | -205.6 | | | | | | | | |
| | | 260 | 270 | -94.7 | -101.4 | -108.0 | -130.1 | -145.9 | -169.3 | -190.5 | -211.6 | | | | | | | | |
| | 260 | 260 | 280 | -97.3 | -104.2 | -111.0 | -134.1 | -150.0 | -174.2 | -195.9 | -217.7 | | | | | | | | |
| | | 270 | 280 | -99.9 | -107.0 | -114.0 | -138.1 | -154.1 | -179.0 | -201.4 | -223.8 | | | | | | | | |
| | 270 | 270 | 290 | -102.5 | -109.9 | -117.0 | -142.1 | -158.3 | -183.9 | -206.9 | -229.9 | | | | | | | | |
| | | 280 | 290 | -105.2 | -112.7 | -120.0 | -146.1 | -162.4 | -188.8 | -212.4 | -236.0 | | | | | | | | |
| 280 | 280 | 300 | -107.8 | -115.5 | -123.1 | -150.0 | -166.6 | -193.6 | -217.8 | -242.0 | | | | | | | | | |
| | 290 | 300 | -110.4 | -118.4 | -126.1 | -154.0 | -170.7 | -198.5 | -223.3 | -248.1 | | | | | | | | | |
| 290 | 290 | | -113.1 | -121.2 | -129.1 | -158.0 | -174.9 | -203.4 | -228.8 | -254.2 | | | | | | | | | |
| | 300 | | -115.7 | -124.0 | -132.1 | -162.0 | -179.0 | -208.2 | -234.3 | -260.3 | | | | | | | | | |
| 300 | 300 | | -118.3 | -126.8 | -135.1 | -166.0 | -183.2 | -213.1 | -239.7 | -266.4 | | | | | | | | | |
| | | | -121.0 | -129.7 | -138.1 | -170.0 | -187.3 | -218.0 | -245.2 | -272.4 | | | | | | | | | |

| | Egcoflex® Type | | | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | CH-MM85 | CH-MM160 | CH-MM170 | CH-MM180 | CH-MM190 | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----|--|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | Classe effort tranchant | | | | | | | | | | | V _{rd} [kN/élément] | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160-300 | V0 | | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | | | | | | | | |
| | | VA | | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | | | | | | | | |
| | | VB | | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | | | | | | | | |
| | | VC | | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | | | | | | | | |
| | | VD | | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 243.4 | 243.4 | 243.4 | | | | | | | | |
| | 160-300 | V0± | | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | | | | | | | | |
| | | VA± | | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | | | | | | | | |
| | | VB± | | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | | | | | | | | |
| | | VC± | | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | | | | | | | | |
| | | VD± | | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Tirants | 4 Ø 8 | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 | 7 Ø 10 | 8 Ø 10 | 9 Ø 10 | 10 Ø 10 |
| Longueur de la barre de traction à partir de l'isolation [mm] | 390 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 |
| Appui de compression | 2 Ø 12 | 3 Ø 12 | 4 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 6 Ø 12 | 7 Ø 12 | 8 Ø 12 |
| Barres de compression | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation [mm] | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | | | |
| VO | 2 Ø 6 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| VA | 2 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 |
| VB | 3 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 |
| VC | 4 Ø 8 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 |
| VD | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 |
| VO± | 2x 2 Ø 6 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 |
| VA± | 2x 2 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 |
| VB± | 2x 3 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 |
| VC± | 2x 4 Ø 8 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 |
| VD± | | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | | | |

Torsion du panneau au niveau du joint d'isolation

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | Facteur de dévers k [1/kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | | 1.046 | 0.780 | 0.616 | 0.509 | 0.450 | 0.390 | 0.344 | 0.308 |
| | | 180 | | 0.934 | 0.696 | 0.549 | 0.454 | 0.402 | 0.348 | 0.307 | 0.275 |
| | 170 | 170 | | 0.839 | 0.624 | 0.493 | 0.408 | 0.361 | 0.312 | 0.275 | 0.246 |
| | | 190 | | 0.758 | 0.564 | 0.445 | 0.368 | 0.325 | 0.282 | 0.249 | 0.222 |
| | 180 | 180 | | 0.689 | 0.511 | 0.404 | 0.334 | 0.295 | 0.256 | 0.225 | 0.202 |
| | | 200 | | 0.628 | 0.466 | 0.368 | 0.304 | 0.269 | 0.233 | 0.205 | 0.184 |
| | 190 | 190 | | 0.575 | 0.426 | 0.336 | 0.278 | 0.246 | 0.213 | 0.188 | 0.168 |
| | | 210 | | 0.528 | 0.391 | 0.309 | 0.255 | 0.226 | 0.196 | 0.173 | 0.154 |
| | 200 | 200 | | 0.487 | 0.361 | 0.285 | 0.235 | 0.208 | 0.180 | 0.159 | 0.142 |
| | | 220 | | 0.451 | 0.333 | 0.263 | 0.218 | 0.193 | 0.167 | 0.147 | 0.132 |
| | 210 | 210 | | 0.418 | 0.309 | 0.244 | 0.202 | 0.179 | 0.155 | 0.136 | 0.122 |
| | | 230 | | 0.389 | 0.288 | 0.227 | 0.188 | 0.166 | 0.144 | 0.127 | 0.114 |
| | 220 | 220 | | 0.363 | 0.268 | 0.212 | 0.175 | 0.155 | 0.134 | 0.118 | 0.106 |
| | | 240 | | 0.339 | 0.250 | 0.198 | 0.163 | 0.145 | 0.125 | 0.110 | 0.099 |
| | 230 | 230 | | 0.318 | 0.235 | 0.185 | 0.153 | 0.135 | 0.117 | 0.103 | 0.093 |
| | | 250 | | 0.298 | 0.220 | 0.174 | 0.144 | 0.127 | 0.110 | 0.097 | 0.087 |
| | 240 | 240 | | 0.281 | 0.207 | 0.163 | 0.135 | 0.120 | 0.103 | 0.091 | 0.082 |
| | | 260 | | 0.265 | 0.195 | 0.154 | 0.127 | 0.113 | 0.097 | 0.086 | 0.077 |
| | 250 | 250 | | 0.250 | 0.184 | 0.145 | 0.120 | 0.106 | 0.092 | 0.081 | 0.073 |
| | | 270 | | 0.236 | 0.174 | 0.137 | 0.114 | 0.100 | 0.087 | 0.077 | 0.069 |
| | 260 | 260 | | 0.224 | 0.165 | 0.130 | 0.107 | 0.095 | 0.082 | 0.073 | 0.065 |
| | | 280 | | 0.212 | 0.156 | 0.123 | 0.102 | 0.090 | 0.078 | 0.069 | 0.062 |
| | 270 | 270 | | 0.201 | 0.148 | 0.117 | 0.097 | 0.086 | 0.074 | 0.065 | 0.059 |
| | | 290 | | 0.191 | 0.141 | 0.111 | 0.092 | 0.081 | 0.070 | 0.062 | 0.056 |
| 280 | 280 | | 0.182 | 0.134 | 0.106 | 0.088 | 0.077 | 0.067 | 0.059 | 0.053 | |
| | 300 | | 0.174 | 0.128 | 0.101 | 0.083 | 0.074 | 0.064 | 0.056 | 0.050 | |
| 290 | 290 | | 0.166 | 0.122 | 0.096 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.054 | 0.048 | |
| | 300 | | 0.158 | 0.116 | 0.092 | 0.076 | 0.067 | 0.058 | 0.051 | 0.046 | |
| 300 | 300 | | 0.151 | 0.111 | 0.088 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | |
| | | | 0.145 | 0.107 | 0.084 | 0.070 | 0.062 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | |

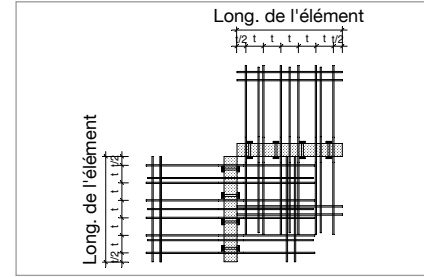
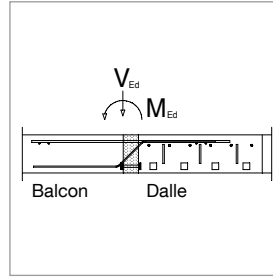
Calcul de la torsion dans la zone du joint d'isolation [mm] = $M_{t,0}$ [kNm/élément] x facteur de surélévation k [1/kNm] x longueur du porte-à-faux l_{kb} [m].
 Détermination de la rigidité du ressort de torsion Egcoibox® [kNm/rad/élément] = 1 / facteur de surélévation k [1/kNm] x 1000.

| Egcoibox® Type | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | CH-MM85 | CH-MM160 | CH-MM170 | CH-MM180 | CH-MM190 |
|--|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Tirants | 11 Ø 10 | 9 Ø 12 | 10 Ø 12 | 9 Ø 14 | 9 Ø 14 | 8 Ø 16 | 9 Ø 16 | 10 Ø 16 |
| Longueur de la barre de traction à partir de l'isolation [mm] | 480 | 570 | 570 | 660 | 660 | 750 | 750 | 750 |
| Appui de compression | 9 Ø 12 | 10 Ø 12 | 11 Ø 12 | 9 Ø 16 | - | - | - | - |
| Barres de compression | - | - | - | - | 9 Ø 14 | 8 Ø 16 | 9 Ø 16 | 10 Ø 16 |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation [mm] | - | - | - | - | 440 | 500 | 500 | 500 |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | | | |
| VO | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| VA | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 |
| VB | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 |
| VC | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 |
| VD | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 |
| VO± | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 |
| VA± | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 |
| VB± | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 |
| VC± | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 |
| VD± | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | | 11.70 | | 9.20 | 10.10 | | 9.20 | |

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | CH-MM85 | CH-MM160 | CH-MM170 | CH-MM180 | CH-MM190 |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | Facteur de dévers k [1/kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | 0.279 | 0.245 | 0.221 | 0.317 | 0.308 | 0.279 | 0.248 | 0.223 |
| | | 170 | 190 | 0.249 | 0.218 | 0.197 | 0.275 | 0.273 | 0.247 | 0.219 | 0.197 |
| | 170 | 170 | 190 | 0.223 | 0.196 | 0.176 | 0.241 | 0.244 | 0.220 | 0.195 | 0.176 |
| | | 180 | 200 | 0.201 | 0.176 | 0.159 | 0.213 | 0.219 | 0.197 | 0.175 | 0.158 |
| | 180 | 180 | 200 | 0.183 | 0.160 | 0.144 | 0.189 | 0.198 | 0.178 | 0.158 | 0.142 |
| | | 190 | 210 | 0.166 | 0.146 | 0.131 | 0.169 | 0.180 | 0.161 | 0.143 | 0.129 |
| | 190 | 190 | 210 | 0.152 | 0.133 | 0.120 | 0.153 | 0.164 | 0.147 | 0.130 | 0.117 |
| | | 200 | 220 | 0.140 | 0.122 | 0.110 | 0.138 | 0.150 | 0.134 | 0.119 | 0.107 |
| | 200 | 200 | 220 | 0.129 | 0.112 | 0.101 | 0.126 | 0.138 | 0.123 | 0.109 | 0.098 |
| | | 210 | 230 | 0.119 | 0.104 | 0.094 | 0.115 | 0.127 | 0.113 | 0.101 | 0.091 |
| | 210 | 210 | 230 | 0.110 | 0.096 | 0.087 | 0.105 | 0.118 | 0.105 | 0.093 | 0.084 |
| | | 220 | 240 | 0.103 | 0.089 | 0.081 | 0.097 | 0.109 | 0.097 | 0.086 | 0.078 |
| | 220 | 220 | 240 | 0.096 | 0.083 | 0.075 | 0.089 | 0.102 | 0.090 | 0.080 | 0.072 |
| | | 230 | 250 | 0.089 | 0.078 | 0.070 | 0.083 | 0.095 | 0.084 | 0.075 | 0.067 |
| | 230 | 230 | 250 | 0.084 | 0.073 | 0.066 | 0.077 | 0.089 | 0.078 | 0.070 | 0.063 |
| | | 240 | 260 | 0.079 | 0.068 | 0.062 | 0.072 | 0.083 | 0.073 | 0.065 | 0.059 |
| | 240 | 240 | 260 | 0.074 | 0.064 | 0.058 | 0.067 | 0.078 | 0.069 | 0.061 | 0.055 |
| | | 250 | 270 | 0.070 | 0.061 | 0.055 | 0.063 | 0.073 | 0.065 | 0.058 | 0.052 |
| | 250 | 250 | 270 | 0.066 | 0.057 | 0.052 | 0.059 | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.049 |
| | | 260 | 280 | 0.062 | 0.054 | 0.049 | 0.055 | 0.065 | 0.057 | 0.051 | 0.046 |
| | 260 | 260 | 280 | 0.059 | 0.051 | 0.046 | 0.052 | 0.062 | 0.054 | 0.048 | 0.043 |
| | | 270 | 290 | 0.056 | 0.048 | 0.044 | 0.049 | 0.058 | 0.051 | 0.046 | 0.041 |
| | 270 | 270 | 290 | 0.053 | 0.046 | 0.041 | 0.046 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | 0.039 |
| | | 280 | 300 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | 0.044 | 0.053 | 0.046 | 0.041 | 0.037 |
| 280 | 280 | 300 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.041 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | |
| | 290 | | 0.046 | 0.040 | 0.036 | 0.039 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | |
| 290 | 290 | | 0.044 | 0.038 | 0.034 | 0.037 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.032 | |
| | 300 | | 0.042 | 0.036 | 0.033 | 0.036 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | |
| 300 | 300 | | 0.040 | 0.034 | 0.031 | 0.034 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | |
| | | | 0.038 | 0.033 | 0.030 | 0.032 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | |

Egcoibox® Type CH-MM-CO

- Pour les balcons en porte-à-faux, permet la transmission du moment et de l'effort tranchant au niveau des angles
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI20



Résistance au moment Egcoibox® MRd - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Hauteur de l'élément [mm] | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-CO-L / R | | CH-MM20-CO-L / R | | CH-MM30-CO-L / R | | CH-MM40-CO-L / R | |
|---------------------------|--|--------------|--------------|--|----------------------------------|--|----------------------------------|--|-------|--|--------|
| | Enrobage de béton [mm] 4ème lit (3ème lit) | | | composé de CH-MM10-CO-S3L / S3R 3ème lit | | composé de CH-MM20-CO-S3L / S3R 3ème lit | | composé de CH-MM30-CO-S3L / S3R 3ème lit | | composé de CH-MM40-CO-S3L / S3R 3ème lit | |
| | C30 (C45) | C35 (C50) | C50 (C65) | CH-MM10-CO-S4L / S4R 4ème lit | CH-MM20-CO-S4L / S4R 4ème lit | CH-MM30-CO-S4L / S4R 4ème lit | CH-MM40-CO-S4L / S4R 4ème lit | MRd [kNm/élément] | | | |
| 170 | 170 | 180 | 190 | -16.3 | -19.1 | -27.2 | -29.0 | -31.9 | -34.6 | -45.0 | -47.7 |
| | | 180 | 200 | -17.2 | -20.1 | -28.8 | -30.7 | -33.8 | -36.6 | -47.7 | -50.5 |
| 180 | 180 | 190 | 200 | -18.2 | -21.0 | -30.4 | -32.3 | -35.7 | -38.5 | -50.5 | -53.2 |
| | | 190 | 210 | -19.1 | -22.0 | -32.0 | -33.9 | -37.6 | -40.4 | -53.2 | -56.0 |
| 190 | 190 | 200 | 210 | -20.1 | -22.9 | -33.7 | -35.6 | -39.6 | -42.3 | -56.0 | -58.7 |
| | | 200 | 220 | -21.0 | -23.9 | -35.3 | -37.2 | -41.5 | -44.2 | -58.7 | -61.5 |
| 200 | 200 | 210 | 220 | -22.0 | -24.9 | -36.9 | -38.8 | -43.4 | -46.1 | -61.5 | -64.2 |
| | | 210 | 230 | -22.9 | -25.8 | -38.6 | -40.4 | -45.3 | -48.0 | -64.3 | -67.0 |
| 210 | 210 | 220 | 230 | -23.9 | -26.8 | -40.2 | -42.1 | -47.2 | -49.9 | -67.0 | -69.7 |
| | | 220 | 240 | -24.9 | -27.7 | -41.8 | -43.7 | -49.1 | -51.9 | -69.8 | -72.5 |
| 220 | 220 | 230 | 240 | -25.8 | -28.7 | -43.4 | -45.3 | -51.0 | -53.8 | -72.5 | -75.2 |
| | | 230 | 250 | -26.8 | -29.6 | -45.1 | -47.0 | -52.9 | -55.7 | -75.3 | -78.0 |
| 230 | 230 | 240 | 250 | -27.7 | -30.6 | -46.7 | -48.6 | -54.8 | -57.6 | -78.0 | -80.8 |
| | | 240 | 260 | -28.7 | -31.6 | -48.3 | -50.2 | -56.8 | -59.5 | -80.8 | -83.5 |
| 240 | 240 | 250 | 260 | -29.6 | -32.5 | -50.0 | -51.8 | -58.7 | -61.4 | -83.5 | -86.3 |
| | | 250 | 270 | -30.6 | -33.5 | -51.6 | -53.5 | -60.6 | -63.3 | -86.3 | -89.0 |
| 250 | 250 | 260 | 270 | -31.6 | -34.4 | -53.2 | -55.1 | -62.5 | -65.2 | -89.0 | -91.8 |
| | | 260 | 280 | -32.5 | -35.4 | -54.8 | -56.7 | -64.4 | -67.1 | -91.8 | -94.5 |
| 260 | 260 | 270 | 280 | -33.5 | -36.3 | -56.5 | -58.4 | -66.3 | -69.1 | -94.5 | -97.3 |
| | | 270 | 290 | -34.4 | -37.3 | -58.1 | -60.0 | -68.2 | -71.0 | -97.3 | -100.0 |
| 270 | 270 | 280 | 290 | -35.4 | -38.2 | -59.7 | -61.6 | -70.1 | -72.9 | -100.1 | -102.8 |
| | | 280 | 300 | -36.3 | -39.2 | -61.3 | -63.2 | -72.1 | -74.8 | -102.8 | -105.5 |
| 280 | 280 | 290 | 300 | -37.3 | -40.2 | -63.0 | -64.9 | -74.0 | -76.7 | -105.6 | -108.3 |
| | | 290 | | -38.2 | -41.1 | -64.6 | -66.5 | -75.9 | -78.6 | -108.3 | -111.0 |
| 290 | 290 | 300 | | -39.2 | -42.1 | -66.2 | -68.1 | -77.8 | -80.5 | -111.1 | -113.8 |
| | | 300 | | -40.2 | -43.0 | -67.9 | -69.7 | -79.7 | -82.4 | -113.8 | -116.6 |
| 300 | | | | -41.1 | -44.0 | -69.5 | -71.4 | -81.6 | -84.3 | -116.6 | -119.3 |

Résistance à l'effort tranchant Egcoibox® VRd - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Hauteur de l'élément [mm] | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-CO-L / R | | CH-MM20-CO-L / R | | CH-MM30-CO-L / R | | CH-MM40-CO-L / R | |
|---------------------------|-------------------------|--|--|--|----------------------------------|--|----------------------------------|--|-------|--|-------|
| | Classe effort tranchant | | | composé de CH-MM10-CO-S3L / S3R 3ème lit | | composé de CH-MM20-CO-S3L / S3R 3ème lit | | composé de CH-MM30-CO-S3L / S3R 3ème lit | | composé de CH-MM40-CO-S3L / S3R 3ème lit | |
| | VRd [kN/élément] | | | CH-MM10-CO-S4L / S4R 4ème lit | CH-MM20-CO-S4L / S4R 4ème lit | CH-MM30-CO-S4L / S4R 4ème lit | CH-MM40-CO-S4L / S4R 4ème lit | | | | |
| 170-300 | V0 | | | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 |
| | VA | | | 135.2 | 135.2 | 135.2 | 135.2 | 135.2 | 135.2 | 135.2 | 135.2 |
| | VB | | | 194.7 | 194.7 | 194.7 | 194.7 | 194.7 | 194.7 | 194.7 | 194.7 |
| | VC | | | 243.4 | 243.4 | 243.4 | 243.4 | 243.4 | 243.4 | 243.4 | 243.4 |

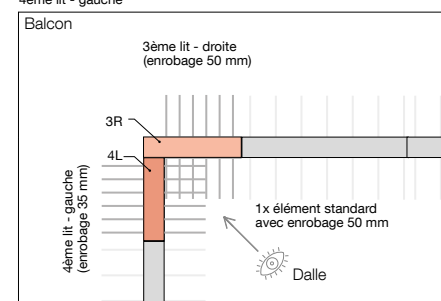
Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).
 Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI20. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox®
 pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
 Remarque: Longueur d'élément CH-MM10-CO-S4/S3 = 500/580 mm, CH-MM20-CO-S4/S3 = 500/580 mm, CH-MM30-CO-S4/S3 = 600/680 mm,
 CHMM40-CO-S4/S3 = 650/730 mm.

Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-MM10-CO-L/R | | CH-MM20-CO-L/R | | CH-MM30-CO-L/R | | CH-MM40-CO-L/R | |
|--|--|--------|--|--------|--|--------|--|--------|
| | 500 | 580 | 500 | 580 | 600 | 680 | 650 | 730 |
| Longueur de l'élément [mm] | composé de CH-MM10-CO-S4L/S4R 4ème lit | | composé de CH-MM10-CO-S3L/S3R 3ème lit | | composé de CH-MM20-CO-S4L/S4R 4ème lit | | composé de CH-MM20-CO-S3L/S3R 3ème lit | |
| Tirants | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 6 Ø 12 | 6 Ø 12 | 6 Ø 14 | 6 Ø 14 |
| Longueur de la barre de traction à partir de l'isolation [mm] | 480 | 480 | 570 | 570 | 570 | 570 | 660 | 660 |
| Appui de compression | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 2 Ø 12 | 2 Ø 12 | 3 Ø 12 | 3 Ø 12 | 3 Ø 12 | 3 Ø 12 |
| Barres de compression | - | - | 3 Ø 12 | 3 Ø 12 | 3 Ø 12 | 3 Ø 12 | 4 Ø 14 | 4 Ø 14 |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation [mm] | - | - | 380 | 380 | 380 | 380 | 440 | 440 |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | | | |
| V0 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| VA | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 | 4 Ø 10 |
| VB | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 | 4 Ø 12 |
| VC | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 5.85 | | | | | | 5.05 | |

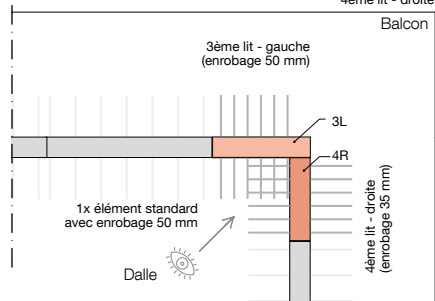
CH-MM-CO-L-C35

Standard
4ème lit - gauche



CH-MM-CO-R-C35

Refleté
4ème lit - droite



Remarque sur la composition dans l'exemple CH-MM10-CO-L-V0-C35-h200 ou CH-MM10-CO-R-V0-C35-h200

Élément complet pour les formations d'angle

| Egcoibox® Type | CH-MM10-CO-L-V0-C35-200 | CH-MM10-CO-R-V0-C35-200 |
|--|--|--|
| Contient, longueur de l'élément | 4ème lit, l= 500 mm 3ème lit, l= 580 mm | 4ème lit, l= 500 mm 3ème lit, l= 580 mm |
| Disposition du 4ème lit dans l'angle (élément statique de plus grande valeur) | GAUCHE du coin (par défaut) | A DROITE du coin (alternative) |
| Classe effort tranchant | V0 | V0 |
| Enrobage de béton Armature de traction (Pour l'attribution du nom, c'est le 4ème lit qui est déterminant) | 4ème lit = 35 mm 3ème lit = 4ème lit +15 mm = (50) mm | 4ème lit = 35 mm 3ème lit = 4ème lit +15 mm = (50) mm |

S'il n'y a pas d'indication de la disposition du 4ème lit («L» oder «R») nous partons sur du standard.

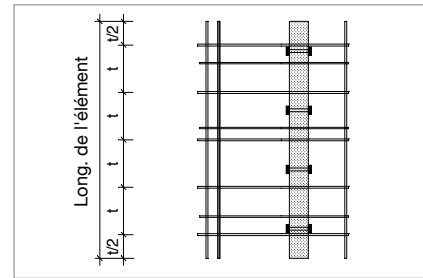
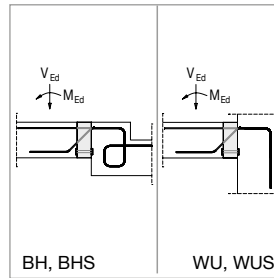
Verwendung als Teilelement bei z. B. zentrierten Lastanforderungen

| Egcoibox® Type | CH-MM10-CO-S4L-V0-C35-200 | CH-MM10-CO-S4R-V0-C35-200 |
|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Contient, longueur de l'élément | 4ème lit, l= 500 mm | 4ème lit, l= 500 mm |
| Disposition du 4ème lit | GAUCHE de l'exigence de charge | A DROITE de la demande de charge |
| Classe effort tranchant | V0 | V0 |
| Enrobage de béton Armature de traction | 4ème lit = 35 mm | 4ème lit = 35 mm |

| Egcoibox® Type | CH-MM10-CO-S3R-V0-C50-200 | CH-MM10-CO-S3L-V0-C50-200 |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| Contient, longueur de l'élément | 3ème lit, l= 580 mm | 3ème lit, l= 580 mm |
| Disposition du 3ème lit | A DROITE de la demande de charge | GAUCHE de l'exigence de charge |
| Classe effort tranchant | V0 | V0 |
| Enrobage de béton Armature de traction | 3ème lit = 50 mm | 3ème lit = 50 mm |

Egcoibox® Type CH-MM-BH /-WU /-BHS /-WUS

- Pour les balcons en porte-à-faux avec désaffleurement ou raccordement mural, permet la transmission du moment de force et de la force transversale
- Version (Var1) CH-BH /-WU avec voiles ≥ 220 mm
- Variante d'exécution (Var1) CH-BHS/-WUS avec un largeur de mur de 180 à 215 mm
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon modèle R0, REI120



Résistance au moment Egcoibox® M_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 |
|---------------------------|------------------------|-------|-------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | M_{Rd} [kNm/élément] | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | -10.5 | -16.3 | -20.3 | -24.4 | -28.3 | -32.5 |
| | | 170 | -11.1 | -17.2 | -21.5 | -25.8 | -30.0 | -34.4 | |
| | 170 | 180 | 190 | -11.8 | -18.2 | -22.7 | -27.2 | -31.6 | -36.3 |
| | | 190 | -12.4 | -19.1 | -23.9 | -28.7 | -33.3 | -38.2 | |
| | 180 | 180 | 200 | -12.4 | -19.1 | -23.9 | -28.7 | -33.3 | -38.2 |
| | | 190 | -13.0 | -20.1 | -25.1 | -30.1 | -35.0 | -40.2 | |
| | 180 | 190 | 200 | -13.6 | -21.0 | -26.3 | -31.6 | -36.6 | -42.1 |
| | | 200 | -14.2 | -22.0 | -27.5 | -33.0 | -38.3 | -44.0 | |
| | 190 | 190 | 210 | -14.8 | -22.9 | -28.7 | -34.4 | -40.0 | -45.9 |
| | | 200 | -15.4 | -23.9 | -29.9 | -35.9 | -41.6 | -47.8 | |
| | 200 | 200 | 220 | -16.0 | -24.9 | -31.1 | -37.3 | -43.3 | -49.7 |
| | | 210 | -16.6 | -25.8 | -32.3 | -38.7 | -45.0 | -51.6 | |
| | 210 | 220 | 230 | -17.3 | -26.8 | -33.5 | -40.2 | -46.6 | -53.5 |
| | | 220 | -17.9 | -27.7 | -34.7 | -41.6 | -48.3 | -55.5 | |
| | 220 | 230 | 240 | -18.5 | -28.7 | -35.9 | -43.0 | -50.0 | -57.4 |
| | | 230 | -19.1 | -29.6 | -37.1 | -44.5 | -51.6 | -59.3 | |
| | 230 | 240 | 250 | -19.7 | -30.6 | -38.2 | -45.9 | -53.3 | -61.2 |
| | | 240 | -20.3 | -31.6 | -39.4 | -47.3 | -55.0 | -63.1 | |
| | 240 | 240 | 260 | -20.9 | -32.5 | -40.6 | -48.8 | -56.6 | -65.0 |
| | | 250 | -21.5 | -33.5 | -41.8 | -50.2 | -58.3 | -66.9 | |
| | 250 | 250 | 270 | -22.2 | -34.4 | -43.0 | -51.6 | -60.0 | -68.8 |
| | | 260 | -22.8 | -35.4 | -44.2 | -53.1 | -61.6 | -70.8 | |
| | 260 | 270 | 280 | -23.4 | -36.3 | -45.4 | -54.5 | -63.3 | -72.7 |
| | | 270 | -24.0 | -37.3 | -46.6 | -55.9 | -65.0 | -74.6 | |
| | 270 | 280 | 290 | -24.6 | -38.2 | -47.8 | -57.4 | -66.6 | -76.5 |
| | | 280 | -25.2 | -39.2 | -49.0 | -58.8 | -68.3 | -78.4 | |
| | 280 | 290 | 300 | -25.8 | -40.2 | -50.2 | -60.2 | -70.0 | -80.3 |
| | | 290 | -26.4 | -41.1 | -51.4 | -61.7 | -71.6 | -82.2 | |
| | 290 | 290 | -27.1 | -42.1 | -52.6 | -63.1 | -73.3 | -84.1 | |
| | | 300 | -27.7 | -43.0 | -53.8 | -64.5 | -75.0 | -86.1 | |
| 300 | -28.3 | -44.0 | -55.0 | -66.0 | -76.6 | -88.0 | | | |

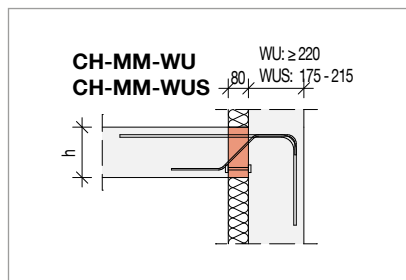
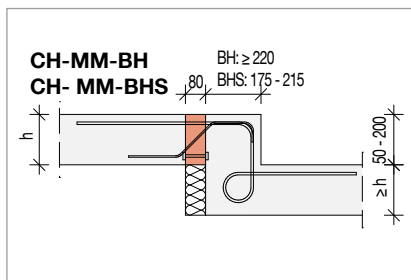
Résistance à l'effort tranchant Egcoibox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 |
|---------------------------|-------------------------|-----|--|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Classe effort tranchant | | | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160-300 | VO | | 24.3 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 |
| | | VA | | 43.3 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 |
| | | VB | | 64.9 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 |
| | | VC | | 86.5 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 |
| | | VD | | - | 199.9 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 199.9 |
| | | | | - | | | | | |
| | 160-300 | VO± | | ±24.3 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 |
| | | VA± | | ±43.3 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 |
| | | VB± | | ±64.9 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 |
| | | VC± | | ±86.5 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 |
| | | VD± | | - | ±199.9 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±199.9 |
| | | | | - | | | | | |

Longueur d'élément 1000 mm ou 500 mm (CH-MM10-K).

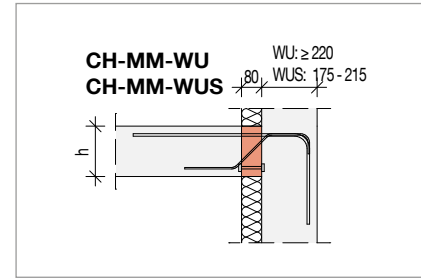
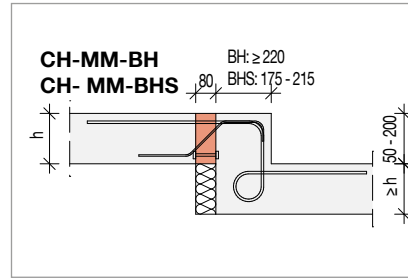
Isolation standard laine de pierre (SW), isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).

Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



| | EgcoBox® Type | | | CH-MM55 | CH-MM60 | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | | | | | |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|--|--|--|--|
| | Enrobage de béton [mm] | | | | | | | | M_{Rd} [kNm/élément] | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | -36.6 | -40.6 | -44.7 | - | - | | | | | |
| | 160 | 170 | 180 | -38.7 | -43.0 | -47.3 | - | - | | | | | |
| | 160 | 180 | 190 | -40.9 | -45.4 | -50.0 | - | - | | | | | |
| | 170 | 180 | 190 | -43.0 | -47.8 | -52.6 | - | - | | | | | |
| | 170 | 180 | 200 | -45.2 | -50.2 | -55.2 | -58.9 | -62.7 | | | | | |
| | 180 | 190 | 200 | -47.3 | -52.6 | -57.8 | -61.7 | -65.8 | | | | | |
| | 180 | 190 | 210 | -49.5 | -55.0 | -60.5 | -64.6 | -68.8 | | | | | |
| | 190 | 200 | 210 | -51.6 | -57.4 | -63.1 | -67.4 | -71.8 | | | | | |
| | 190 | 200 | 220 | -53.8 | -59.8 | -65.7 | -70.2 | -74.8 | | | | | |
| | 200 | 210 | 220 | -55.9 | -62.1 | -68.4 | -73.1 | -77.8 | | | | | |
| | 210 | 210 | 230 | -58.1 | -64.5 | -71.0 | -75.9 | -80.8 | | | | | |
| | 210 | 220 | 230 | -60.2 | -66.9 | -73.6 | -78.7 | -83.9 | | | | | |
| | 220 | 220 | 240 | -62.4 | -69.3 | -76.3 | -81.5 | -86.9 | | | | | |
| | 220 | 230 | 240 | -64.5 | -71.7 | -78.9 | -84.4 | -89.9 | | | | | |
| | 230 | 230 | 250 | -66.7 | -74.1 | -81.5 | -87.2 | -92.9 | | | | | |
| | 230 | 240 | 250 | -68.8 | -76.5 | -84.1 | -90.0 | -95.9 | | | | | |
| | 240 | 240 | 260 | -71.0 | -78.9 | -86.8 | -92.9 | -98.9 | | | | | |
| | 240 | 250 | 260 | -73.1 | -81.3 | -89.4 | -95.7 | -101.9 | | | | | |
| | 250 | 250 | 270 | -75.3 | -83.7 | -92.0 | -98.5 | -105.0 | | | | | |
| | 250 | 270 | 270 | -77.4 | -86.1 | -94.7 | -101.4 | -108.0 | | | | | |
| | 260 | 260 | 280 | -79.6 | -88.4 | -97.3 | -104.2 | -111.0 | | | | | |
| | 260 | 270 | 280 | -81.7 | -90.8 | -99.9 | -107.0 | -114.0 | | | | | |
| | 270 | 270 | 290 | -83.9 | -93.2 | -102.5 | -109.9 | -117.0 | | | | | |
| | 270 | 280 | 290 | -86.1 | -95.6 | -105.2 | -112.7 | -120.0 | | | | | |
| 280 | 280 | 300 | -88.2 | -98.0 | -107.8 | -115.5 | -123.1 | | | | | | |
| 280 | 290 | 300 | -90.4 | -100.4 | -110.4 | -118.4 | -126.1 | | | | | | |
| 290 | 290 | 300 | -92.5 | -102.8 | -113.1 | -121.2 | -129.1 | | | | | | |
| 290 | 300 | 300 | -94.7 | -105.2 | -115.7 | -124.0 | -132.1 | | | | | | |
| 300 | 300 | 300 | -96.8 | -107.6 | -118.3 | -126.8 | -135.1 | | | | | | |
| 300 | 300 | 300 | -99.0 | -110.0 | -121.0 | -129.7 | -138.1 | | | | | | |

| | EgcoBox® Type | | CH-MM55 | CH-MM60 | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|--|--|--|--|
| | Classe effort tranchant | | | | | | | V_{Rd} [kN/élément] | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160-300 | VO | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | | | | | |
| | | VA | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | | | | | |
| | | VB | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | | | | | |
| | | VC | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | | | | | |
| | | VD | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | | | | | |
| | 160-300 | VO± | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | | | | | |
| | | VA± | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | | | | | |
| | | VB± | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | | | | | |
| | | VC± | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | | | | | |
| | | VD± | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | | | | | |


Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 |
|--|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Longueur de l'élément [mm] | 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Largeur du mur / de la poutre b _w : -BH / -WU [mm] | ≥ 220 | | | | | |
| Largeur du mur / de la poutre b _w : -BHS / -WUS [mm] | 175 ≤ b _w < 220 | | | | | |
| Tirants | 4 Ø 8 | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 | 7 Ø 10 | 8 Ø 10 |
| Appui de compression | 2 Ø 12 | 3 Ø 12 | 4 Ø 12 | 5 Ø 12 | 5 Ø 12 | 6 Ø 12 |
| Longueur de la barre de traction [mm] | selon la forme de pliage | | | | | |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | |
| VO | 2 Ø 6 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| VA | 2 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 |
| VB | 3 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 |
| VC | 4 Ø 8 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 |
| VD | | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 |
| VO± | 2x 2 Ø 6 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 |
| VA± | 2x 2 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 |
| VB± | 2x 3 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 |
| VC± | 2x 4 Ø 8 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 |
| VD± | | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | |

Torsion du panneau au niveau du joint d'isolation

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | Enrobage de béton [mm] | | | | | | | | | Facteur de dévers k [1/kNm/élément] | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 160 | 1.046 | 0.780 | 0.616 | 0.509 | 0.450 | 0.390 | | | | | | |
| | 160 | 170 | 180 | 0.934 | 0.696 | 0.549 | 0.454 | 0.402 | 0.348 | | | | | | |
| | 170 | 170 | 180 | 0.839 | 0.624 | 0.493 | 0.408 | 0.361 | 0.312 | | | | | | |
| | 170 | 180 | 190 | 0.758 | 0.564 | 0.445 | 0.368 | 0.325 | 0.282 | | | | | | |
| | 180 | 180 | 190 | 0.689 | 0.511 | 0.404 | 0.334 | 0.295 | 0.256 | | | | | | |
| | 180 | 190 | 200 | 0.628 | 0.466 | 0.368 | 0.304 | 0.269 | 0.233 | | | | | | |
| | 180 | 190 | 200 | 0.575 | 0.426 | 0.336 | 0.278 | 0.246 | 0.213 | | | | | | |
| | 190 | 190 | 210 | 0.528 | 0.391 | 0.309 | 0.255 | 0.226 | 0.196 | | | | | | |
| | 190 | 200 | 200 | 0.487 | 0.361 | 0.285 | 0.235 | 0.208 | 0.180 | | | | | | |
| | 190 | 200 | 220 | 0.451 | 0.333 | 0.263 | 0.218 | 0.193 | 0.167 | | | | | | |
| | 200 | 210 | 210 | 0.418 | 0.309 | 0.244 | 0.202 | 0.179 | 0.155 | | | | | | |
| | 200 | 210 | 230 | 0.389 | 0.288 | 0.227 | 0.188 | 0.166 | 0.144 | | | | | | |
| | 210 | 220 | 230 | 0.363 | 0.268 | 0.212 | 0.175 | 0.155 | 0.134 | | | | | | |
| | 210 | 220 | 240 | 0.339 | 0.250 | 0.198 | 0.163 | 0.145 | 0.125 | | | | | | |
| | 220 | 230 | 240 | 0.318 | 0.235 | 0.185 | 0.153 | 0.135 | 0.117 | | | | | | |
| | 220 | 230 | 250 | 0.298 | 0.220 | 0.174 | 0.144 | 0.127 | 0.110 | | | | | | |
| | 230 | 240 | 250 | 0.281 | 0.207 | 0.163 | 0.135 | 0.120 | 0.103 | | | | | | |
| | 230 | 240 | 260 | 0.265 | 0.195 | 0.154 | 0.127 | 0.113 | 0.097 | | | | | | |
| | 240 | 250 | 260 | 0.250 | 0.184 | 0.145 | 0.120 | 0.106 | 0.092 | | | | | | |
| | 240 | 250 | 270 | 0.236 | 0.174 | 0.137 | 0.114 | 0.100 | 0.087 | | | | | | |
| | 250 | 260 | 270 | 0.224 | 0.165 | 0.130 | 0.107 | 0.095 | 0.082 | | | | | | |
| | 250 | 260 | 280 | 0.212 | 0.156 | 0.123 | 0.102 | 0.090 | 0.078 | | | | | | |
| | 260 | 270 | 280 | 0.201 | 0.148 | 0.117 | 0.097 | 0.086 | 0.074 | | | | | | |
| | 260 | 270 | 290 | 0.191 | 0.141 | 0.111 | 0.092 | 0.081 | 0.070 | | | | | | |
| 270 | 280 | 290 | 0.182 | 0.134 | 0.106 | 0.088 | 0.077 | 0.067 | | | | | | | |
| 270 | 280 | 300 | 0.174 | 0.128 | 0.101 | 0.083 | 0.074 | 0.064 | | | | | | | |
| 280 | 290 | 300 | 0.166 | 0.122 | 0.096 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | | | | | | | |
| 280 | 290 | 300 | 0.158 | 0.116 | 0.092 | 0.076 | 0.067 | 0.058 | | | | | | | |
| 290 | 300 | 300 | 0.151 | 0.111 | 0.088 | 0.073 | 0.064 | 0.056 | | | | | | | |
| 290 | 300 | 300 | 0.145 | 0.107 | 0.084 | 0.070 | 0.062 | 0.053 | | | | | | | |

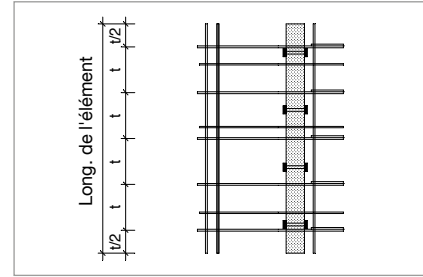
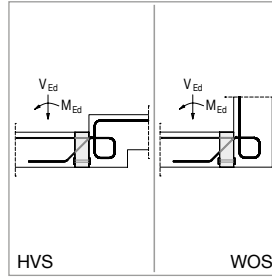
Calcul de la torsion dans la zone du joint d'isolation [mm] = M_{abs} [kNm/élément] x facteur de surélévation k [1/kNm] x longueur du porte-à-faux l_{kb} [m].
 Détermination de la rigidité du ressort de torsion Egcoibox® [kNm/rad/élément] = 1 / facteur de surélévation k [1/kNm] x 1000.

| Egcoibox® Type | CH-MM55 | CH-MM60 | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 |
|--|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Largeur du mur / de la poutre b _w : -BH /-WU [mm] | ≥ 220 | | | | |
| Largeur du mur / de la poutre b _w : -BHS / -WUS [mm] | 175 ≤ bw < 220 | | | | |
| Tirants | 9 Ø 10 | 10 Ø 10 | 11 Ø 10 | 9 Ø 12 | 10 Ø 12 |
| Appui de compression | 7 Ø 12 | 8 Ø 12 | 9 Ø 12 | 10 Ø 12 | 11 Ø 12 |
| Longueur de la barre de traction [mm] | selon la forme de pliage | | | | |
| Barres d'effort tranchant | | | | | |
| VO | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| VA | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 |
| VB | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 |
| VC | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 |
| VD | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 |
| VO± | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 |
| VA± | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 |
| VB± | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 |
| VC± | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 |
| VD± | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | |

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM55 | CH-MM60 | CH-MM65 | CH-MM69 | CH-MM74 | | | | | |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|--|--|--|--|
| | Enrobage de béton [mm] | | | | | | | | Facteur de dévers k [1/kNm/élément] | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | 0.344 | 0.308 | 0.279 | - | - | | | | | |
| | 170 | 170 | 190 | 0.307 | 0.275 | 0.249 | - | - | | | | | |
| | 180 | 180 | 200 | 0.275 | 0.246 | 0.223 | - | - | | | | | |
| | 190 | 190 | 210 | 0.249 | 0.222 | 0.201 | - | - | | | | | |
| | 200 | 200 | 220 | 0.225 | 0.202 | 0.183 | 0.160 | 0.144 | | | | | |
| | 210 | 210 | 230 | 0.205 | 0.184 | 0.166 | 0.146 | 0.131 | | | | | |
| | 220 | 220 | 240 | 0.188 | 0.168 | 0.152 | 0.133 | 0.120 | | | | | |
| | 230 | 230 | 250 | 0.173 | 0.154 | 0.140 | 0.122 | 0.110 | | | | | |
| | 240 | 240 | 260 | 0.159 | 0.142 | 0.129 | 0.112 | 0.101 | | | | | |
| | 250 | 250 | 270 | 0.147 | 0.132 | 0.119 | 0.104 | 0.094 | | | | | |
| | 260 | 260 | 280 | 0.136 | 0.122 | 0.110 | 0.096 | 0.087 | | | | | |
| | 270 | 270 | 290 | 0.127 | 0.114 | 0.103 | 0.089 | 0.081 | | | | | |
| | 280 | 280 | 300 | 0.118 | 0.106 | 0.096 | 0.083 | 0.075 | | | | | |
| | 290 | 290 | 300 | 0.110 | 0.099 | 0.089 | 0.078 | 0.070 | | | | | |
| | 300 | 300 | 300 | 0.103 | 0.093 | 0.084 | 0.073 | 0.066 | | | | | |
| | 310 | 310 | 300 | 0.097 | 0.087 | 0.079 | 0.068 | 0.062 | | | | | |
| | 320 | 320 | 300 | 0.091 | 0.082 | 0.074 | 0.064 | 0.058 | | | | | |
| | 330 | 330 | 300 | 0.086 | 0.077 | 0.070 | 0.061 | 0.055 | | | | | |
| | 340 | 340 | 300 | 0.081 | 0.073 | 0.066 | 0.057 | 0.052 | | | | | |
| | 350 | 350 | 300 | 0.077 | 0.069 | 0.062 | 0.054 | 0.049 | | | | | |
| | 360 | 360 | 300 | 0.073 | 0.065 | 0.059 | 0.051 | 0.046 | | | | | |
| | 370 | 370 | 300 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | 0.048 | 0.044 | | | | | |
| | 380 | 380 | 300 | 0.065 | 0.059 | 0.053 | 0.046 | 0.041 | | | | | |
| | 390 | 390 | 300 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.044 | 0.039 | | | | | |
| 400 | 400 | 300 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | | | | | | |
| 410 | 410 | 300 | 0.056 | 0.050 | 0.046 | 0.040 | 0.036 | | | | | | |
| 420 | 420 | 300 | 0.054 | 0.048 | 0.044 | 0.038 | 0.034 | | | | | | |
| 430 | 430 | 300 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.036 | 0.033 | | | | | | |
| 440 | 440 | 300 | 0.049 | 0.044 | 0.040 | 0.034 | 0.031 | | | | | | |
| 450 | 450 | 300 | 0.047 | 0.042 | 0.038 | 0.033 | 0.030 | | | | | | |

Egcoibox® Type CH-MM-HVS /-WOS

- Pour les balcons en porte-à-faux avec désaffleurement ou raccordement mural, permet la transmission du moment de force et de la force transversale
- Variante d'exécution (Var2) CH-HVS/-WOS avec un largeur de à partir de 180 mm
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon modèle R0, REI120



Résistance au moment Egcoibox® M_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

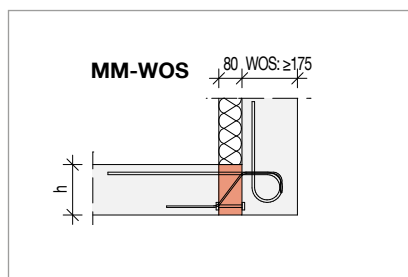
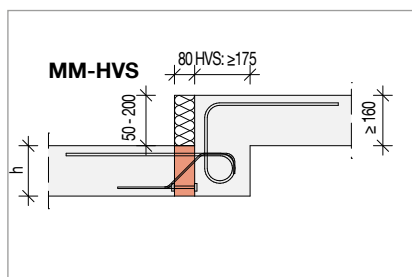
| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | M_{Rd} [kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | -10.5 | -16.3 | -20.3 | -24.4 | -28.3 | -32.5 | -36.6 | -40.6 |
| | | 170 | 190 | -11.1 | -17.2 | -21.5 | -25.8 | -30.0 | -34.4 | -38.7 | -43.0 |
| | 170 | 180 | 190 | -11.8 | -18.2 | -22.7 | -27.2 | -31.6 | -36.3 | -40.9 | -45.4 |
| | | 180 | 200 | -12.4 | -19.1 | -23.9 | -28.7 | -33.3 | -38.2 | -43.0 | -47.8 |
| | 180 | 190 | 210 | -13.0 | -20.1 | -25.1 | -30.1 | -35.0 | -40.2 | -45.2 | -50.2 |
| | | 200 | 220 | -13.6 | -21.0 | -26.3 | -31.6 | -36.6 | -42.1 | -47.3 | -52.6 |
| | 190 | 190 | 210 | -14.2 | -22.0 | -27.5 | -33.0 | -38.3 | -44.0 | -49.5 | -55.0 |
| | | 200 | 210 | -14.8 | -22.9 | -28.7 | -34.4 | -40.0 | -45.9 | -51.6 | -57.4 |
| | 200 | 200 | 220 | -15.4 | -23.9 | -29.9 | -35.9 | -41.6 | -47.8 | -53.8 | -59.8 |
| | | 210 | 230 | -16.0 | -24.9 | -31.1 | -37.3 | -43.3 | -49.7 | -55.9 | -62.1 |
| | 210 | 210 | 230 | -16.6 | -25.8 | -32.3 | -38.7 | -45.0 | -51.6 | -58.1 | -64.5 |
| | | 220 | 240 | -17.3 | -26.8 | -33.5 | -40.2 | -46.6 | -53.5 | -60.2 | -66.9 |
| | 220 | 220 | 240 | -17.9 | -27.7 | -34.7 | -41.6 | -48.3 | -55.5 | -62.4 | -69.3 |
| | | 230 | 250 | -18.5 | -28.7 | -35.9 | -43.0 | -50.0 | -57.4 | -64.5 | -71.7 |
| | 230 | 230 | 250 | -19.1 | -29.6 | -37.1 | -44.5 | -51.6 | -59.3 | -66.7 | -74.1 |
| | | 240 | 260 | -19.7 | -30.6 | -38.2 | -45.9 | -53.3 | -61.2 | -68.8 | -76.5 |
| | 240 | 240 | 260 | -20.3 | -31.6 | -39.4 | -47.3 | -55.0 | -63.1 | -71.0 | -78.9 |
| | | 250 | 270 | -20.9 | -32.5 | -40.6 | -48.8 | -56.6 | -65.0 | -73.1 | -81.3 |
| | 250 | 250 | 270 | -21.5 | -33.5 | -41.8 | -50.2 | -58.3 | -66.9 | -75.3 | -83.7 |
| | | 260 | 280 | -22.2 | -34.4 | -43.0 | -51.6 | -60.0 | -68.8 | -77.4 | -86.1 |
| | 260 | 260 | 280 | -22.8 | -35.4 | -44.2 | -53.1 | -61.6 | -70.8 | -79.6 | -88.4 |
| | | 270 | 290 | -23.4 | -36.3 | -45.4 | -54.5 | -63.3 | -72.7 | -81.7 | -90.8 |
| | 270 | 270 | 290 | -24.0 | -37.3 | -46.6 | -55.9 | -65.0 | -74.6 | -83.9 | -93.2 |
| | | 280 | 300 | -24.6 | -38.2 | -47.8 | -57.4 | -66.6 | -76.5 | -86.1 | -95.6 |
| 280 | 280 | 300 | -25.2 | -39.2 | -49.0 | -58.8 | -68.3 | -78.4 | -88.2 | -98.0 | |
| | 290 | 300 | -25.8 | -40.2 | -50.2 | -60.2 | -70.0 | -80.3 | -90.4 | -100.4 | |
| 290 | 290 | 300 | -26.4 | -41.1 | -51.4 | -61.7 | -71.6 | -82.2 | -92.5 | -102.8 | |
| | 300 | 300 | -27.1 | -42.1 | -52.6 | -63.1 | -73.3 | -84.1 | -94.7 | -105.2 | |
| 300 | 300 | 300 | -27.7 | -43.0 | -53.8 | -64.5 | -75.0 | -86.1 | -96.8 | -107.6 | |
| | 300 | 300 | -28.3 | -44.0 | -55.0 | -66.0 | -76.6 | -88.0 | -99.0 | -110.0 | |

Querkräfttragfähigkeit Egcoibox® V_{Rd} - ab Betonfestigkeitsklasse C25/30

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|---------------------------|-------------------------|-----|-----|-----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Classe effort tranchant | | | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160-300 | V0 | | 24.3 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 | 64.9 |
| | | VA | | 43.3 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 | 86.5 |
| | | VB | | 64.9 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 | 129.8 |
| | | VC | | 86.5 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 |
| | | VD | | - | 190.6 | 202.8 | 190.6 | 202.8 | 202.8 | 202.8 | 202.8 |
| | | V0± | | ±24.3 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 |
| | 160-300 | VA± | | ±43.3 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 |
| | | VB± | | ±64.9 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 |
| | | VC± | | ±86.5 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 |
| | | VD± | | - | ±190.6 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 | ±202.8 |

Longueur d'élément 1000 mm ou 500 mm (CH-MM10-K).

Isolation standard laine de pierre (SW), isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PSC1). Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



Armature EgcoBox®

| EgcoBox® Type | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|--|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Longueur de l'élément [mm] | 500 | | 1000 | | | | | |
| Largeur de paroi / de poutre bw : -HVS/ -WOS [mm] | ≥ 175 | | | | | | | |
| Tirants | 4 Ø 8 | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 | 7 Ø 10 | 8 Ø 10 | 9 Ø 10 | 10 Ø 10 |
| Longueur de la barre de traction [mm] | je nach Biegeform | | | | | | | |
| Appui de compression | 2 Ø 12 | 3 Ø 12 | 4 Ø 12 | 6 Ø 12 | 8 Ø 12 | 10 Ø 12 | 11 Ø 12 | 12 Ø 12 |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | | | |
| VO | 2 Ø 6 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| VA | 2 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 | 4 Ø 8 |
| VB | 3 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 | 6 Ø 8 |
| VC | 4 Ø 8 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 | 5 Ø 10 |
| VD | | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 | 6 Ø 10 |
| VO± | 2x 2 Ø 6 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 |
| VA± | 2x 2 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 |
| VB± | 2x 3 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 |
| VC± | 2x 4 Ø 8 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 |
| VD± | | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | | | |

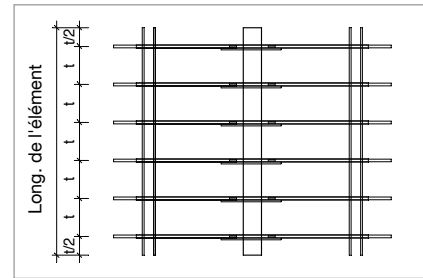
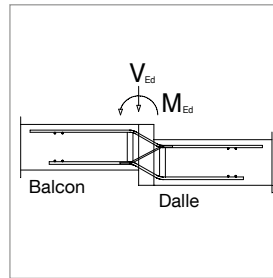
Torsion du panneau au niveau du joint d'isolation

| | EgcoBox® Type | | | CH-MM10-K | CH-MM15 | CH-MM25 | CH-MM35 | CH-MM45 | CH-MM50 | CH-MM55 | CH-MM60 |
|---------------------------|------------------------|-----|-------|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | Facteur de dévers k [1/kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | 1.046 | 0.780 | 0.616 | 0.493 | 0.414 | 0.357 | 0.319 | 0.288 |
| | 160 | 170 | 180 | 0.934 | 0.696 | 0.549 | 0.440 | 0.369 | 0.319 | 0.284 | 0.256 |
| | 170 | 170 | 190 | 0.839 | 0.624 | 0.493 | 0.394 | 0.331 | 0.286 | 0.255 | 0.230 |
| | 170 | 180 | 190 | 0.758 | 0.564 | 0.445 | 0.356 | 0.299 | 0.258 | 0.230 | 0.208 |
| | 180 | 180 | 200 | 0.689 | 0.511 | 0.404 | 0.323 | 0.271 | 0.234 | 0.209 | 0.188 |
| | 180 | 190 | 200 | 0.628 | 0.466 | 0.368 | 0.294 | 0.247 | 0.213 | 0.190 | 0.172 |
| | 180 | 190 | 210 | 0.575 | 0.426 | 0.336 | 0.269 | 0.226 | 0.195 | 0.174 | 0.157 |
| | 190 | 200 | 210 | 0.528 | 0.391 | 0.309 | 0.247 | 0.208 | 0.179 | 0.160 | 0.144 |
| | 190 | 200 | 220 | 0.487 | 0.361 | 0.285 | 0.228 | 0.191 | 0.165 | 0.147 | 0.133 |
| | 200 | 200 | 220 | 0.451 | 0.333 | 0.263 | 0.211 | 0.177 | 0.153 | 0.136 | 0.123 |
| | 200 | 210 | 220 | 0.418 | 0.309 | 0.244 | 0.195 | 0.164 | 0.142 | 0.126 | 0.114 |
| | 210 | 220 | 230 | 0.389 | 0.288 | 0.227 | 0.182 | 0.152 | 0.132 | 0.117 | 0.106 |
| | 210 | 220 | 240 | 0.363 | 0.268 | 0.212 | 0.169 | 0.142 | 0.123 | 0.109 | 0.099 |
| | 220 | 230 | 240 | 0.339 | 0.250 | 0.198 | 0.158 | 0.133 | 0.115 | 0.102 | 0.092 |
| | 220 | 230 | 250 | 0.318 | 0.235 | 0.185 | 0.148 | 0.124 | 0.107 | 0.096 | 0.086 |
| | 230 | 240 | 250 | 0.298 | 0.220 | 0.174 | 0.139 | 0.117 | 0.101 | 0.090 | 0.081 |
| | 230 | 240 | 260 | 0.281 | 0.207 | 0.163 | 0.131 | 0.110 | 0.095 | 0.085 | 0.076 |
| | 240 | 250 | 260 | 0.265 | 0.195 | 0.154 | 0.123 | 0.103 | 0.089 | 0.080 | 0.072 |
| | 240 | 250 | 270 | 0.250 | 0.184 | 0.145 | 0.116 | 0.098 | 0.084 | 0.075 | 0.068 |
| | 250 | 260 | 270 | 0.236 | 0.174 | 0.137 | 0.110 | 0.092 | 0.080 | 0.071 | 0.064 |
| | 250 | 260 | 280 | 0.224 | 0.165 | 0.130 | 0.104 | 0.087 | 0.075 | 0.067 | 0.061 |
| | 260 | 270 | 280 | 0.212 | 0.156 | 0.123 | 0.099 | 0.083 | 0.072 | 0.064 | 0.058 |
| | 260 | 270 | 290 | 0.201 | 0.148 | 0.117 | 0.094 | 0.079 | 0.068 | 0.061 | 0.055 |
| | 270 | 280 | 290 | 0.191 | 0.141 | 0.111 | 0.089 | 0.075 | 0.065 | 0.058 | 0.052 |
| 270 | 280 | 300 | 0.182 | 0.134 | 0.106 | 0.085 | 0.071 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | |
| 280 | 290 | 300 | 0.174 | 0.128 | 0.101 | 0.081 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | |
| 280 | 290 | 300 | 0.166 | 0.122 | 0.096 | 0.077 | 0.065 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | |
| 290 | 300 | 300 | 0.158 | 0.116 | 0.092 | 0.074 | 0.062 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | |
| 290 | 300 | 300 | 0.151 | 0.111 | 0.088 | 0.070 | 0.059 | 0.051 | 0.045 | 0.041 | |
| 300 | 300 | 300 | 0.145 | 0.107 | 0.084 | 0.067 | 0.056 | 0.049 | 0.044 | 0.039 | |

Calcul de la torsion dans la zone du joint d'isolation [mm] = Meis. [kNm/élément] x facteur de surélévation k [1/kNm] x longueur du porte-à-faux lkb [m].
Détermination de la rigidité du ressort de torsion EgcoBox® [kNm/rad/élément] = 1 / facteur de surélévation k [1/kNm] x 1000.

Egcoibox® Type CH-MM-DV

- Pour les consoles isolantes avec décalage de dalle pour la transmission du moment et de l'effort tranchant
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon la version RO, REI120



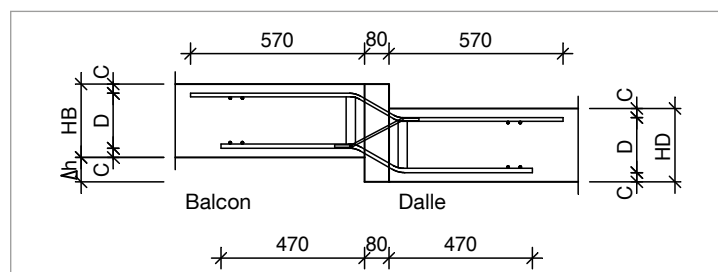
Résistance au moment Egcoibox® M_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Type | | | CH-MM10-DV | CH-MM20-DV | CH-MM30-DV | CH-MM40-DV | |
|-----------------------------------|--------------------------|-----|------------------------|-----------------------|------------|------------|-------|
| Épaisseur du panneau HB / HD [mm] | Enrobage de béton C [mm] | | M_{Rd} [kNm/élément] | | | | |
| | C30 | C35 | D | | | | |
| 160 | 180 | 200 | 100 | 23.1 | 26.9 | 30.0 | 33.1 |
| | | | 110 | 26.5 | 31.0 | 34.8 | 38.6 |
| | 220 | 240 | 120 | 30.0 | 35.1 | 39.6 | 44.1 |
| | | | 130 | 33.4 | 39.3 | 44.4 | 49.6 |
| | 240 | 260 | 140 | 36.9 | 43.4 | 49.3 | 55.1 |
| | | | 150 | 40.3 | 47.5 | 54.1 | 60.6 |
| | 280 | 300 | 160 | 43.8 | 51.7 | 58.9 | 66.1 |
| | | | 170 | 47.2 | 55.8 | 63.7 | 71.6 |
| | 300 | 300 | 180 | 50.6 | 59.9 | 68.5 | 77.1 |
| | | | 190 | 54.1 | 64.1 | 73.4 | 82.6 |
| | 160 - 300 | V0 | 200 | 57.5 | 68.2 | 78.2 | 88.2 |
| | | | 210 | 61.0 | 72.3 | 83.0 | 93.7 |
| | | | 220 | 64.4 | 76.4 | 87.8 | 99.2 |
| | | | 230 | 67.8 | 80.6 | 92.6 | 104.7 |
| | | | 240 | 71.3 | 84.7 | 97.4 | 110.2 |
| | | | | V_{Rd} [kN/élément] | | | |
| 160 - 300 | | | V0 | 40.0 | 53.0 | 70.0 | 87.0 |

Le décalage vertical maximal ΔH est 80mm.

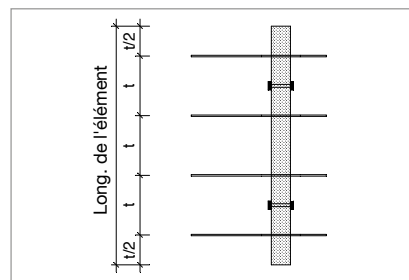
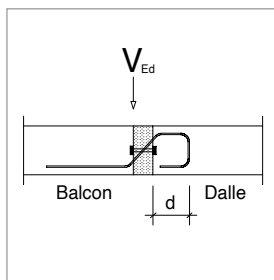
Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-MM10-DV | CH-MM20-DV | CH-MM30-DV | CH-MM40-DV |
|--|------------|------------|------------|------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Tirants | 5 Ø 12 | 6 Ø 12 | 7 Ø 12 | 8 Ø 12 |
| Longueur de la barre de traction [mm] | 570 | 570 | 570 | 570 |
| Barres de pression | 5 Ø 14 | 6 Ø 14 | 7 Ø 14 | 8 Ø 14 |
| Barres d'effort tranchant | V0 5 Ø 6 | 6 Ø 6 | 7 Ø 8 | 8 Ø 8 |
| distance admissible entre les joints [m] | 10.10 | | | |



Egcobox® Type CH-VM

- Pour les balcons appuyés, permet la transmission de l'effort tranchant.
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Résistance à l'effort tranchant Egcobox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcobox® Type | CH-VM48 | CH-VM61 | CH-VM86 | CH-VM108 | CH-VM130 | CH-VM173 | CH-VM216 | CH-VM236 | CH-VM270 | CH-VM389 |
|----------------------------------|---|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Hauteur de l'élément [mm] | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | |
| 160-300 | 48.7 | 60.9 | 86.5 | 108.2 | 129.8 | 173.1 | 216.4 | 236.6 | 270.4 | 389.4 |

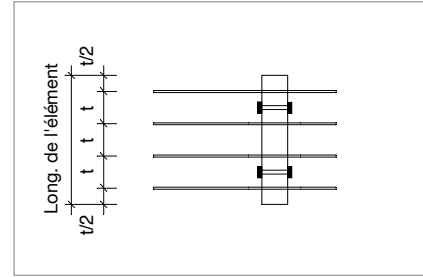
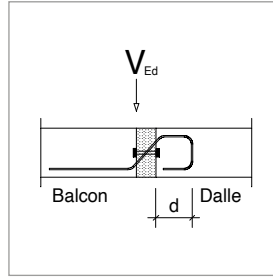
Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1). Egcobox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcobox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
Longueur d'élément 1000 mm.

Armature Egcobox®

| Egcobox® Type | CH-VM48 | CH-VM61 | CH-VM86 | CH-VM108 | CH-VM130 | CH-VM173 | CH-VM216 | CH-VM236 | CH-VM270 | CH-VM389 |
|--|--------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | | | | | | | | | |
| Profondeur de l'étrier d | 150 | | | | | | 180 | | - | |
| Largeur minimale de la paroi / du sommier [mm] | 180 | | | | | | 200 | | - | |
| Appui de compression | 4 Ø 12 | | | | | | | | | |
| Barres d'effort tranchant | 4 Ø 6 | 5 Ø 6 | 4 Ø 8 | 5 Ø 8 | 6 Ø 8 | 8 Ø 8 | 10 Ø 8 | 7 Ø 10 | 5 Ø 12 | 6 Ø 12 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | | | | | |

Egcoibox® Type CH-VM-K

- Pour les balcons appuyés, permet la transmission de l'effort tranchant.
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Résistance à l'effort tranchant Egcoibox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Type | CH-VM24-K | CH-VM43-K | CH-VM65-K | CH-VM86-K | CH-VM101-K | CH-VM135-K | CH-VM169-K | CH-VM200-K |
|----------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Hauteur de l'élément [mm] | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | |
| 160-300 | 24.3 | 43.3 | 64.9 | 86.5 | 101.4 | 135.2 | 169.0 | 199.4 |

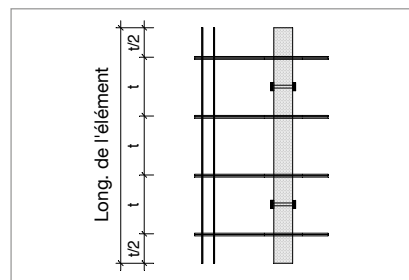
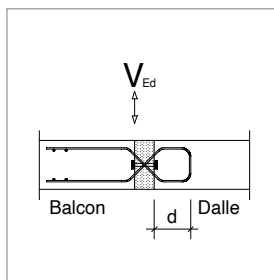
Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).
 Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
 Longueurs des éléments 200 mm, 250 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm ; voir tableau Armature..

Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-VM24-K | CH-VM43-K | CH-VM65-K | CH-VM86-K | CH-VM101-K | CH-VM135-K | CH-VM169-K | CH-VM200-K |
|--|--------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 200 | 250 | | 300 | | 400 | 500 | |
| Profondeur de l'étrier d | 150 | | | 180 | | | | |
| Largeur minimale de la paroi / du sommier [mm] | 180 | | | 200 | | | | |
| Appui de compression | 1 Ø 12 | | | 2 Ø 12 | | | 3 Ø 12 | |
| Barres d'effort tranchant | 2 Ø 6 | 2 Ø 8 | 3 Ø 8 | 4 Ø 8 | 3 Ø 10 | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | | | |

Egcoibox® Type CH-VM±

- Pour les balcons appuyés, permet la transmission de l'effort tranchant positifs et négatifs
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Résistance à l'effort tranchant Egcoibox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Type | CH-VM48± | CH-VM61± | CH-VM86± | CH-VM108± | CH-VM130± | CH-VM173± | CH-VM216± | CH-VM236± | CH-VM270± | CH-VM389± |
|----------------------------------|---|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Hauteur de l'élément [mm] | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | |
| 160-300 | ±48.7 | ±60.9 | ±86.5 | ±108.2 | ±129.8 | ±173.1 | ±216.4 | ±236.6 | ±270.4 | ±389.4 |

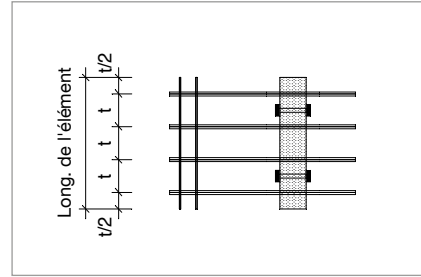
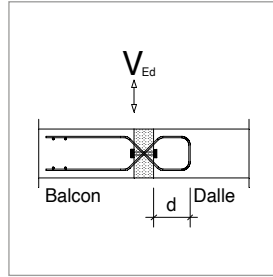
Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1). Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
Longueur d'élément 1000 mm.

Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-VM48± | CH-VM61± | CH-VM86± | CH-VM108± | CH-VM130± | CH-VM173± | CH-VM216± | CH-VM236± | CH-VM270± | CH-VM389± |
|--|--------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | | | | | | | | | |
| Profondeur de l'étrier d | 150 | | | | | | 180 | | - | |
| Largeur minimale de la paroi / du sommier [mm] | 180 | | | | | | 200 | | - | |
| Appui de compression | 4 Ø 12 | | | | | | | | 5 Ø 12 | 6 Ø 12 |
| Barres d'effort tranchant | 2x 4 Ø 6 | 2x 5 Ø 6 | 2x 4 Ø 8 | 2x 5 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 8 Ø 8 | 2x 10 Ø 8 | 2x 7 Ø 10 | 2x 8 Ø 10 | 2x 8 Ø 12 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | | | | | |

Egcobox® Type CH-VM-K±

- Pour les balcons appuyés, permet la transmission de l'effort tranchant positifs et négatifs
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Résistance à l'effort tranchant Egcobox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcobox® Type | CH-VM24-K± | CH-VM43-K± | CH-VM65-K± | CH-VM86-K± | CH-VM101-K± | CH-VM135-K± | CH-VM169-K± | CH-VM200-K± |
|----------------------------------|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Hauteur de l'élément [mm] | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | |
| 160-300 | ±24.3 | ±43.3 | ±64.9 | ±86.5 | ±101.4 | ±135.2 | ±169.0 | ±199.9 |

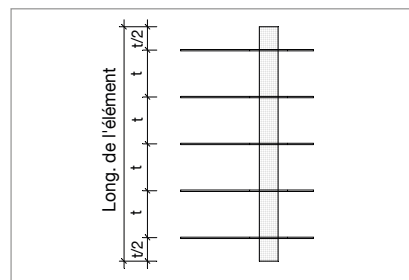
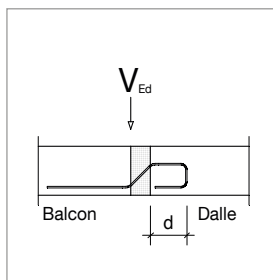
Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1). Egcobox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcobox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
Longueurs des éléments 200 mm, 250 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm ; voir tableau Armature.

Armature Egcobox®

| Egcobox® Type | CH-VM24-K± | CH-VM43-K± | CH-VM65-K± | CH-VM86-K± | CH-VM101-K± | CH-VM135-K± | CH-VM169-K± | CH-VM200-K± |
|--|--------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 200 | 250 | 310 | 300 | 400 | 500 | 520 | |
| Profondeur de l'étrier d | 150 | | | 180 | | | | |
| Largeur minimale de la paroi / du sommier [mm] | 180 | | | | 200 | | | |
| Appui de compression | 1 Ø 12 | | | 2 Ø 12 | | 3 Ø 12 | | |
| Barres d'effort tranchant | 2x 2 Ø 6 | 2x 2 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 3 Ø 10 | 2x 4 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 6 Ø 10 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | | | | | |

Egcoibox® Type CH-VM Z

- Pour le raccordement sans force des loggias pour la transmission des forces de cisaillement
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



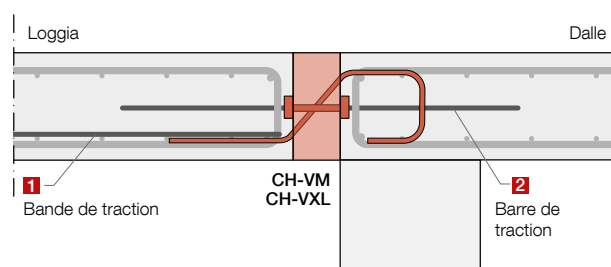
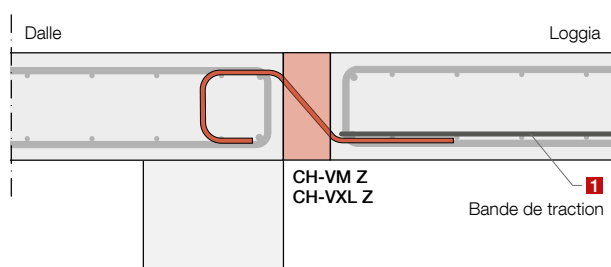
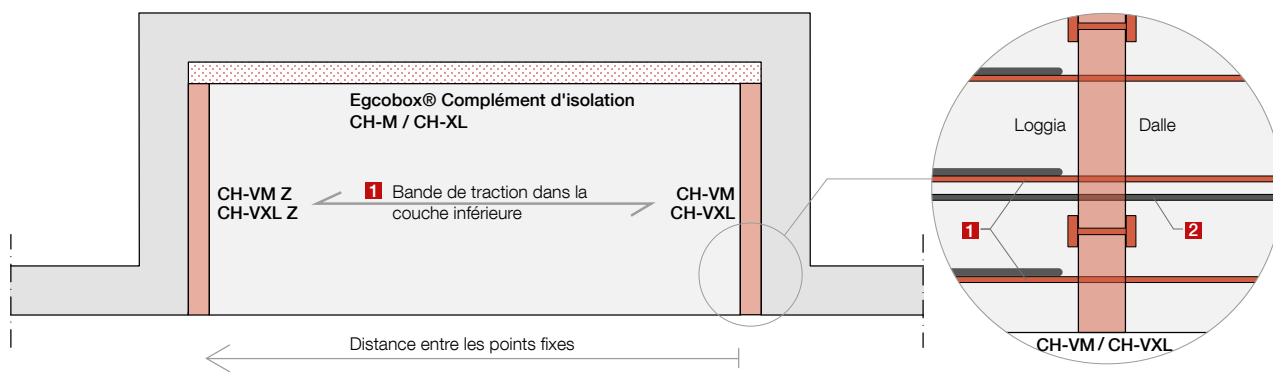
Résistance à l'effort tranchant Egcoibox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Type | CH-VM Z 48 | CH-VM Z 61 | CH-VM Z 86 | CH-VM Z 108 | CH-VM Z 130 | CH-VM Z 173 | CH-VM Z 216 | CH-VM Z 236 | CH-VM Z 270 | CH-VM Z 389 |
|----------------------------------|---|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Hauteur de l'élément [mm] | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | |
| 160-300 | 48.7 | 60.9 | 86.5 | 108.2 | 129.8 | 173.1 | 216.4 | 236.6 | 270.4 | 389.4 |

Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1). Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
 Longueur d'élément 1000 mm.
 L'Egcoibox® CH-VM Z doit être utilisé en combinaison avec l'Egcoibox® CH-VM de même capacité de charge ou avec un support rigide en face.
 Sur demande, également possible en tant qu'élément ± pour des sollicitations variables.

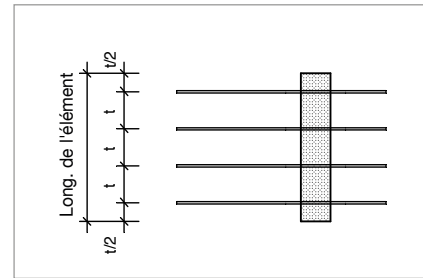
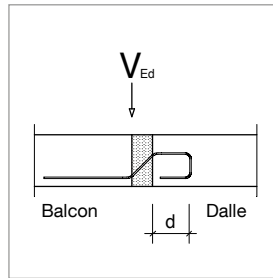
Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-VM Z 48 | CH-VM Z 61 | CH-VM Z 86 | CH-VM Z 108 | CH-VM Z 130 | CH-VM Z 173 | CH-VM Z 216 |
|---|--------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | | | | | | |
| Profondeur de l'étrier d | 150 | | | | | | |
| Largeur minimale de la paroi / du sommier [mm] | 180 | | | | | | |
| Barres d'effort tranchant | 4 Ø 6 | 5 Ø 6 | 4 Ø 8 | 5 Ø 8 | 6 Ø 8 | 8 Ø 8 | 10 Ø 8 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 13.50 | | | | | | |
| Distance du point fixe loggia [m] | 11.70 | | | | | | |



Egccobox® Type CH-VM Z-K

- Pour le raccordement sans force des loggias pour la transmission des forces de cisaillement
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



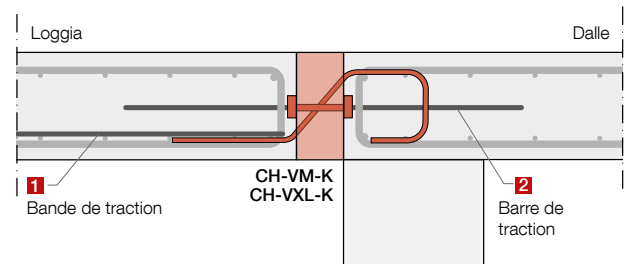
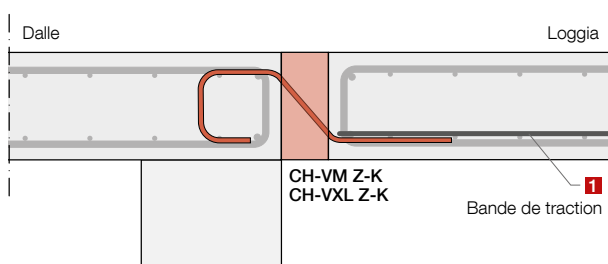
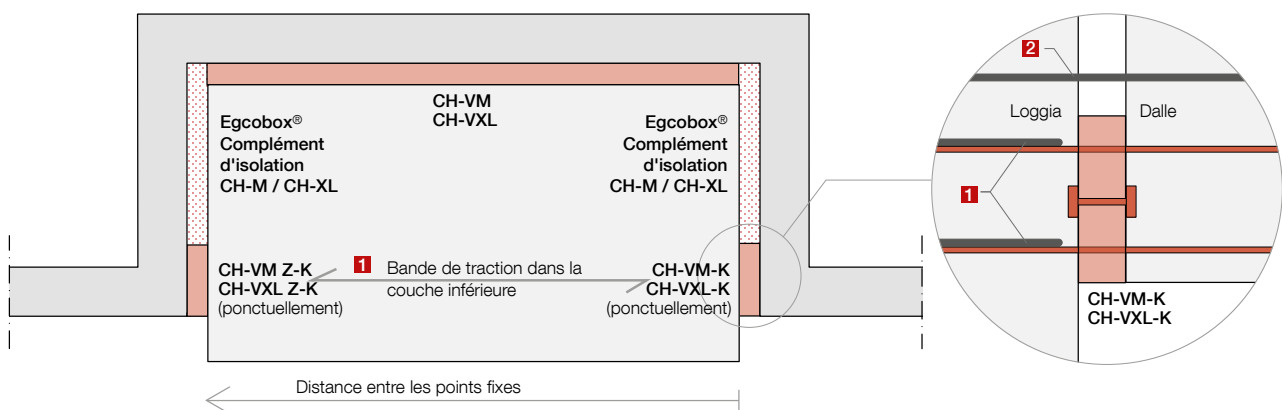
Résistance à l'effort tranchant Egccobox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egccobox® Type | CH-VM Z 24-K | CH-VM Z 43-K | CH-VM Z 65-K | CH-VM Z 86-K | CH-VM Z 101-K | CH-VM Z 135-K | CH-VM Z 169-K | CH-VM Z 200-K |
|----------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hauteur de l'élément [mm] | V_{Rd} [kN/Element] | | | | | | | |
| 160-300 | 24.3 | 43.3 | 64.9 | 86.5 | 101.4 | 135.2 | 169.0 | 199.9 |

Isolation standard laine de pierre (SW), alternative Isolation polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamlglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1). Egccobox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egccobox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.
 Longueurs des éléments 200 mm, 250 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm ; voir tableau Armature.
 L'Egccobox® CH-VM Z doit être utilisé en combinaison avec l'Egccobox® CH-VM de même capacité de charge ou avec un support rigide en face.
 Sur demande, également possible en tant qu'élément ± pour des sollicitations variables.

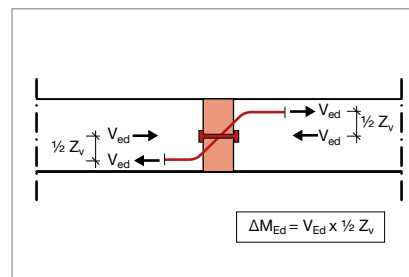
Armature Egccobox®

| Egccobox® Type | CH-VM Z 24-K | CH-VM Z 43-K | CH-VM Z 65-K | CH-VM Z 86-K | CH-VM Z 101-K | CH-VM Z 135-K | CH-VM Z 169-K | CH-VM Z 200-K |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 200 | 250 | 300 | 300 | 300 | 400 | 400 | 500 |
| Profondeur de l'étrier d | | 150 | | | | 180 | | |
| Largeur minimale de la paroi / du sommier [mm] | | 180 | | | | 200 | | |
| Barres d'effort tranchant | 2 Ø 6 | 2 Ø 8 | 3 Ø 8 | 4 Ø 8 | 3 Ø 10 | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 |
| Distance du point fixe loggia [m] | 5.85 | | | | | | | |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 13.50 | | | | | | | |



Moments issus de l'excentricité du raccord Egcobox® Type CH-VM

- Moments dus à un raccord excentré - à partir de la classe de résistance du béton C25/30
- En cas d'utilisation de l'Egcobox® Typ CH-VM pour la transmission d'efforts tranchants uniquement, il convient de tenir compte d'un moment supplémentaire dû à un raccordement excentré lors du dimensionnement de l'armature de raccordement
- Le moment ΔM_{Ed} a été déterminé en supposant une utilisation de la force verticale de 100

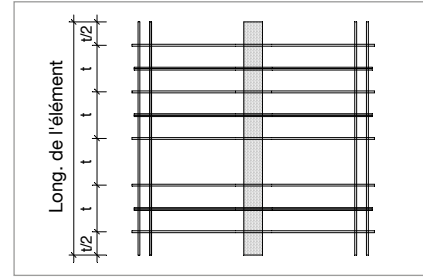
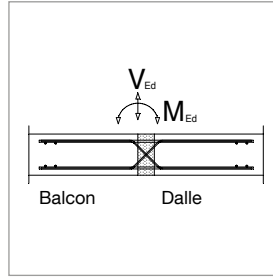


| Egcobox® Type | | | CH-VM48 CH-VM48± | CH-VM61 CH-VM61± | CH-VM86 CH-VM86± | CH-VM108 CH-VM108± | CH-VM130 CH-VM130± | CH-VM173 CH-VM173± | CH-VM216 CH-VM216± | CH-VM236 CH-VM236± | CH-VM270 CH-VM270± | CH-VM389 CH-VM389± |
|---------------------------|---------|---------|---|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Enrobage de béton [mm] | | | ΔM_{Ed} [kNm/élément] pour les hauteurs de raccordement | | | | | | | | | |
| C30 | C35 | C50 | | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | | | | | | | | | | | | |
| 160-170 | 160-175 | 175-190 | 3.2 | 4.0 | 5.8 | 7.2 | 8.6 | 11.5 | 14.4 | 15.7 | 18.0 | 25.9 |
| 175-190 | 180-195 | 195-210 | 3.9 | 4.9 | 7.0 | 8.7 | 10.4 | 13.9 | 17.4 | 19.0 | 21.8 | 31.3 |
| 195-225 | 200-230 | 215-245 | 4.6 | 5.8 | 8.2 | 10.2 | 12.3 | 16.4 | 20.4 | 22.4 | 25.6 | 36.8 |
| 230-260 | 235-265 | 250-280 | 5.8 | 7.2 | 10.3 | 12.9 | 15.4 | 20.6 | 25.7 | 28.2 | 32.2 | 46.3 |
| 265-300 | 270-300 | 285-300 | 8.2 | 10.2 | 14.5 | 18.2 | 21.8 | 29.1 | 36.3 | 39.7 | 45.4 | 65.4 |

| Egcobox® Type | | | CH-VM24-K CH-VM24-K± | CH-VM43-K CH-VM43-K± | CH-VM65-K CH-VM65-K± | CH-VM86-K CH-VM86-K± | CH-VM101-K CH-VM101-K± | CH-VM135-K CH-VM135-K± | CH-VM169-K CH-VM169-K± | CH-VM200-K CH-VM200-K± |
|---------------------------|---------|---------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Enrobage de béton [mm] | | | ΔM_{Ed} [kNm/élément] pour les hauteurs de raccordement | | | | | | | |
| C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | | | | | | | | | | |
| 160-170 | 160-175 | 175-190 | 1.6 | 2.9 | 4.3 | 5.8 | 6.7 | 9.0 | 11.2 | 13.3 |
| 175-190 | 180-195 | 195-210 | 2.0 | 3.5 | 5.2 | 7.0 | 8.2 | 10.9 | 13.6 | 16.1 |
| 195-225 | 200-230 | 215-245 | 2.3 | 4.1 | 6.1 | 8.2 | 9.6 | 12.8 | 16.0 | 18.9 |
| 230-260 | 235-265 | 250-280 | 2.9 | 5.1 | 7.7 | 10.3 | 12.1 | 16.1 | 20.1 | 23.8 |
| 265-300 | 270-300 | 285-300 | 4.1 | 7.3 | 10.9 | 14.5 | 17.0 | 22.7 | 28.4 | 33.6 |

Egccobox® Type CH-MM±

- Pour les balcons appuyés, permet la transmission des moments et des efforts tranchants positifs et négatifs.
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable, crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Résistance au moment Egccobox® M_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Hauteur de l'élément [mm] | Egccobox® Type | | | CH-MM20± | CH-MM25± | CH-MM30± | MM45± | CH-MM50± | CH-MM55± | CH-MM60± | CH-MM65± |
|---------------------------|------------------------|-----|-----|------------------------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | M_{Rd} [kNm/élément] | | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | | |
| 160 | 160 | | | ±15.4 | ±19.2 | ±23.1 | ±26.9 | ±30.8 | ±34.6 | ±38.5 | ±38.7 |
| | | 180 | | ±16.3 | ±20.4 | ±24.4 | ±28.5 | ±32.6 | ±36.6 | ±40.7 | ±41.0 |
| 170 | 170 | | | ±17.2 | ±21.5 | ±25.8 | ±30.1 | ±34.4 | ±38.7 | ±43.0 | ±43.4 |
| | | 190 | | ±18.1 | ±22.6 | ±27.1 | ±31.7 | ±36.2 | ±40.7 | ±45.2 | ±45.7 |
| 180 | 180 | | | ±19.0 | ±23.7 | ±28.5 | ±33.2 | ±38.0 | ±42.7 | ±47.5 | ±48.0 |
| | | 220 | | ±19.9 | ±24.9 | ±29.9 | ±34.8 | ±39.8 | ±44.8 | ±49.8 | ±50.4 |
| 190 | 190 | | | ±20.8 | ±26.0 | ±31.2 | ±36.4 | ±41.6 | ±46.8 | ±52.0 | ±52.7 |
| | | 230 | | ±21.7 | ±27.1 | ±32.6 | ±38.0 | ±43.4 | ±48.9 | ±54.3 | ±55.0 |
| 200 | 200 | | | ±22.6 | ±28.3 | ±33.9 | ±39.6 | ±45.2 | ±50.9 | ±56.5 | ±57.4 |
| | | 240 | | ±23.5 | ±29.4 | ±35.3 | ±41.2 | ±47.0 | ±52.9 | ±58.8 | ±59.7 |
| 210 | 210 | | | ±24.4 | ±30.5 | ±36.6 | ±42.7 | ±48.9 | ±55.0 | ±61.1 | ±62.0 |
| | | 250 | | ±25.3 | ±31.7 | ±38.0 | ±44.3 | ±50.7 | ±57.0 | ±63.3 | ±64.4 |
| 220 | 220 | | | ±26.2 | ±32.8 | ±39.4 | ±45.9 | ±52.5 | ±59.0 | ±65.6 | ±66.7 |
| | | 260 | | ±27.1 | ±33.9 | ±40.7 | ±47.5 | ±54.3 | ±61.1 | ±67.9 | ±69.0 |
| 230 | 230 | | | ±28.0 | ±35.1 | ±42.1 | ±49.1 | ±56.1 | ±63.1 | ±70.1 | ±71.4 |
| | | 270 | | ±29.0 | ±36.2 | ±43.4 | ±50.7 | ±57.9 | ±65.1 | ±72.4 | ±73.7 |
| 240 | 240 | | | ±29.9 | ±37.3 | ±44.8 | ±52.2 | ±59.7 | ±67.2 | ±74.6 | ±76.0 |
| | | 280 | | ±30.8 | ±38.5 | ±46.1 | ±53.8 | ±61.5 | ±69.2 | ±76.9 | ±78.3 |
| 250 | 250 | | | ±31.7 | ±39.6 | ±47.5 | ±55.4 | ±63.3 | ±71.2 | ±79.2 | ±80.7 |
| | | 290 | | ±32.6 | ±40.7 | ±48.9 | ±57.0 | ±65.1 | ±73.3 | ±81.4 | ±83.0 |
| 260 | 260 | | | ±33.5 | ±41.8 | ±50.2 | ±58.6 | ±67.0 | ±75.3 | ±83.7 | ±85.3 |
| | | 300 | | ±34.4 | ±43.0 | ±51.6 | ±60.2 | ±68.8 | ±77.4 | ±86.0 | ±87.7 |
| 270 | 270 | | | ±35.3 | ±44.1 | ±52.9 | ±61.7 | ±70.6 | ±79.4 | ±88.2 | ±90.0 |
| | | | | ±36.2 | ±45.2 | ±54.3 | ±63.3 | ±72.4 | ±81.4 | ±90.5 | ±92.3 |
| 280 | 280 | | | ±37.1 | ±46.4 | ±55.6 | ±64.9 | ±74.2 | ±83.5 | ±92.7 | ±94.7 |
| | | | | ±38.0 | ±47.5 | ±57.0 | ±66.5 | ±76.0 | ±85.5 | ±95.0 | ±97.0 |
| 290 | 290 | | | ±38.9 | ±48.6 | ±58.4 | ±68.1 | ±77.8 | ±87.5 | ±97.3 | ±99.3 |
| | | | | ±39.8 | ±49.8 | ±59.7 | ±69.7 | ±79.6 | ±89.6 | ±99.5 | ±101.7 |
| 300 | 300 | | | ±40.7 | ±50.9 | ±61.1 | ±71.2 | ±81.4 | ±91.6 | ±101.8 | ±104.0 |
| | | | | ±41.6 | ±52.0 | ±62.4 | ±72.8 | ±83.2 | ±93.6 | ±104.0 | ±106.3 |

Résistance à l'effort tranchant Egccobox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Hauteur de l'élément [mm] | Egccobox® Type | | | CH-MM20± | CH-MM25± | CH-MM30± | MM45± | CH-MM50± | CH-MM55± | CH-MM60± | CH-MM65± |
|---------------------------|-------------------------|--|--|-----------------------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|
| | Classe effort tranchant | | | V_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 160-300 | V0 | | | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 |
| | VA | | | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 |
| | VB | | | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 |
| | VC | | | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 |
| | VD | | | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 |

Pour un revêtement en béton C30 : $c_{ou} = 30$ mm ; pour C35 : $c_o = 35$ mm, $c_u = 30$ mm ; pour C50 : $c_{ou} = 50$ mm.

Longueur d'élément 1000 mm

Isolation standard laine de pierre (SW), isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).

Egccobox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egccobox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.

Résistance à l'effort tranchant Egccobox® V_{Rd} - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egccobox® Type | CH-MM20± | CH-MM25± | CH-MM30± | MM45± | CH-MM50± | CH-MM55± | CH-MM60± | CH-MM65± | |
|--|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| Tirants | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 | 7 Ø 10 | 8 Ø 10 | 9 Ø 10 | 10 Ø 10 | 7 Ø 12 | |
| Longueur de la barre de traction à partir de l'isolation [mm] | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 570 | |
| Barres de compression | 4 Ø 10 | 5 Ø 10 | 6 Ø 10 | 7 Ø 10 | 8 Ø 10 | 9 Ø 10 | 10 Ø 10 | 7 Ø 12 | |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation [mm] | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 480 | 570 | |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | | | | |
| V0 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | |
| VA | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | |
| VB | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | |
| VC | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | |
| VD | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 13.50 | | | | | | | 11.70 | |

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM70± | CH-MM75± | CH-MM80± | CH-MM160± | CH-MM170± | CH-MM180± | CH-MM190± |
|---------------------------|------------------------|-----|--------|-------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Enrobage de béton [mm] | | | M _{Rd} [kNm/élément] | | | | | | |
| | C30 | C35 | C50 | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 160 | 180 | ±44.2 | ±49.8 | ±55.3 | ±59.7 | ±67.1 | ±74.6 | ±76.9 |
| | 160 | 170 | 180 | ±46.9 | ±52.8 | ±58.6 | ±63.4 | ±71.3 | ±79.2 | ±81.7 |
| | 170 | 170 | 190 | ±49.6 | ±55.8 | ±62.0 | ±67.0 | ±75.4 | ±83.8 | ±86.6 |
| | | | 180 | ±52.2 | ±58.8 | ±65.3 | ±70.7 | ±79.6 | ±88.4 | ±91.5 |
| | 180 | 190 | 220 | ±54.9 | ±61.8 | ±68.6 | ±74.4 | ±83.7 | ±93.0 | ±96.3 |
| | | | 190 | ±57.6 | ±64.8 | ±72.0 | ±78.1 | ±87.8 | ±97.6 | ±101.2 |
| | 190 | 200 | 230 | ±60.2 | ±67.8 | ±75.3 | ±81.8 | ±92.0 | ±102.2 | ±106.1 |
| | | | 200 | ±62.9 | ±70.8 | ±78.6 | ±85.5 | ±96.1 | ±106.8 | ±110.9 |
| | 200 | 240 | 240 | ±65.6 | ±73.8 | ±81.9 | ±89.1 | ±100.3 | ±111.4 | ±115.8 |
| | | | 240 | ±68.2 | ±76.8 | ±85.3 | ±92.8 | ±104.4 | ±116.0 | ±120.7 |
| | 210 | 210 | 250 | ±70.9 | ±79.7 | ±88.6 | ±96.5 | ±108.6 | ±120.6 | ±125.5 |
| | | | 220 | ±73.6 | ±82.7 | ±91.9 | ±100.2 | ±112.7 | ±125.2 | ±130.4 |
| | 220 | 230 | 260 | ±76.2 | ±85.7 | ±95.3 | ±103.9 | ±116.9 | ±129.8 | ±135.3 |
| | | | 230 | ±78.9 | ±88.7 | ±98.6 | ±107.6 | ±121.0 | ±134.4 | ±140.1 |
| | 230 | 240 | 270 | ±81.5 | ±91.7 | ±101.9 | ±111.2 | ±125.1 | ±139.0 | ±145.0 |
| | | | 240 | ±84.2 | ±94.7 | ±105.3 | ±114.9 | ±129.3 | ±143.7 | ±149.8 |
| | 240 | 250 | 280 | ±86.9 | ±97.7 | ±108.6 | ±118.6 | ±133.4 | ±148.3 | ±154.7 |
| | | | 250 | ±89.5 | ±100.7 | ±111.9 | ±122.3 | ±137.6 | ±152.9 | ±159.6 |
| | 250 | 290 | 290 | ±92.2 | ±103.7 | ±115.3 | ±126.0 | ±141.7 | ±157.5 | ±164.4 |
| | | | 290 | ±94.9 | ±106.7 | ±118.6 | ±129.7 | ±145.9 | ±162.1 | ±169.3 |
| | 260 | 300 | 300 | ±97.5 | ±109.7 | ±121.9 | ±133.3 | ±150.0 | ±166.7 | ±174.2 |
| | | | 270 | ±100.2 | ±112.7 | ±125.3 | ±137.0 | ±154.1 | ±171.3 | ±179.0 |
| | 270 | 280 | 270 | ±102.9 | ±115.7 | ±128.6 | ±140.7 | ±158.3 | ±175.9 | ±183.9 |
| | | | 280 | ±105.5 | ±118.7 | ±131.9 | ±144.4 | ±162.4 | ±180.5 | ±188.8 |
| 280 | 290 | 280 | ±108.2 | ±121.7 | ±135.2 | ±148.1 | ±166.6 | ±185.1 | ±193.6 | |
| | | 290 | ±110.9 | ±124.7 | ±138.6 | ±151.8 | ±170.7 | ±189.7 | ±198.5 | |
| 290 | 300 | 300 | ±113.5 | ±127.7 | ±141.9 | ±155.4 | ±174.9 | ±194.3 | ±203.4 | |
| | | 300 | ±116.2 | ±130.7 | ±145.2 | ±159.1 | ±179.0 | ±198.9 | ±208.2 | |
| 300 | | | ±118.9 | ±133.7 | ±148.6 | ±162.8 | ±183.2 | ±203.5 | ±213.1 | |
| | | | ±121.5 | ±136.7 | ±151.9 | ±166.5 | ±187.3 | ±208.1 | ±218.0 | |

| | Egcoibox® Type | | | CH-MM70± | CH-MM75± | CH-MM80± | CH-MM160± | CH-MM170± | CH-MM180± | CH-MM190± |
|---------------------------|-------------------------|----|--|-------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Classe effort tranchant | | | M _{Rd} [kNm/élément] | | | | | | |
| | 160-300 | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160-300 | V0 | | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 | ±64.9 |
| | | VA | | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 | ±86.5 |
| | | VB | | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 | ±129.8 |
| | | VC | | ±169.0 | ±169.0 | ±169.0 | ±194.7 | ±194.7 | ±194.7 | ±194.7 |
| | | VD | | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 | ±243.4 |

| Egcoibox® Type | CH-MM70± | CH-MM75± | CH-MM80± | CH-MM160± | CH-MM170± | CH-MM180± | CH-MM190± |
|--|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Tirants | 8 Ø 12 | 9 Ø 12 | 10 Ø 12 | 8 Ø 14 | 9 Ø 14 | 10 Ø 14 | 8 Ø 16 |
| Longueur de la barre de traction à partir de l'isolation [mm] | 570 | 570 | 570 | 660 | 660 | 660 | 750 |
| Barres de compression | 8 Ø 12 | 9 Ø 12 | 10 Ø 12 | 8 Ø 14 | 9 Ø 14 | 10 Ø 14 | 8 Ø 16 |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation [mm] | 570 | 570 | 570 | 660 | 660 | 660 | 750 |
| Barres d'effort tranchant | | | | | | | |
| V0 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 | 2x 3 Ø 8 |
| VA | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 | 2x 4 Ø 8 |
| VB | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 | 2x 6 Ø 8 |
| VC | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 | 2x 5 Ø 10 |
| VD | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 | 2x 5 Ø 12 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 11.70 | | | 10.10 | | | 9.20 |

Torsion du panneau au niveau du joint d'isolation

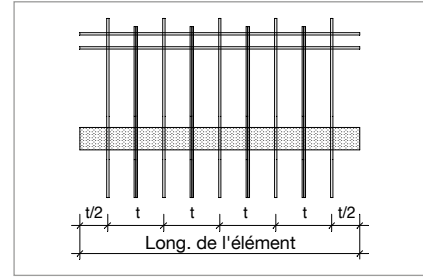
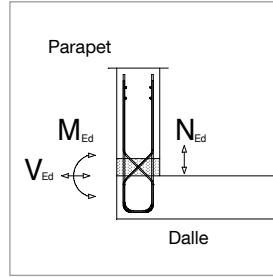
| Egcoibox® Type | | CH-MM20± | CH-MM25± | CH-MM30± | MM45± | CH-MM50± | CH-MM55± | CH-MM60± | CH-MM65± | | |
|---------------------------|-----|-------------------------------------|----------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|-------|--|
| | | Facteur de dévers k [1/kNm/élément] | | | | | | | | | |
| Enrobage de béton [mm] | | | | | | | | | | | |
| C30 | C35 | C50 | | | | | | | | | |
| Hauteur de l'élément [mm] | 160 | 180 | 1.234 | 0.987 | 0.822 | 0.705 | 0.617 | 0.548 | 0.493 | 0.513 | |
| | 160 | 170 | 1.100 | 0.880 | 0.734 | 0.629 | 0.550 | 0.489 | 0.440 | 0.457 | |
| | 170 | 190 | 0.988 | 0.790 | 0.658 | 0.564 | 0.494 | 0.439 | 0.395 | 0.409 | |
| | 170 | 180 | 0.891 | 0.713 | 0.594 | 0.509 | 0.446 | 0.396 | 0.357 | 0.368 | |
| | 180 | 220 | 0.808 | 0.647 | 0.539 | 0.462 | 0.404 | 0.359 | 0.323 | 0.333 | |
| | 180 | 190 | 0.737 | 0.589 | 0.491 | 0.421 | 0.368 | 0.327 | 0.295 | 0.303 | |
| | 190 | 200 | 0.674 | 0.539 | 0.449 | 0.385 | 0.337 | 0.300 | 0.270 | 0.277 | |
| | 190 | 230 | 0.619 | 0.495 | 0.413 | 0.354 | 0.309 | 0.275 | 0.248 | 0.254 | |
| | 200 | 200 | 0.570 | 0.456 | 0.380 | 0.326 | 0.285 | 0.254 | 0.228 | 0.234 | |
| | 200 | 240 | 0.527 | 0.422 | 0.352 | 0.301 | 0.264 | 0.234 | 0.211 | 0.216 | |
| | 210 | 210 | 0.489 | 0.391 | 0.326 | 0.279 | 0.245 | 0.217 | 0.196 | 0.200 | |
| | 210 | 250 | 0.455 | 0.364 | 0.303 | 0.260 | 0.227 | 0.202 | 0.182 | 0.186 | |
| | 220 | 220 | 0.424 | 0.339 | 0.283 | 0.242 | 0.212 | 0.188 | 0.170 | 0.173 | |
| | 220 | 260 | 0.396 | 0.317 | 0.264 | 0.226 | 0.198 | 0.176 | 0.158 | 0.161 | |
| | 230 | 230 | 0.371 | 0.297 | 0.247 | 0.212 | 0.185 | 0.165 | 0.148 | 0.151 | |
| | 230 | 270 | 0.348 | 0.279 | 0.232 | 0.199 | 0.174 | 0.155 | 0.139 | 0.142 | |
| | 240 | 240 | 0.327 | 0.262 | 0.218 | 0.187 | 0.164 | 0.145 | 0.131 | 0.133 | |
| | 240 | 280 | 0.308 | 0.247 | 0.206 | 0.176 | 0.154 | 0.137 | 0.123 | 0.125 | |
| | 250 | 250 | 0.291 | 0.233 | 0.194 | 0.166 | 0.146 | 0.129 | 0.116 | 0.118 | |
| | 250 | 290 | 0.275 | 0.220 | 0.183 | 0.157 | 0.138 | 0.122 | 0.110 | 0.112 | |
| | 260 | 260 | 0.260 | 0.208 | 0.174 | 0.149 | 0.130 | 0.116 | 0.104 | 0.106 | |
| | 260 | 300 | 0.247 | 0.198 | 0.165 | 0.141 | 0.123 | 0.110 | 0.099 | 0.100 | |
| | 270 | 270 | 0.234 | 0.188 | 0.156 | 0.134 | 0.117 | 0.104 | 0.094 | 0.095 | |
| | 270 | 280 | 0.223 | 0.178 | 0.149 | 0.127 | 0.111 | 0.099 | 0.089 | 0.090 | |
| | 280 | 280 | 0.212 | 0.170 | 0.141 | 0.121 | 0.106 | 0.094 | 0.085 | 0.086 | |
| | 280 | 290 | 0.202 | 0.162 | 0.135 | 0.115 | 0.101 | 0.090 | 0.081 | 0.082 | |
| | 290 | 290 | 0.193 | 0.154 | 0.129 | 0.110 | 0.096 | 0.086 | 0.077 | 0.078 | |
| | 290 | 300 | 0.184 | 0.147 | 0.123 | 0.105 | 0.092 | 0.082 | 0.074 | 0.074 | |
| | 300 | 300 | 0.176 | 0.141 | 0.117 | 0.101 | 0.088 | 0.078 | 0.070 | 0.071 | |
| | 300 | | 0.168 | 0.135 | 0.112 | 0.096 | 0.084 | 0.075 | 0.067 | 0.068 | |

Calcul de la torsion dans la zone du joint d'isolation [mm] = M_{js} [kNm/élément] x facteur de surélévation k [1/kNm] x longueur du porte-à-faux l_{kb} [m].
 Détermination de la rigidité du ressort de torsion Egcoibox® [kNm/rad/élément] = 1 / facteur de surélévation k [1/kNm] x 1000.

| Egcoibox® Type | | CH-MM70± | CH-MM75± | CH-MM80± | CH-MM160± | CH-MM170± | CH-MM180± | CH-MM190± | | |
|---------------------------|-----|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|-------|
| | | | | | | | | | Enrobage de béton [mm] | |
| Hauteur de l'élément [mm] | C30 | C35 | C50 | | | | | | | |
| | 160 | 160 | | | 0.449 | 0.399 | 0.359 | 0.347 | 0.308 | 0.277 |
| 180 | | | | 0.400 | 0.355 | 0.320 | 0.307 | 0.273 | 0.246 | 0.247 |
| 170 | 170 | | | 0.358 | 0.318 | 0.286 | 0.275 | 0.244 | 0.220 | 0.220 |
| | 190 | | | 0.322 | 0.286 | 0.258 | 0.247 | 0.219 | 0.197 | 0.197 |
| 180 | 180 | | | 0.292 | 0.259 | 0.233 | 0.223 | 0.198 | 0.178 | 0.178 |
| | 220 | | | 0.265 | 0.236 | 0.212 | 0.202 | 0.180 | 0.162 | 0.161 |
| 190 | 190 | | | 0.242 | 0.215 | 0.194 | 0.185 | 0.164 | 0.148 | 0.147 |
| | 230 | | | 0.222 | 0.198 | 0.178 | 0.169 | 0.150 | 0.135 | 0.134 |
| 200 | 200 | | | 0.205 | 0.182 | 0.164 | 0.155 | 0.138 | 0.124 | 0.123 |
| | 240 | | | 0.189 | 0.168 | 0.151 | 0.143 | 0.127 | 0.115 | 0.113 |
| 210 | 210 | | | 0.175 | 0.156 | 0.140 | 0.132 | 0.118 | 0.106 | 0.105 |
| | 250 | | | 0.163 | 0.144 | 0.130 | 0.123 | 0.109 | 0.098 | 0.097 |
| 220 | 220 | | | 0.151 | 0.135 | 0.121 | 0.114 | 0.102 | 0.091 | 0.090 |
| | 260 | | | 0.141 | 0.126 | 0.113 | 0.107 | 0.095 | 0.085 | 0.084 |
| 230 | 230 | | | 0.132 | 0.118 | 0.106 | 0.100 | 0.089 | 0.080 | 0.078 |
| | 270 | | | 0.124 | 0.110 | 0.099 | 0.093 | 0.083 | 0.075 | 0.073 |
| 240 | 240 | | | 0.116 | 0.104 | 0.093 | 0.088 | 0.078 | 0.070 | 0.069 |
| | 280 | | | 0.110 | 0.097 | 0.088 | 0.083 | 0.073 | 0.066 | 0.065 |
| 250 | 250 | | | 0.103 | 0.092 | 0.083 | 0.078 | 0.069 | 0.062 | 0.061 |
| | 290 | | | 0.098 | 0.087 | 0.078 | 0.073 | 0.065 | 0.059 | 0.057 |
| 260 | 260 | | | 0.092 | 0.082 | 0.074 | 0.069 | 0.062 | 0.056 | 0.054 |
| | 300 | | | 0.088 | 0.078 | 0.070 | 0.066 | 0.058 | 0.053 | 0.051 |
| 270 | 270 | | | 0.083 | 0.074 | 0.066 | 0.062 | 0.055 | 0.050 | 0.049 |
| | 280 | | | 0.079 | 0.070 | 0.063 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.046 |
| 280 | 280 | | | 0.075 | 0.067 | 0.060 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.044 |
| | 290 | | | 0.072 | 0.064 | 0.057 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.042 |
| 290 | 290 | | | 0.068 | 0.061 | 0.055 | 0.051 | 0.045 | 0.041 | 0.040 |
| | 300 | | | 0.065 | 0.058 | 0.052 | 0.049 | 0.043 | 0.039 | 0.038 |
| 300 | 300 | | | 0.062 | 0.055 | 0.050 | 0.047 | 0.041 | 0.037 | 0.036 |
| | | | | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.035 |

Egccobox® Type CH-AM

- Pour parapet appuyé
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI20



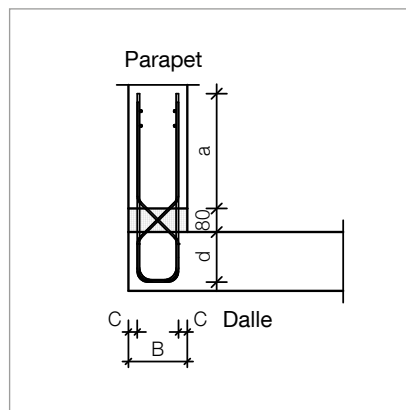
Capacité de charge Egccobox® - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egccobox® Type | | CH-AM0 | | | CH-AM1 | | | CH-AM2 | | | CH-AM0-K | | | |
|--------------------------|-----|-------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| Enrobage de béton c [mm] | | M _{Rd} [kNm/élément] | | | | | | | | | | | | |
| Épaisseur de l'allège B | C30 | C35 | d120 | d170 | d210 | d120 | d170 | d210 | d120 | d170 | d210 | d120 | d170 | d210 |
| | 150 | 160 | ±4.4 | ±4.6 | ±4.8 | ±5.1 | ±5.4 | ±5.6 | ±11.2 | ±11.9 | ±12.5 | ±4.4 | ±4.6 | ±4.8 |
| | 160 | 170 | ±4.9 | ±5.2 | ±5.4 | ±5.7 | ±6.0 | ±6.3 | ±12.6 | ±13.3 | ±14.0 | ±4.9 | ±5.2 | ±5.4 |
| | 170 | 180 | ±5.4 | ±5.7 | ±6.0 | ±6.3 | ±6.7 | ±7.0 | ±14.0 | ±14.8 | ±15.5 | ±5.4 | ±5.7 | ±6.0 |
| | 180 | 190 | ±5.9 | ±6.3 | ±6.6 | ±6.9 | ±7.3 | ±7.7 | ±15.4 | ±16.2 | ±17.1 | ±5.9 | ±6.3 | ±6.6 |
| | 190 | 200 | ±6.5 | ±6.8 | ±7.2 | ±7.5 | ±8.0 | ±8.4 | ±16.7 | ±17.7 | ±18.6 | ±6.5 | ±6.8 | ±7.2 |
| | 200 | 210 | ±7.0 | ±7.4 | ±7.8 | ±8.2 | ±8.6 | ±9.1 | ±18.1 | ±19.1 | ±20.1 | ±7.0 | ±7.4 | ±7.8 |
| | 210 | 220 | ±7.5 | ±8.0 | ±8.4 | ±8.8 | ±9.3 | ±9.8 | ±19.5 | ±20.6 | ±21.6 | ±7.5 | ±8.0 | ±8.4 |
| | 220 | 230 | ±8.1 | ±8.5 | ±9.0 | ±9.4 | ±9.9 | ±10.4 | ±20.8 | ±22.0 | ±23.2 | ±8.1 | ±8.5 | ±9.0 |
| | 230 | 240 | ±8.6 | ±9.1 | ±9.6 | ±10.0 | ±10.6 | ±11.1 | ±22.2 | ±23.4 | ±24.7 | ±8.6 | ±9.1 | ±9.6 |
| | 240 | 250 | ±9.1 | ±9.6 | ±10.1 | ±10.6 | ±11.2 | ±11.8 | ±23.6 | ±24.9 | ±26.2 | ±9.1 | ±9.6 | ±10.1 |
| 250 | 260 | ±9.7 | ±10.2 | ±10.7 | ±11.2 | ±11.9 | ±12.5 | ±25.0 | ±26.3 | ±27.7 | ±9.7 | ±10.2 | ±10.7 | |
| 260 | 270 | ±10.2 | ±10.8 | ±11.3 | ±11.9 | ±12.5 | ±13.2 | ±26.3 | ±27.8 | ±29.3 | ±10.2 | ±10.8 | ±11.3 | |
| 270 | 280 | ±10.7 | ±11.3 | ±11.9 | ±12.5 | ±13.2 | ±13.9 | ±27.7 | ±29.2 | ±30.8 | ±10.7 | ±11.3 | ±11.9 | |
| 280 | 290 | ±11.3 | ±11.9 | ±12.5 | ±13.1 | ±13.8 | ±14.6 | ±29.1 | ±30.7 | ±32.3 | ±11.3 | ±11.9 | ±12.5 | |
| 290 | 300 | ±11.8 | ±12.4 | ±13.1 | ±13.7 | ±14.5 | ±15.2 | ±30.4 | ±32.1 | ±33.8 | ±11.8 | ±12.4 | ±13.1 | |
| 300 | | ±12.3 | ±13.0 | ±13.7 | ±14.3 | ±15.1 | ±15.9 | ±31.8 | ±33.6 | ±35.3 | ±12.3 | ±13.0 | ±13.7 | |
| | | V _{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | | | | |
| 160 - 250 | | ±21.6 | | | ±21.6 | | | ±57.5 | | | ±21.6 | | | |
| | | N _{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | | | | |
| 160 - 250 | | ±15.0 | | | ±40.0 | | | ±50.0 | | | ±15.0 | | | |

Armature Egccobox®

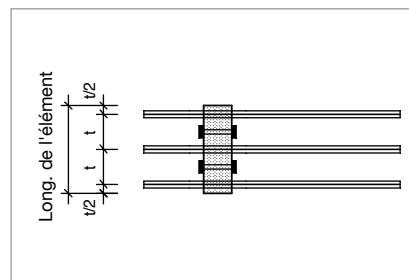
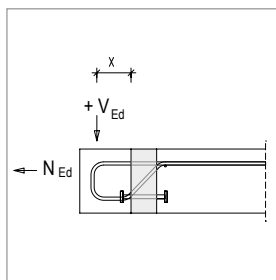
| Egccobox® Type | CH-AM 0 | CH-AM 1 | CH-AM 2 | CH-AM 0-K |
|---|----------|----------|----------|-----------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 330 |
| Tirants | 3 Ø 8 | 6 Ø 8 | 8 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| Barres de pression | 3 Ø 8 | 6 Ø 8 | 8 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| Longueur d'ancrage a [mm] | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Barres d'effort tranchant | 2x 2 Ø 6 | 2x 2 Ø 6 | 2x 3 Ø 8 | 2x 2 Ø 6 |
| Distances autorisées entre les joints de dilatation [m] | 13.50 | | | |

Revêtement en béton de l'acrotère cext ≥ 30 mm ; revêtement en béton de la dalle 25 ≥ cv ≥ 35 mm Barres d'effort tranchant.
 Isolation standard laine de pierre (SW); isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamlas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).
 Egccobox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI20. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egccobox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



Egcobox® Type CH-OM

- Pour les corbeaux de dalle utilisés comme support pour le parement
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- classe III, sur demande classe IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Capacité de charge Egcobox® - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcobox® Type | | CH-OM16 | CH-OM20 |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|---------|
| Longueur de l'élément [mm] | | 250 | |
| Hauteur de l'élément [mm] | | 180 - 250 | |
| Largeur de la console [mm] | | 160 | 200 |
| Qualité du béton | Distance x [mm] | N _{Rd} [kN/élément] | |
| | 65 - 145 | ± 15.0 | ± 20.0 |
| C25/30 | V _{Rd} [kN/élément] | | |
| | 65.0 | 27.7 | 30.5 |
| | 75.0 | 27.5 | 29.2 |
| | 85.0 | 26.3 | 27.9 |
| | 95.0 | 25.2 | 26.8 |
| | 105.0 | 24.2 | 25.7 |
| | 115.0 | - | 24.8 |
| | 125.0 | - | 23.9 |
| | 135.0 | - | 23.0 |
| | 145.0 | - | 22.2 |

Armature Egcobox®

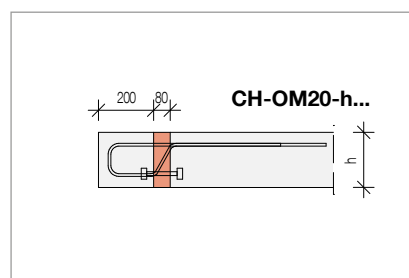
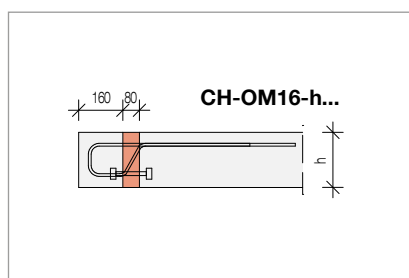
| Egcobox® Type | CH-OM16 | CH-OM20 |
|---|--------------|---------|
| Barres de traction / d'effort tranchant | | 3 ø 10 |
| Palier de butée | | 2 ø 12 |
| distance admissible entre les joints [m] | 11.70 | |

Revêtement en béton de la console $c_{\text{ca}} \geq 30$ mm ; revêtement en béton de la dalle $c_{\text{d}} = 30$ mm.

En règle générale, la console doit être réalisée en béton de qualité C25/30 au minimum.

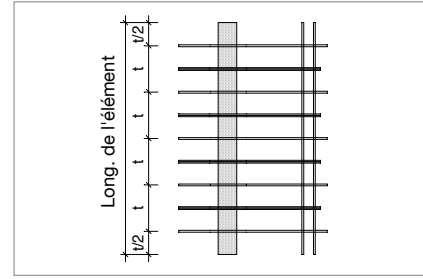
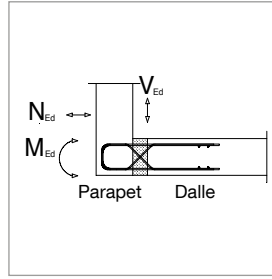
Isolation standard laine de pierre (SW); isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).

Egcobox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcobox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



Egcoibox® Type CH-BM

- Pour les parapetst
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI20



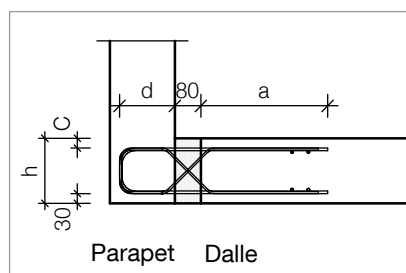
Capacité de charge Egcoibox® - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Hauteur de raccordement h | Egcoibox® Typ | | CH-BM0 | | | CH-BM1 | | | CH-BM2 | | | CH-BM0-K | | | |
|---------------------------|--------------------------|-----|------------------------------------|------------------------------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | Enrobage de béton c [mm] | | M _{Rd} [kNm/élément] | | | | | | | | | | | | |
| | C30 | C35 | d120 | d170 | d210 | d120 | d170 | d210 | d120 | d170 | d210 | d120 | d170 | d210 | |
| 160 | 160 | 160 | ±5.0 | ±5.3 | ±5.6 | ±6.6 | ±6.9 | ±7.3 | ±13.3 | ±14.0 | ±14.8 | ±5.0 | ±5.3 | ±5.6 | |
| | | 170 | ±5.3 | ±5.6 | ±5.9 | ±6.9 | ±7.3 | ±7.7 | ±14.1 | ±14.8 | ±15.6 | ±5.3 | ±5.6 | ±5.9 | |
| | 170 | 180 | ±5.6 | ±5.9 | ±6.2 | ±7.3 | ±7.7 | ±8.1 | ±14.8 | ±15.7 | ±16.5 | ±5.6 | ±5.9 | ±6.2 | |
| | | 190 | ±5.9 | ±6.2 | ±6.5 | ±7.7 | ±8.1 | ±8.5 | ±15.6 | ±16.5 | ±17.3 | ±5.9 | ±6.2 | ±6.5 | |
| | 180 | 200 | ±6.2 | ±6.5 | ±6.8 | ±8.1 | ±8.5 | ±9.0 | ±16.4 | ±17.3 | ±18.2 | ±6.2 | ±6.5 | ±6.8 | |
| | | 210 | ±6.5 | ±6.8 | ±7.2 | ±8.4 | ±8.9 | ±9.4 | ±17.1 | ±18.1 | ±19.0 | ±6.5 | ±6.8 | ±7.2 | |
| | 190 | 220 | ±6.7 | ±7.1 | ±7.5 | ±8.8 | ±9.3 | ±9.8 | ±17.9 | ±18.9 | ±19.9 | ±6.7 | ±7.1 | ±7.5 | |
| | | 230 | ±7.0 | ±7.4 | ±7.8 | ±9.2 | ±9.7 | ±10.2 | ±18.7 | ±19.7 | ±20.7 | ±7.0 | ±7.4 | ±7.8 | |
| | 200 | 240 | ±7.3 | ±7.7 | ±8.1 | ±9.6 | ±10.1 | ±10.6 | ±19.4 | ±20.5 | ±21.6 | ±7.3 | ±7.7 | ±8.1 | |
| | | 250 | ±7.6 | ±8.0 | ±8.4 | ±9.9 | ±10.5 | ±11.0 | ±20.2 | ±21.3 | ±22.4 | ±7.6 | ±8.0 | ±8.4 | |
| | 210 | 210 | 210 | ±7.9 | ±8.3 | ±8.8 | ±10.3 | ±10.9 | ±11.5 | ±20.9 | ±22.1 | ±23.3 | ±7.9 | ±8.3 | ±8.8 |
| | | | 220 | ±8.2 | ±8.6 | ±9.1 | ±10.7 | ±11.3 | ±11.9 | ±21.7 | ±22.9 | ±24.1 | ±8.2 | ±8.6 | ±9.1 |
| 220 | | 230 | ±8.5 | ±8.9 | ±9.4 | ±11.1 | ±11.7 | ±12.3 | ±22.5 | ±23.7 | ±25.0 | ±8.5 | ±8.9 | ±9.4 | |
| | | 240 | ±8.8 | ±9.2 | ±9.7 | ±11.4 | ±12.1 | ±12.7 | ±23.2 | ±24.5 | ±25.8 | ±8.8 | ±9.2 | ±9.7 | |
| 230 | | 250 | ±9.0 | ±9.5 | ±10.0 | ±11.8 | ±12.5 | ±13.1 | ±24.0 | ±25.3 | ±26.7 | ±9.0 | ±9.5 | ±10.0 | |
| | | 260 | ±9.3 | ±9.9 | ±10.4 | ±12.2 | ±12.9 | ±13.6 | ±24.8 | ±26.1 | ±27.5 | ±9.3 | ±9.9 | ±10.4 | |
| 240 | | 270 | ±9.6 | ±10.2 | ±10.7 | ±12.6 | ±13.3 | ±14.0 | ±25.5 | ±26.9 | ±28.4 | ±9.6 | ±10.2 | ±10.7 | |
| | | 280 | ±9.9 | ±10.5 | ±11.0 | ±13.0 | ±13.7 | ±14.4 | ±26.3 | ±27.8 | ±29.2 | ±9.9 | ±10.5 | ±11.0 | |
| 250 | | 290 | ±10.2 | ±10.8 | ±11.3 | ±13.3 | ±14.1 | ±14.8 | ±27.1 | ±28.6 | ±30.1 | ±10.2 | ±10.8 | ±11.3 | |
| | | 300 | ±10.5 | ±11.1 | ±11.6 | ±13.7 | ±14.5 | ±15.2 | ±27.8 | ±29.4 | ±30.9 | ±10.5 | ±11.1 | ±11.6 | |
| 260 | | 260 | 260 | ±10.8 | ±11.4 | ±12.0 | ±14.1 | ±14.9 | ±15.6 | ±28.6 | ±30.2 | ±31.8 | ±10.8 | ±11.4 | ±12.0 |
| | | | 270 | ±11.1 | ±11.7 | ±12.3 | ±14.5 | ±15.3 | ±16.1 | ±29.4 | ±31.0 | ±32.6 | ±11.1 | ±11.7 | ±12.3 |
| | 270 | 280 | ±11.3 | ±12.0 | ±12.6 | ±14.8 | ±15.7 | ±16.5 | ±30.1 | ±31.8 | ±33.5 | ±11.3 | ±12.0 | ±12.6 | |
| | | 290 | ±11.6 | ±12.3 | ±12.9 | ±15.2 | ±16.1 | ±16.9 | ±30.9 | ±32.6 | ±34.3 | ±11.6 | ±12.3 | ±12.9 | |
| | 280 | 300 | ±11.9 | ±12.6 | ±13.3 | ±15.6 | ±16.5 | ±17.3 | ±31.6 | ±33.4 | ±35.2 | ±11.9 | ±12.6 | ±13.3 | |
| | | 310 | ±12.2 | ±12.9 | ±13.6 | ±16.0 | ±16.9 | ±17.7 | ±32.4 | ±34.2 | ±36.0 | ±12.2 | ±12.9 | ±13.6 | |
| | 290 | 320 | ±12.5 | ±13.2 | ±13.9 | ±16.3 | ±17.3 | ±18.2 | ±33.2 | ±35.0 | ±36.9 | ±12.5 | ±13.2 | ±13.9 | |
| | | 330 | ±12.8 | ±13.5 | ±14.2 | ±16.7 | ±17.6 | ±18.6 | ±33.9 | ±35.8 | ±37.7 | ±12.8 | ±13.5 | ±14.2 | |
| | 300 | 340 | ±13.1 | ±13.8 | ±14.5 | ±17.1 | ±18.0 | ±19.0 | ±34.7 | ±36.6 | ±38.6 | ±13.1 | ±13.8 | ±14.5 | |
| | | 350 | ±13.4 | ±14.1 | ±14.9 | ±17.5 | ±18.4 | ±19.4 | ±35.5 | ±37.4 | ±39.4 | ±13.4 | ±14.1 | ±14.9 | |
| | | | | R_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | | | |
| | 160 - 250 | | | ±21.6 | | | ±48.7 | | | ±86.5 | | | ±21.6 | | |
| | | | N_{Rd} [kN/élément] | | | | | | | | | | | | |
| 160 - 250 | | | ±5.0 | | | ±10.0 | | | ±15.0 | | | ±5.0 | | | |

Armature Egcoibox®

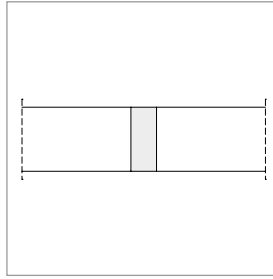
| Egcoibox® Type | CH-BM 0 | CH-BM 1 | CH-BM 2 | CH-BM 0-K |
|---|--------------|----------|----------|-----------|
| Longueur de l'élément [mm] | 1000 | 1000 | 1000 | 330 |
| Tirants | 3 Ø 8 | 4 Ø 8 | 8 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| Barres de pression | 3 Ø 8 | 4 Ø 8 | 8 Ø 8 | 3 Ø 8 |
| Longueur d'ancrage a [mm] | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Barres d'effort tranchant | 2x 2 Ø 6 | 2x 4 Ø 6 | 2x 4 Ø 8 | 2x 2 Ø 6 |
| distance admissible entre les joints [m] | 13.50 | | | |

Isolation standard laine de pierre (SW); isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1). Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



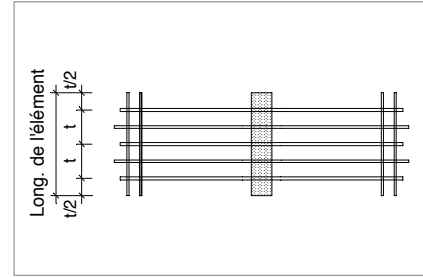
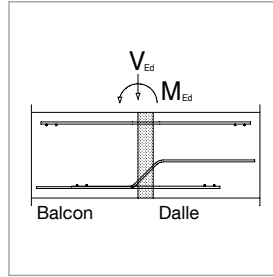
Egcobox® Bandes isolantes CH-M

- La bande d'isolation Egcobox® est le complément idéal de l'Egcobox®. Elle permet de remplir idéalement les espaces entre les éléments Egcobox®. Ainsi, une isolation constante est garantie sur toute la longueur du joint d'isolation.
- Classe de résistance au feu selon modèle R0, REI120
- Isolation standard laine de pierre (SW); isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS) ou foamglas (FG)
- Egcobox® standard (SW) avec résistance au feu REI120; si une exigence de résistance au feu est souhaitée pour l'Egcobox (PS/XPS)®, cela doit être clairement indiqué dans la désignation de l'élément
- La bande isolante Egcobox® est livrée en largeurs de joint M (80 mm), L (100 mm) ou XL (120 mm), en longueurs d'éléments de 1000 mm et en hauteurs d'éléments de 160 à 300 mm.
- Un couvercle en plastique placé en haut et en bas protège le matériau isolant contre les dommages.



Egcoibox® Type CH-SM

- Pour les poutres en porte-à-faux
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120

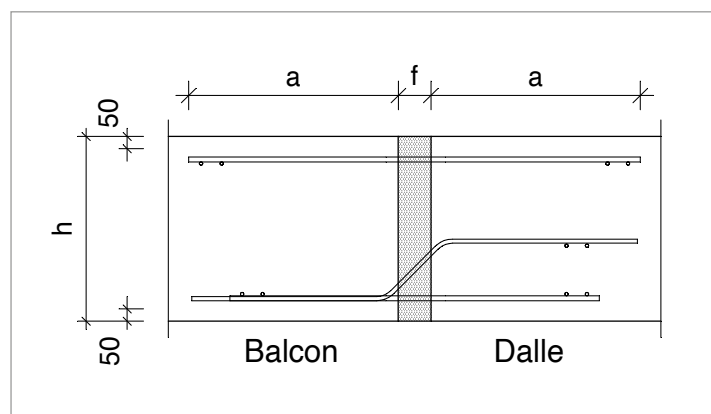


Capacité de charge Egcoibox® - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Typ | | CH-SM1 | CH-SM2 | CH-SM3 | CH-SM4 |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| Hauteur de l'élément | Enrobage de béton c [mm] | M_{Rd} [kNm/élément] | | | |
| | C50 | | | | |
| | 300 | 24.1 | 35.9 | 49.8 | 65.9 |
| | 350 | 30.4 | 45.4 | 63.2 | 83.8 |
| | 400 | 36.7 | 55.0 | 76.6 | 101.7 |
| | 450 | 43.1 | 64.5 | 90.0 | 119.6 |
| | 500 | 49.4 | 74.0 | 103.4 | 137.6 |
| | | V_{Rd} [kN/élément] | | | |
| 300 - 500 | VA | 43.3 | 67.6 | 97.4 | 97.4 |
| | VB | 67.6 | 97.4 | 146.0 | 146.0 |

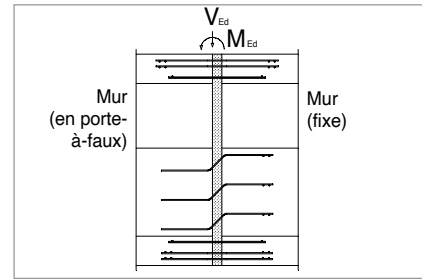
Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-SM1 | CH-SM2 | CH-SM3 | CH-SM4 |
|---|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 250 - 500 | 250 - 500 | 250 - 500 | 250 - 500 |
| Tirants | 3 Ø 10 | 3 Ø 12 | 3 Ø 14 | 3 Ø 16 |
| Longueur de la barre de traction [mm] | 670 | 800 | 920 | 1050 |
| Barres de pression | 3 Ø 10 | 3 Ø 12 | 3 Ø 14 | 3 Ø 16 |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation | 480 | 570 | 660 | 750 |
| Barres d'effort tranchant | VA | 2 Ø 8 | 2 Ø 10 | 2 Ø 12 |
| | VB | 2 Ø 10 | 2 Ø 12 | 3 Ø 12 |
| distance admissible entre les joints [m] | 13.50 | 11.70 | 10.10 | 9.20 |



Egcoibox® Type CH-WM

- Pour les parois murales en porte-à-faux (à hauteur des pièces)
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier d'armature entièrement inoxydable
crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



Capacité de charge Egcoibox® - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Type | WM10 | WM20 | WM30 | WM40 |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Largeur de l'élément [mm] | 150 - 250 | 150 - 250 | 150 - 250 | 150 - 250 |
| Hauteur de l'élément [mm] | vM_{Rd} [kNm/élément] | | | |
| 1500 | -74.5 | -138.6 | -220.8 | -284.5 |
| 2000 | -114.7 | -190.7 | -304.1 | -392.2 |
| 2500 | -145.5 | -242.7 | -387.5 | -499.8 |
| 3000 | -176.3 | -294.8 | -470.8 | -607.5 |
| 3500 | -207.1 | -346.9 | -554.1 | -715.2 |
| | V_{Rd,z} [kN/élément] | | | |
| 1500 - 3500 | 72.9 | 109.2 | 153.3 | 232.5 |
| | V_{Rd,y} [kN/élément] | | | |
| 1500 - 3500 | ±24.3 | ±24.3 | ±24.3 | ±24.3 |

Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | WM10 | WM20 | WM30 | WM40 |
|--|----------|----------|----------|----------|
| Tirants | 4 ø 6 | 4 ø 8 | 4 ø 12 | 4 ø 14 |
| Longueur de la barre de traction à partir de l'isolation [mm] | 460 | 660 | 810 | 910 |
| Barres de pression | 2 Ø 12 | 4 Ø 14 | 4 Ø 14 | 4 Ø 16 |
| Longueur de la barre de compression à partir de l'isolation [mm] | 610 | 750 | 750 | 780 |
| Barres d'effort tranchant V _z | 6 Ø 6 | 6 Ø 8 | 6 Ø 10 | 6 Ø 12 |
| Barres de force transversale V _y | 2x 2 Ø 6 | 2x 2 Ø 6 | 2x 2 Ø 6 | 2x 2 Ø 6 |

Pour les hauteurs intermédiaires, le M_{Rd} peut être interpolé.

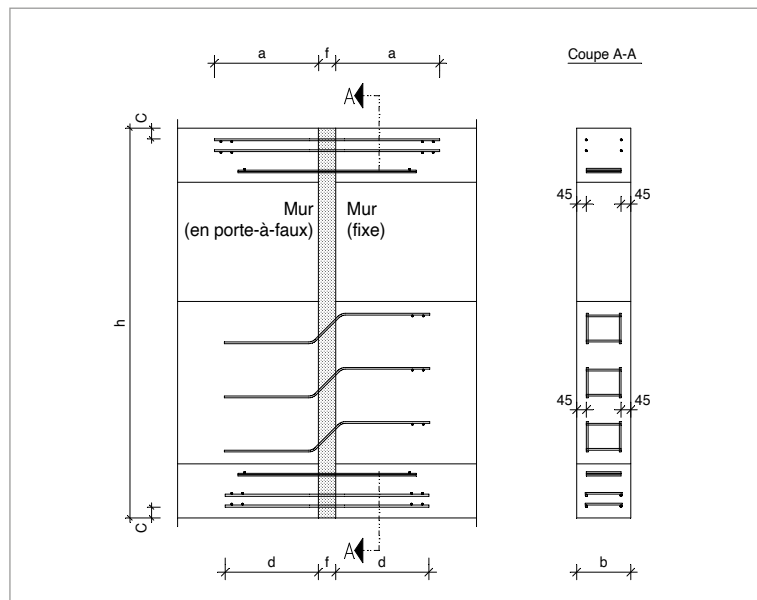
Largeur de paroi variable : b = 150 - 250 mm ; c_{ou} = 50 mm ; M_{Rd33} = 0.

Largeurs de murs homologuées : CH-WM10 (150-250 mm) ; CH-WM20 (150-250 mm) ; CH-WM30 (160-250 mm) ; CH-WM40 (180-250 mm).

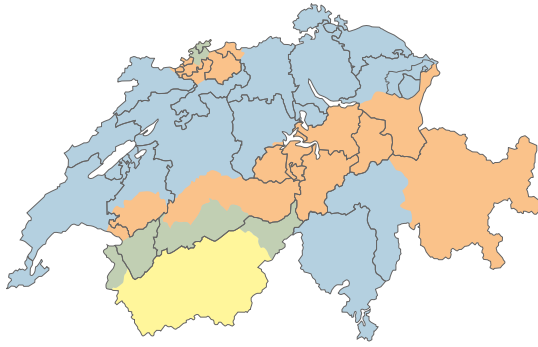
Les capacités de charge sont valables pour des conditions d'assemblage modérées.

Isolation standard laine de pierre (SW), isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).

Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



Sécurité sismique intégrée avec Terra-Block TB



■ Zone 1 ■ Zone 2 ■ Zone 3a ■ Zone 3b
 Zones à risque sismique

Selon le Service sismologique suisse, entre 500 et 800 tremblements de terre se produisent chaque année en Suisse. Environ dix d'entre eux sont suffisamment puissants (environ magnitude 2,5 ou plus) pour être ressentis par la population. Outre les vérifications par calcul, il est important, selon la norme SIA 261, de prendre des mesures conceptuelles et constructives qui améliorent le comportement sismique. Avec le système Egccobox® Terra-Block TB, les forces horizontales provoquées par les séismes sont transmises à la structure porteuse du bâtiment. Les dalles de balcon n'ont généralement pas de fonction porteuse au sens de la structure porteuse principale et peuvent être considérées comme des éléments de construction suspendus.

Capacité de charge Egccobox® Terra-Block TB intégré

| Pour Egccobox® Type | CH-MM / CH-MM± / CH-VM / CH-VM± / CH-MM-BH/-WU/-BHS/-WUS H _{Rd,II} [kN/élément] | | | |
|---------------------------|---|-------|-------|--------|
| | TB1 | TB2 | TB3 | TB4 |
| Hauteur de l'élément [mm] | | | | |
| 160 - 300 | ±43.3 | ±67.6 | ±97.4 | ±146.0 |

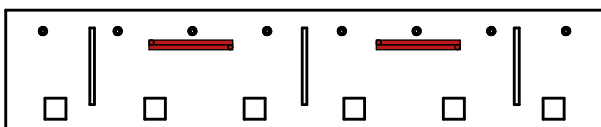
Egccobox® Supplément

| Egccobox® Type | TB1 | TB2 | TB3 | TB4 |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|
| Barres d'effort tranchant couchées | 2x 2 Ø 8 | 2x 2 Ø 10 | 2x 2 Ø 12 | 3x 2 Ø 12 |
| Longueur de la barre d'effort tranchant l ₀ [mm] | 360 | 440 | 530 | 530 |

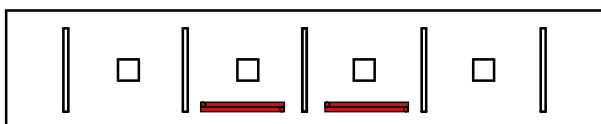
Dans le cas du contreventement parasismique intégré Terra-Block TB, les éléments de contreventement sont directement intégrés dans l'élément standard. Dans le formulaire de commande, l'étage porteur Terra-Block peut être indiqué directement après la désignation du type de box. Ainsi, la sécurité parasismique est activée et l'élément est livré avec le raidisseur parasismique intégré Terra-Block TB1 à TB4.

Schéma de principe des éléments standard avec raidisseur parasismique intégré Terra-Block TB

CH-MM50-TB



CH-VM108-TB

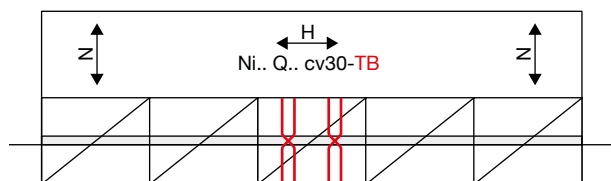


Avec le système Terra-Block, deux solutions sont disponibles pour l'introduction des forces horizontales provoquées par les tremblements de terre.

- Eléments standard avec contreventement parasismique intégré TB
- Eléments parasismiques Terra-Block TB

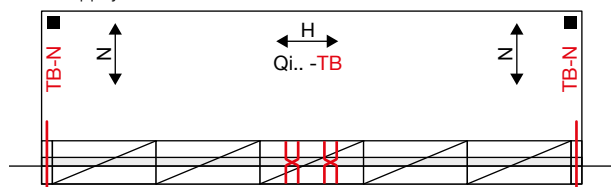
Solution avec des éléments standard avec renforcement parasismique intégré Terra-Block TB

Balcon en porte-à-faux



Dans le cas d'un balcon en porte-à-faux avec un encastrement dans la dalle du bâtiment, les forces sismiques horizontales «H» sont reprises par l'Egcoibox® standard avec raidisseur sismique intégré Terra-Block TB. Les forces normales «N» qui en résultent sont reprises par les Egcoibox® normaux.

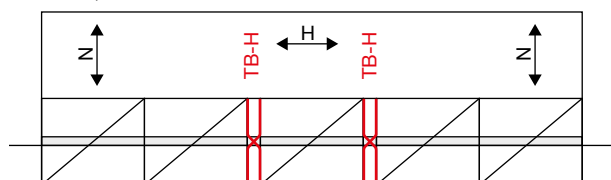
Balcon appuyée



Dans le cas d'un balcon appuyé sans encastrement dans la dalle, non encadrée, il faut prévoir en plus un élément Terra-Block type TB-N. La composante horizontale est assurée par un élément CH-VM avec raidisseur intégré TB.

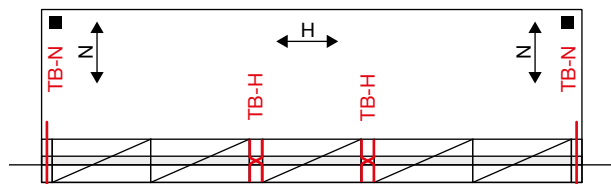
Solution avec éléments sismiques séparés Terra-Block TB

Balcon en porte-à-faux



Les charges sismiques horizontales «H» sont reprises par les éléments Terra-Block type TB-H pour le balcon en porte-à-faux. Les forces normales «N» qui en résultent sont reprises par les types normaux Egcoibox®.

Balcon appuyée

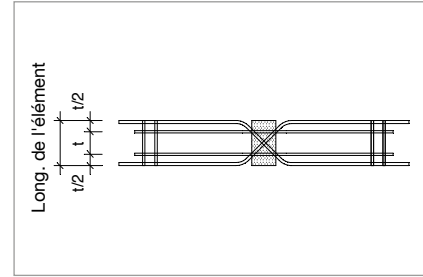
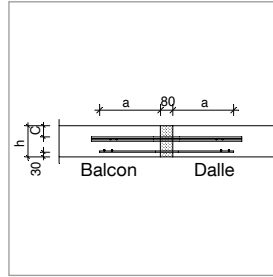


Les charges sismiques du balcon appuyé sont reprises par le Terra-Block type TB-H pour les charges horizontales «H» et par les éléments TB-N pour les charges horizontales «N» qui en résultent.

Il faut veiller à ce que, dans les deux solutions, le raidisseur horizontal soit placé si possible au milieu du plan du balcon. On évite ainsi l'apparition de contraintes dues au retrait et aux changements de température.

Egcoibox® Type CH-Terra-Block TB module (élément court)

- Pour la transmission des forces normales et les forces de cisaillement horizontales
- Largeur de joint : 80 mm
- Acier: Inox crc III, sur demande crc IV
- Classe de résistance au feu selon la version R0, REI120



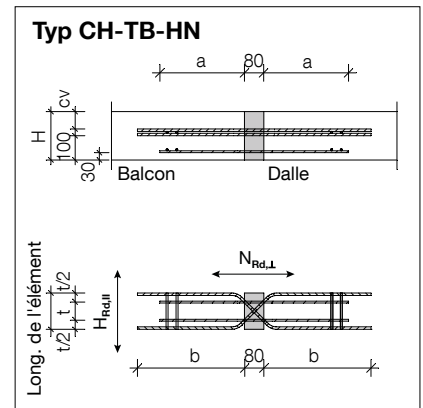
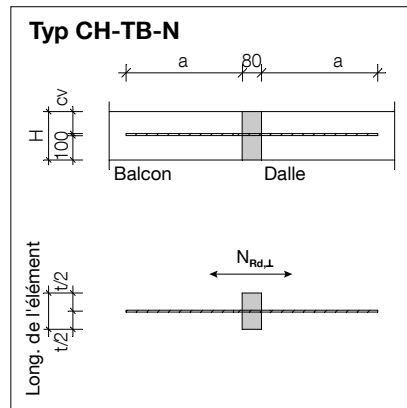
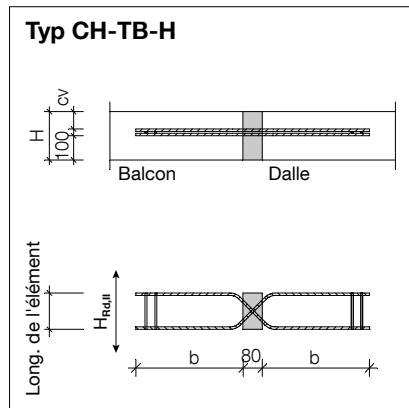
Capacité de charge Egcoibox® - à partir de la classe de résistance du béton C25/30

| Egcoibox® Type | CH-TB-H 1 | CH-TB-H 2 | CH-TB-N 1 | CH-TB-N 2 | CH-TB-HN 1 | CH-TB-HN 2 | CH-TB-HN 3 |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Hauteur de l'élément [mm] | H_{Rd,II} [kN/élément] | | | | | | |
| 160 - 300 | ±21.6 | ±33.8 | 0.0 | 0.0 | ±21.6 | ±33.8 | ±48.7 |
| | N_{Rd,I} [kN/élément] | | | | | | |
| 160 - 300 | 0.0 | 0.0 | ±25.2 | ±42.2 | ±25.2 | ±50.5 | ±84.5 |

Armature Egcoibox®

| Egcoibox® Type | CH-TB-H 1 | CH-TB-H 2 | CH-TB-N 1 | CH-TB-N 2 | CH-TB-HN 1 | CH-TB-HN 2 | CH-TB-HN 3 |
|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Longueur de l'élément [mm] | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Barres de traction / compression | - | - | 1 Ø 8 | 1 Ø 10 | 1 Ø 8 | 2 Ø 8 | 2 Ø 10 |
| Longueur d'ancrage a [mm] | - | - | 390 | 480 | 390 | 390 | 480 |
| Barres d'effort tranchant couchées | 2x 1 Ø 8 | 2x 1 Ø 10 | - | - | 2x 1 Ø 8 | 2x 1 Ø 10 | 2x 1 Ø 12 |
| Longueur d'ancrage b [mm] | 400 | 500 | - | - | 400 | 500 | 590 |

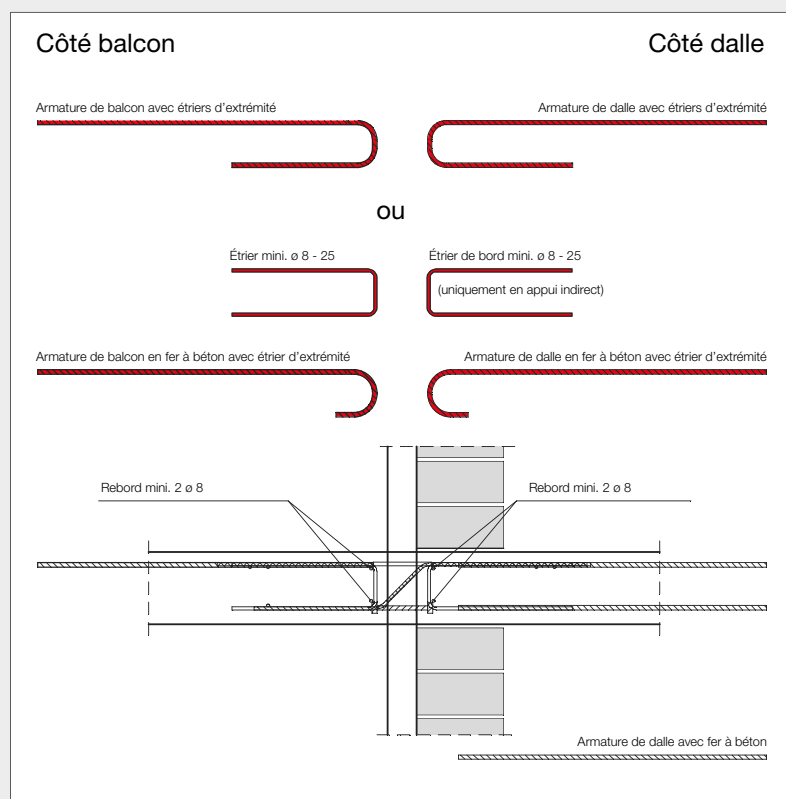
Isolation standard laine de pierre (SW), isolation alternative polystyrène (PS), polystyrène extrudé (XPS), foamglas (FG) ou en Combi-Element (PS-C1).
 Egcoibox® Standard (SW) et Combi (PS-C1) automatiquement protection incendie REI120. Si une exigence de protection incendie est imposée à l'Egcoibox® pour l'isolation (PS) et (XPS), il faut l'indiquer dans la désignation de l'élément.



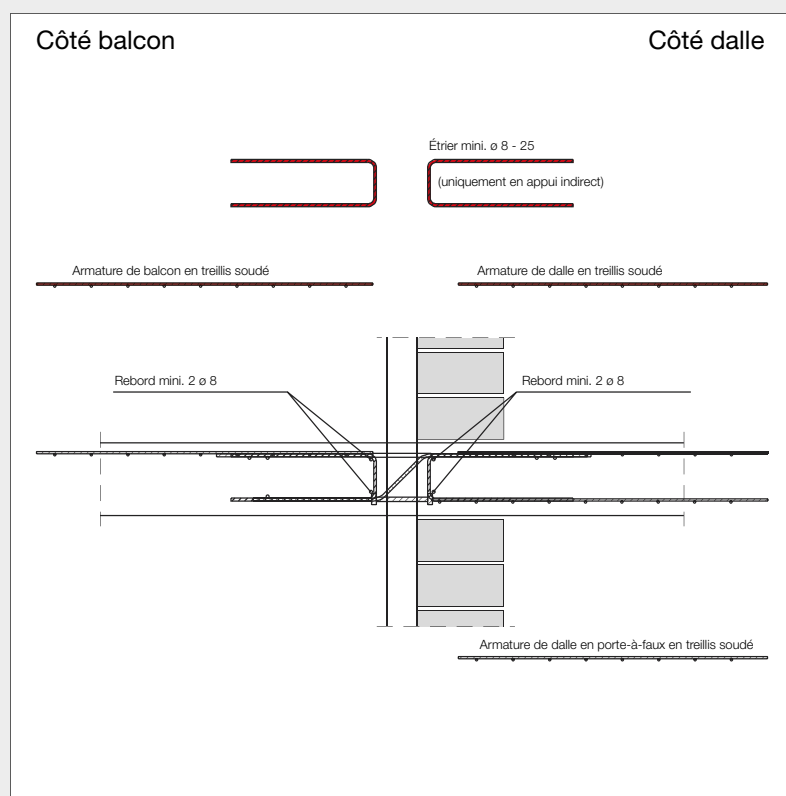
Remarques / armature complémentaire

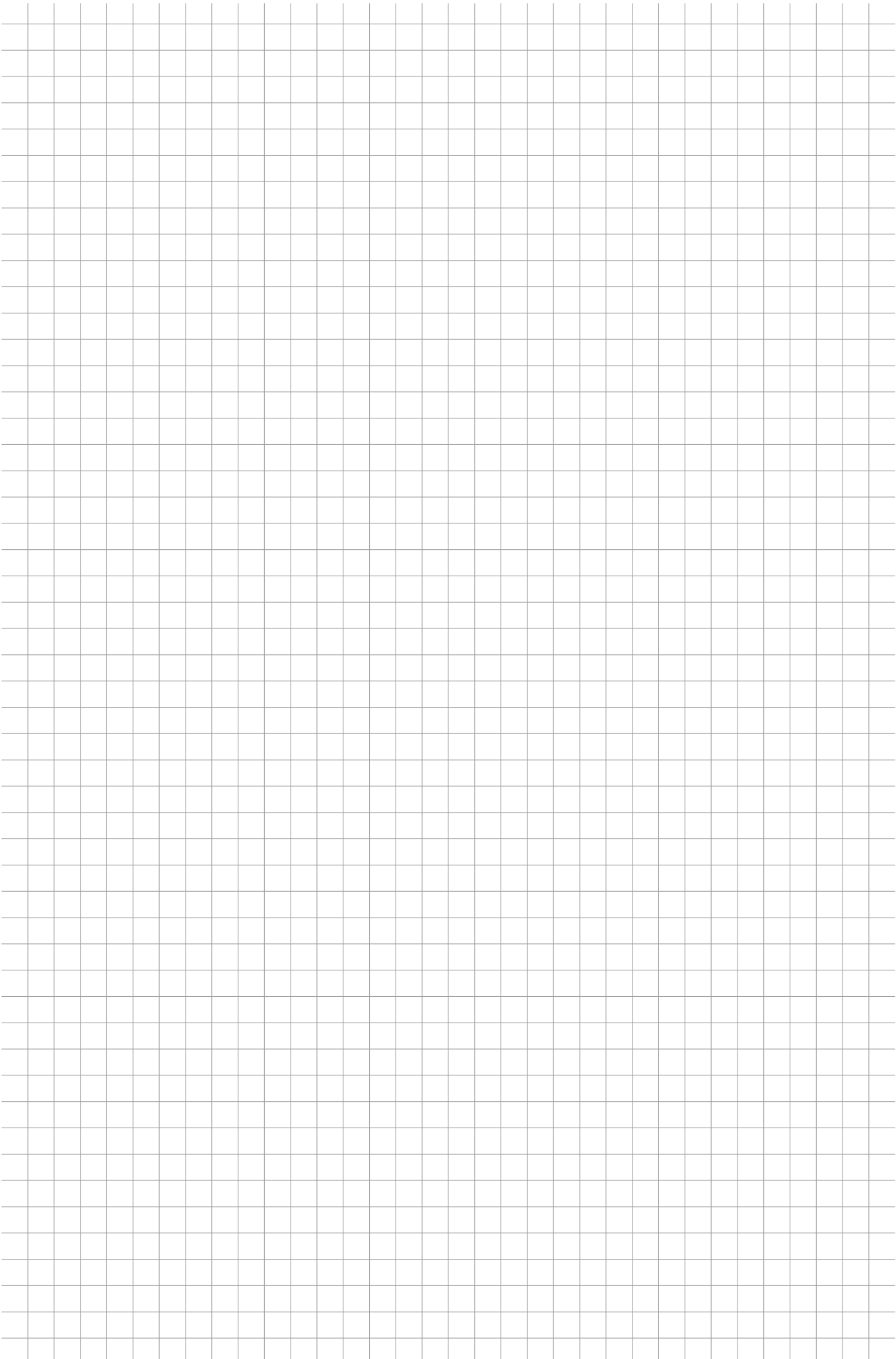
- Pour le raccord des consoles isolantes, il est possible d'utiliser de l'armature à béton ou des treillis soudés.
- Les consoles isolantes Egco-box sont fabriquées avec un acier inoxydable à haute résistance. C'est pourquoi l'armature longitudinale mise en place sur le chantier devrait avoir une section d'environ 1.4 fois plus grande que celle des consoles.
- Les barres soudées transversalement sont pris en compte dans le calcul de la longueur d'ancrage des armatures de traction. Elles ne peuvent donc pas être coupées sans l'accord de l'ingénieur responsable du projet ou de Max Frank SA.
- Les bords des dalles doivent être armés selon l'article 5.5.3 de la norme SIA 262.
- Les bords des dalles doivent au minimum être armés avec un chaînage $d_s \geq 8\text{mm}$, $e \leq 250\text{mm}$ et une armature longitudinale de 2 barres $d_s \geq 8\text{mm}$ parallèle au joint.

Stabbewehrung



Treillis soudé







MAX FRANK BUILDING
COMMON GROUND

MAX FRANK Group

Local Branch:

Max Frank AG

Industriestrasse 100

3178 Böisingen

Switzerland

www.maxfrank.com

