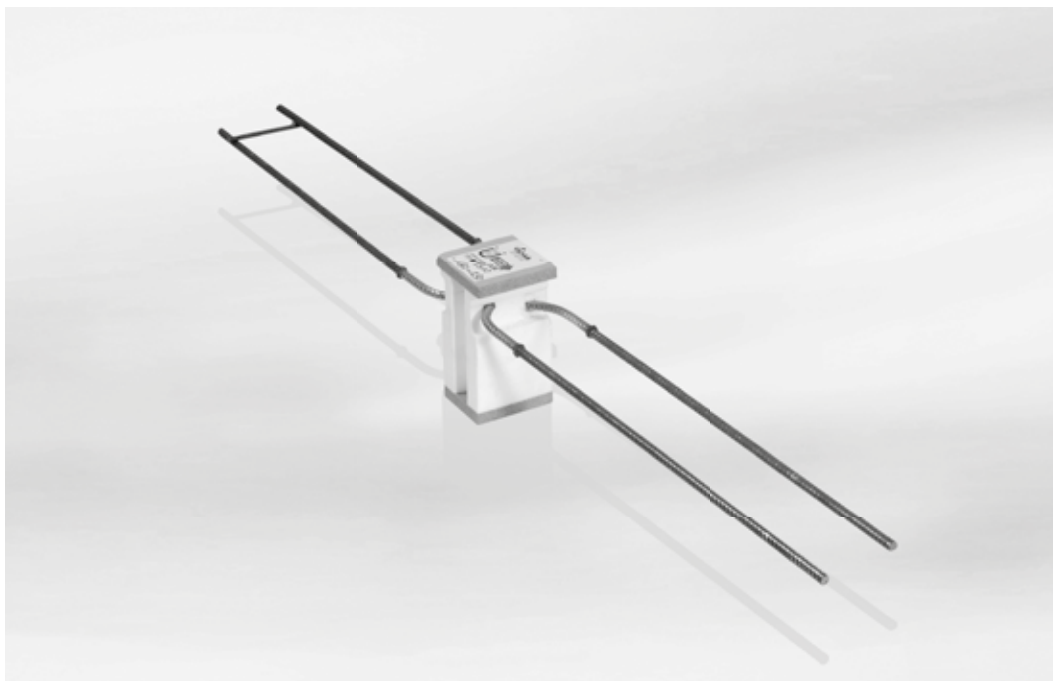


Schöck Rutherma® module ES

Module
ES



Schöck Rutherma® module ES

Béton/Béton
Isolation par l'extérieur

Contenu	Page
Exemples de disposition des éléments/Coupes	32
Tableaux de dimensionnement/Coupes/Vues en plan	33
Exemple de dimensionnement	34
Remarques	35
Liste de vérification	36

Schöck Rotherma® module ES

Exemples de disposition des éléments/Coupes

Placement parallèle ou vertical à la zone d'isolation uniquement dans le cas d'efforts H_z (cas sismique)

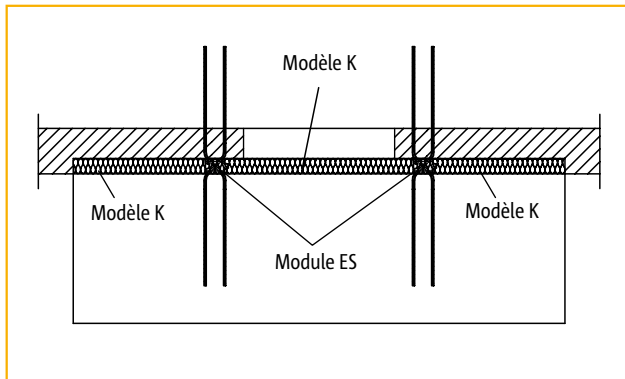


Figure 1 : vue en plan balcon en porte-à-faux + modèle K + module ES

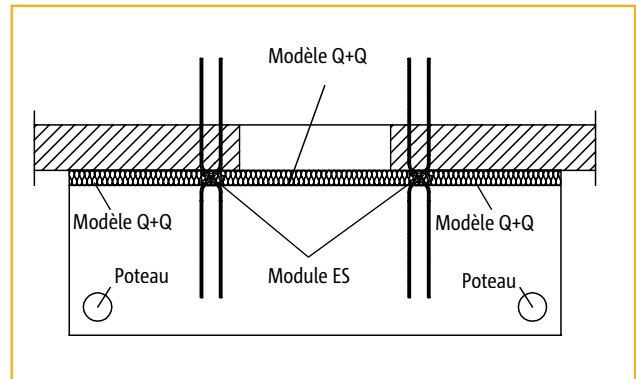


Figure 2 : vue en plan balcon avec appui + modèle Q+Q + module ES

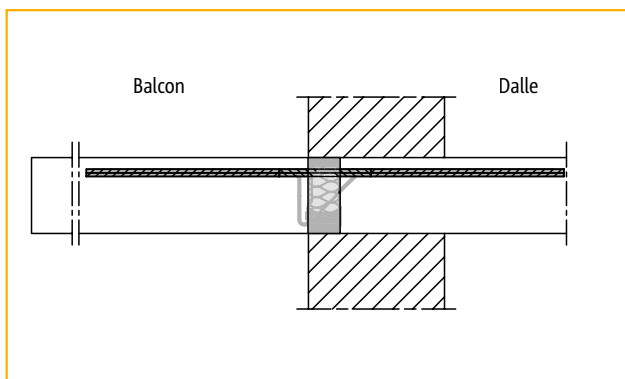


Figure 3 : ITR avec balcon en prolongement de dalle modèle K + module ES

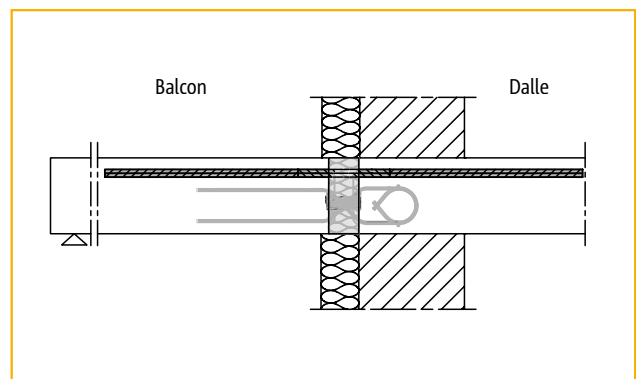


Figure 4 : isolation extérieure et balcon en prolongement de dalle + modèle Q+Q + module ES

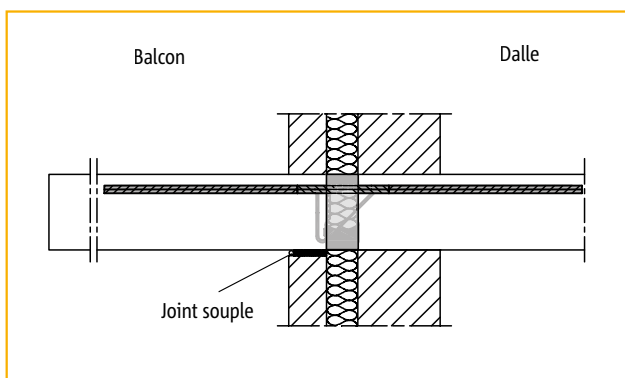
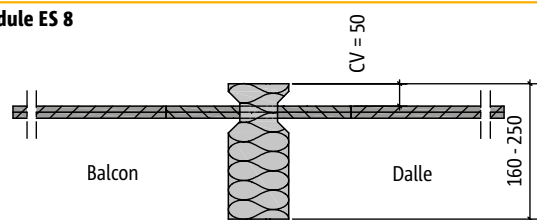


Figure 5 : façade rapportée + isolation avec balcon en prolongement de dalle + modèle K + module ES

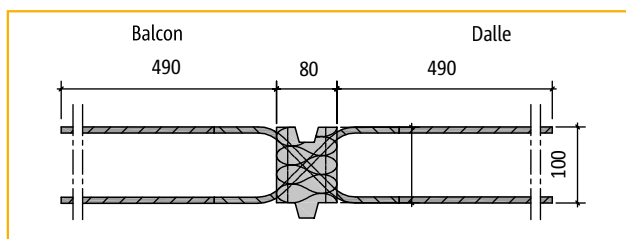
Schöck Rutherma® module ES

Tableaux de dimensionnement/Coupes/Vues en plan

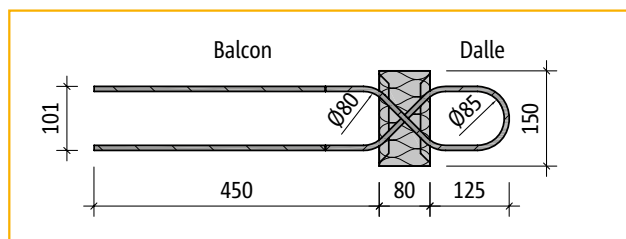
Module ES 8



Coupe : Schöck Rutherma® module ES 8

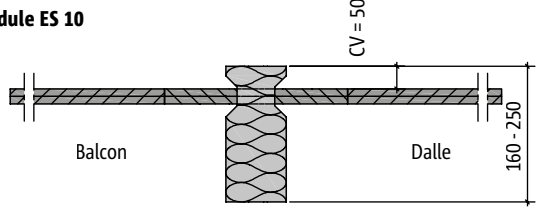


Vue en plan : Schöck Rutherma® module ES 8

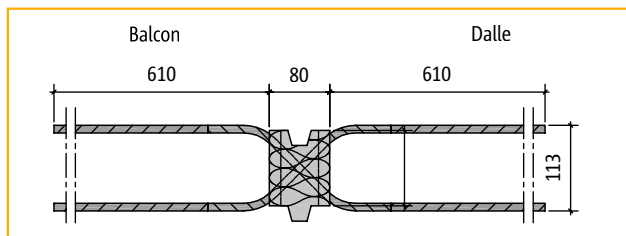


Vue en plan : Schöck Rutherma® module ESi 8

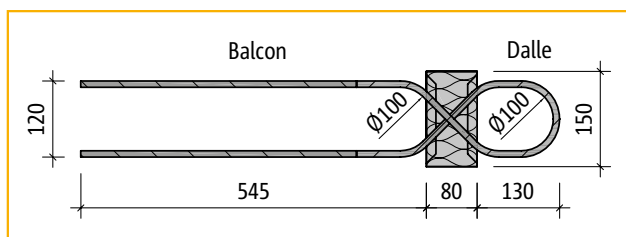
Module ES 10



Coupe : Schöck Rutherma® module ES 10



Vue en plan : Schöck Rutherma® module ES 10

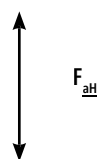


Vue en plan : Schöck Rutherma® module ESi 10

Valeurs de résistance par élément, parallèlement à la zone d'isolation

Schöck Rutherma®	Armature efforts horizontaux	Longueur d'élément [mm]	≥ C25/30 F_{aH} [kN]
Module ES8 Module ESi8	2 x 1 Ø 8	100	±15,5

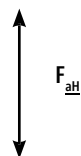
Module ES en combinaison avec le rupteur Schöck Rutherma® modèle K¹⁾



Valeurs de résistance par élément, parallèlement à la zone d'isolation

Schöck Rutherma®	Armature efforts horizontaux	Longueur d'élément [mm]	≥ C25/30 F_{aH} [kN]
Module ES10 Module ESi10	2 x 1 Ø 10	100	±24,2

Module ES en combinaison avec le rupteur Schöck Rutherma® modèle K¹⁾



¹⁾ voir également l'exemple de dimensionnement page 34 et les remarques page 35

Schöck Rutherma® module ES

Exemple de dimensionnement

Module ES

Exemple de dimensionnement d'un balcon avec un rupteur Schöck Rutherma® modèle K et module ES pour les effets sismiques

Données :

Éléments de raccordement de dalles avec un rupteur Schöck Rutherma® modèle K50-CV30-H180

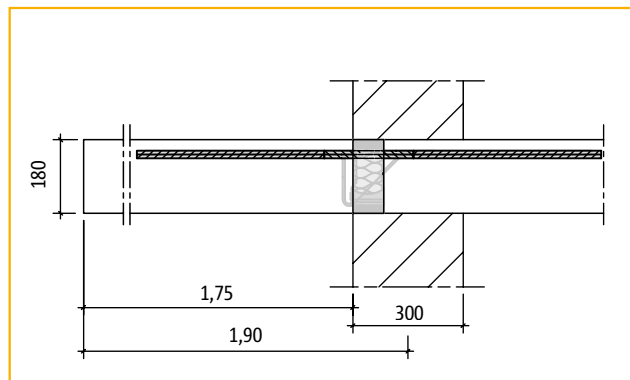


Figure 1 : coupe

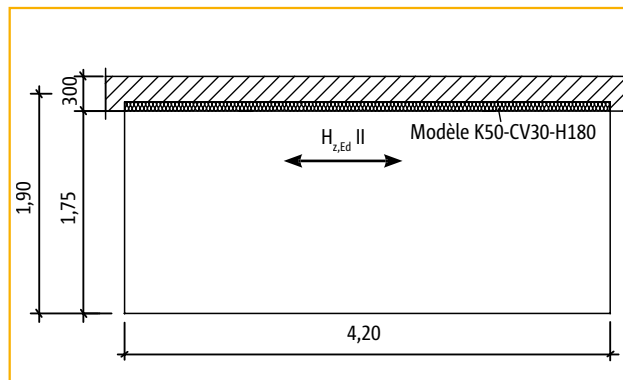


Figure 2 : vue en plan

Dimensionnement de la liaison et choix du niveau de résistance du rupteur Schöck Rutherma® modèle K (voir pages 20 - 21)

Effets sismiques prévus selon Eurocode 8 : Voir méthodologie Atec 20+3/15-348

$$F_{aH} = 43,0 \text{ kN/dalle}$$

Choix : 2 rupteurs Schöck Rutherma® module ES10-CV30-H180

$$F_{aH} = 2 \cdot 24,2 \text{ kN} = 48,4 \text{ kN/dalle} \geq H_{z,Ed} II = 43,0 \text{ kN/dalle} \quad \checkmark$$

- Disposition du rupteur Schöck Rutherma® module ES conformément aux instructions de la page 35 et de la liste de contrôle page 36.

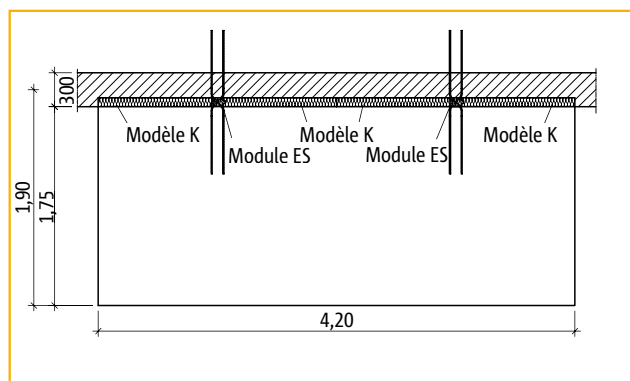


Figure 3 : disposition des éléments du rupteur Rutherma® - vue en plan

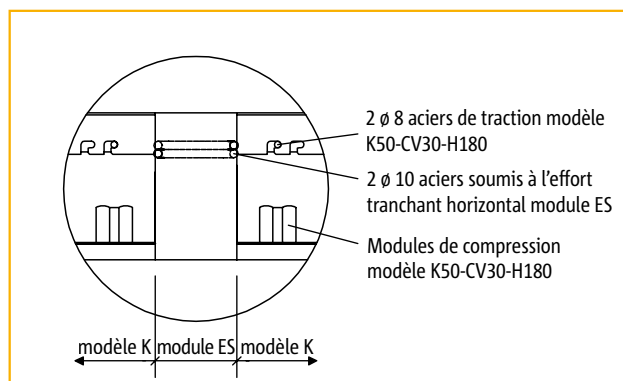


Figure 4 : vue extérieure, module ES en combinaison avec le modèle K50-CV30-H180

Schöck Rutherma® module ES

Remarques

- ▶ Le module ES doit être mis en place uniquement si la présence d'efforts sismiques horizontaux est prévue dans la conception et la descente de charge, et toujours en association avec d'autres modèles de rupteurs Schöck Rutherma® (par exemple, modèle K, modèle Q+Q, modèle Q, etc).
- ▶ Les modules ES ne doivent pas être montés sur les bords et ne doivent pas être placés l'un à côté de l'autre.
- ▶ Le nombre requis de modules ES est déterminé par le BE structure selon ses calculs sismiques.
- ▶ Lors de la disposition, il est essentiel de veiller à ce qu'aucun point de rupture inutile n'apparaisse et à ce que l'espacement maximal des joints de dilatation (du modèle K, modèle Q+Q, par exemple) soit respecté.
- ▶ Lors du dimensionnement de la liaison linéaire, il convient de veiller à ce que l'utilisation du module ES puisse réduire les valeurs de résistance de la liaison linéaire (par exemple, l'utilisation en alternance régulière du modèle K avec $L = 1,0$ m et du module ES avec $L = 0,1$ m signifie une réduction de $m_{y,Rd}$ et $v_{z,Rd}$ de la liaison linéaire avec le modèle K d'environ 9 %).



Schöck Rutherma® module ES

Liste de vérification

Module
ES

- Les sollicitations au niveau de la liaison Schöck Rutherma® ES ont-elles été déterminées aux ELU (pondérée) ?
- Lors du choix du tableau de dimensionnement, la qualité déterminante du béton a-t-elle été prise en compte ?
- Les espacements maximum admissibles pour les joints de dilatation des modèles Rutherma® utilisés (K, Q, Q+Q...) à partir du point fixe ont-ils été respectés ?
- Les répartitions des efforts statiques de la liaison linéaire ont-elles été réduites due à l'insertion du module ES ?
- La géométrie d'éléments de construction requise est-elle respectée dans les liaisons présentant un décalage vertical ou au niveau d'une paroi ?
- L'enrobage est-il respecté ?
- Les exigences relatives à la protection incendie et aux mesures supplémentaires correspondantes (R90) sont-elles spécifiées dans la désignation du modèle Schöck Rutherma® figurant dans les plans d'exécution ?

Béton/Béton
Isolation par l'extérieur