

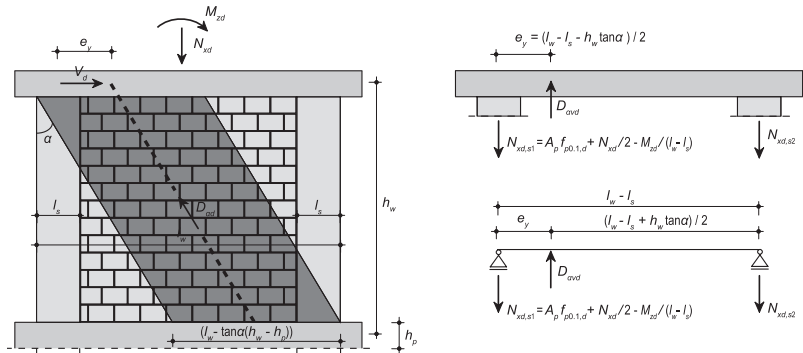
Système mural Seismur

Modèle statique

Les bases de dimensionnement du système mural Seismur reposent sur un modèle de champ cisailé vérifié par des essais effectués sur des murs de la hauteur d'un étage.

La résistance du système est limitée par la résistance à la traction dans l'élément Seismur ($V_{p,Rd}$) ou par la résistance à la compression du garnissage ($V_{m,Rd}$). La valeur limite inférieure applicable aux murs courts est donnée par la résistance de l'élément Seismur ($V_{s,Rd}$).

Une description détaillée du modèle statique ainsi qu'un utilitaire de calcul fondé sur celui-ci sur une base Excel et destiné à déterminer la résistance au cisaillement sont mis gratuitement à disposition des ingénieurs sur le site www.stahlton-bauteile.ch et sont également intégrés dans l'application Cubus.



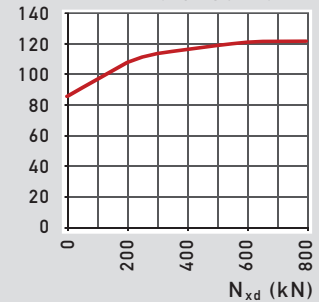
$$V_{p,Rd} = \left(A_p f_{p0.1,d} + \frac{N_{xd}}{2} - \frac{M_{zd}}{l_w - l_s} \right) \frac{2(l_w - l_s) \tan \alpha}{l_w - l_s + h_w \tan \alpha} + \frac{M_{Rd,2}}{h_w - h_p}$$

$$V_{m,Rd} = f_{yd} t_w (l_w - \tan \alpha (h_w - h_p)) \sin \alpha \cos \alpha$$

$$V_{s,Rd} = \frac{2(M_{Rd,1} + M_{Rd,2})}{h_w - h_p}$$

$$V_{Rd} = \max(V_{s,Rd}, \min(V_{p,Rd}, V_{m,Rd}))$$

M_{Rd} (kNm) de l'élément mural Seismur



Résistance au cisaillement

Les paramètres déterminants pour la résistance au cisaillement du système mural Seismur sont:

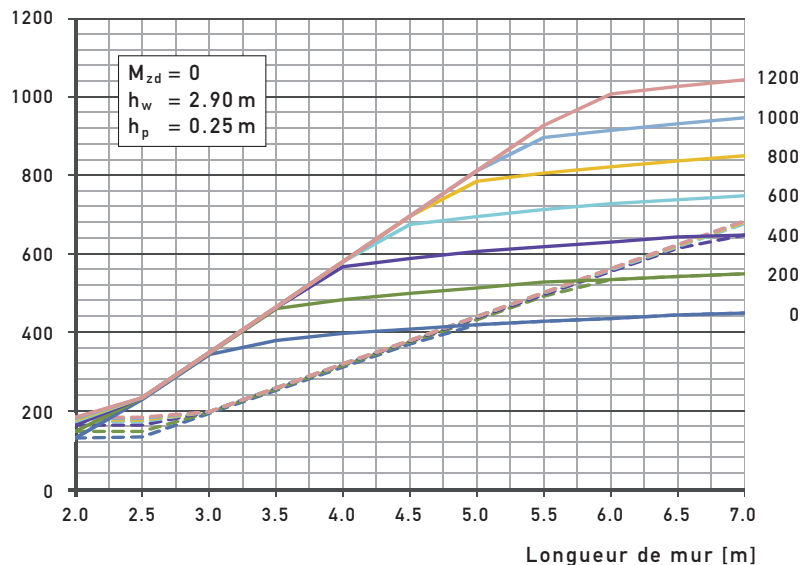
- longueur du mur
- qualité du garnissage
- effort N_{xd} , M_{zd}

On observe dans le graphique que, pour $M_{zd}=0$, un garnissage en maçonnerie MBD (Seismo) permet d'augmenter de manière notable la résistance au cisaillement comparativement à un garnissage en maçonnerie MB.

Lorsqu'un élément Seismur est encastré (max. 4 cm) dans la dalle, il y a lieu de vérifier le risque d'effet de poinçonnement lorsque l'effort normal est grand.

Résistance au cisaillement V_{Rd} [kN]

Effort normal N_{xd} [kN]



Lignes discontinues: avec maçonnerie MB
Lignes continues: avec maçonnerie MBD (Seismo)