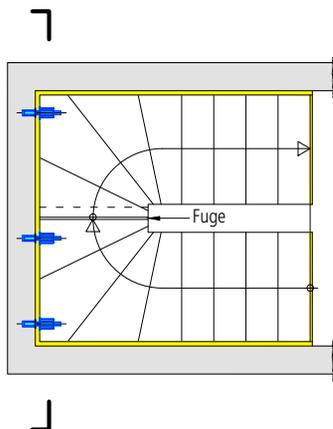


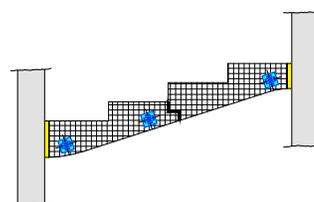
Solutions de principe, exemples pratiques et détails de réalisation

Solution de principe: volée d'escalier demi-tournant en deux éléments préfabriqués

Plan



Coupe



Principe:

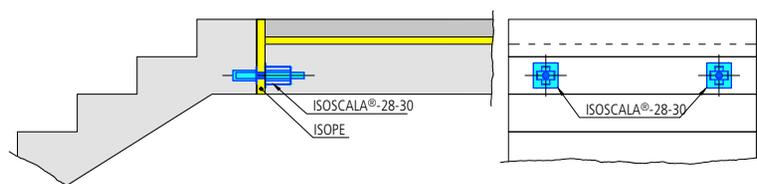
Arrivée/sortie: appui d'escalier ISOTREPP, en forme de L ou Z, 24dB ou 33 dB.

Élément inférieur: dans le mur, 2 appuis de palier ISOSCALA®-28-30.

Élément supérieur: repose sur l'élément inférieur, en plus dans le mur, 1 appui de palier ISOSCALA®-28-30.

Séparation latérale: ISOPE-20.

Détail spécial sortie: la volée d'escalier ne repose pas sur la dalle, bétonnage sur place ou élément préfabriqué



Principe:

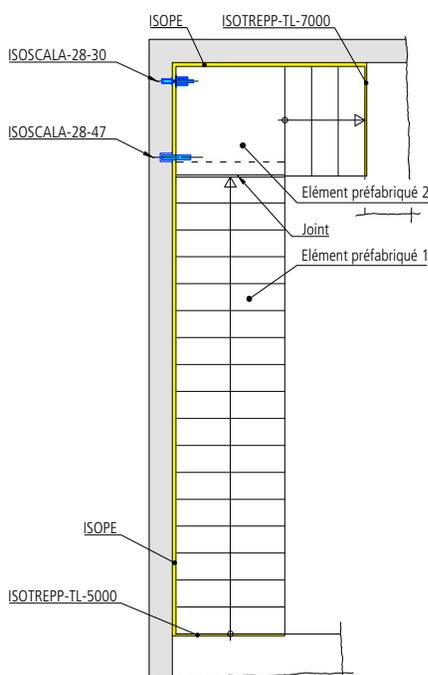
Sortie: 2 appuis de palier ISOSCALA®-28-30.

Séparation latérale: ISOPE-10.

L'armature de la dalle doit être dimensionnée par l'ingénieur pour que la charge ponctuelle soit transférée dans le secteur de la broche.

AUSGABE / ÉDITION 02/2019 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Exemple pratique: appui d'escalier avec différentes charges



Situation initiale:

Volée d'escalier demi-tournant sur deux éléments en béton.

Ouverture de joint e: 20 mm.

Poids des éléments:

Élément en béton 1: 4'130 kg

Élément en béton 2: 1'175 kg

Charges résultantes après calcul avec la méthode par éléments finis (FEM):

Charge permanente de l'élément en béton 1 - appui d'escalier arrivée:
F 23.5 kN

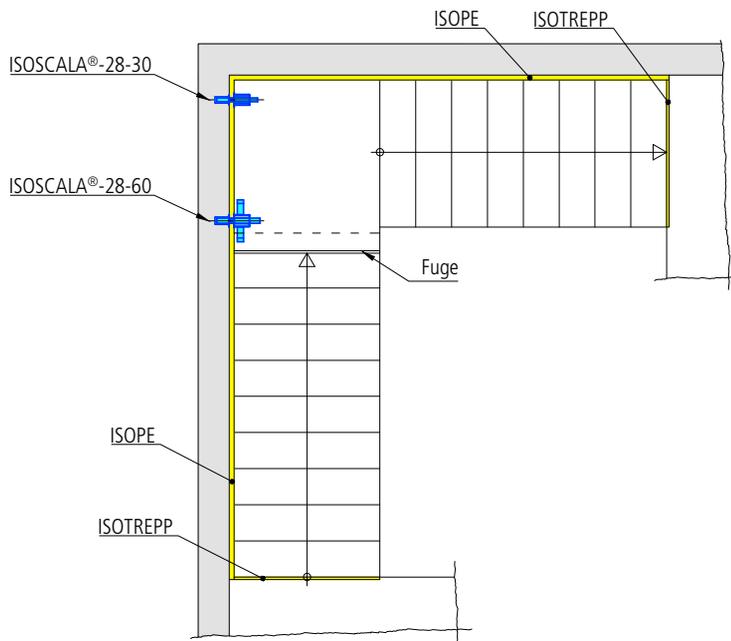
Charge permanente de l'élément en béton 2 - appui d'escalier sortie:
F 31.8 kN

L'appui du long élément en béton (1) sur le palier fait qu'une force d'appui élevée est appliquée sur la sortie de l'élément court en béton (2). Bien que l'élément en béton 2 ne pèse que 1'750 kg, il faut prévoir/ utiliser

un appui d'escalier ISOTREPP-TL-7000 pour une force d'appui allant jusqu'à 35 kN.

Solutions de principe, exemples pratiques et détails de réalisation

Exemple pratique: construction lourde avec des charges élevées



Situation initiale:

La volée d'escalier repose sur un palier intermédiaire avec volée suspendue.

Ouverture de joint e: 20 mm.

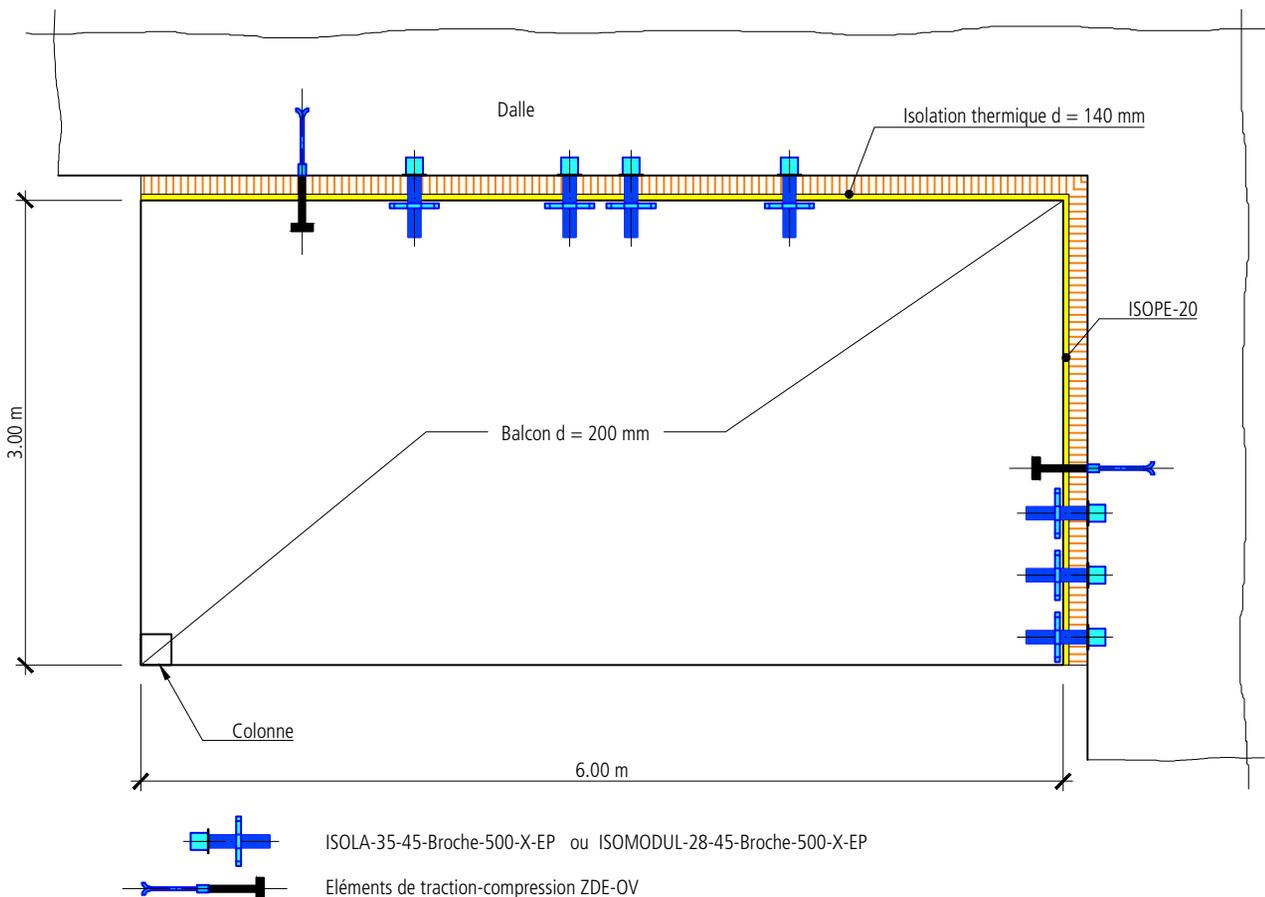
L'appui de la volée d'escalier du bas sur le palier intermédiaire applique une force localement concentrée et élevée > 53 kN.

Transfert en toute sécurité de cette force avec l'appui de palier ISOSCALA-28-60 (résistance porteuse VRd 60 kN). Comme autre solution, il est aussi possible d'utiliser 2 appuis de palier disposés de manière jumelle de type ISOLA-35-45 ou ISOMODUL-28-45.

Forces résultantes sur les appuis de palier selon le calcul avec la méthode par éléments finis (FEM):

- dans l'angle: Vd 9.00 kN
- près de la volée d'escalier: Vd 53.85 kN

Solution de principe: dalles balcon ou coursives extérieures



Situation initiale:

Dalle balcon soutenue ou coursives extérieures avec ouverture de joint jusqu'à 160 mm.

L'appui insonorisant et la fixation horizontale de la dalle béton se fait avec une combinaison d'appuis de palier ISOLA-35-45 ou ISOMODUL-28-45 avec broches 500-X-EP et des éléments de traction-compression de type ZDE-OV.

Cette solution atteint une majoration linéaire pour pont thermique de 0.082 W/mk et répond aussi bien aux exigences d'isolation de bruits solidiens qu'à celles de la sécurité sismique.