



ISOFOR[®]

Le rupteur thermique ISOFOR[®] de Scaldex est un système isolant permettant la reprise des forces entre deux composants de construction en béton grâce à des éléments de compression et des barres de traction et d'effort tranchant. Les rupteurs sont disponibles en **80mm** et **120mm** d'épaisseur d'isolation.

Les éléments préfabriqués sont constitués de laine de roche, ignifuge, combinée à de barres dentelées en INOX. Les barres de traction sont positionnées horizontalement dans l'élément ISOFOR[®], tandis que les barres soumises à l'effort tranchant traversent

l'élément de manière oblique. Les éléments de compression sont des éléments plus courts qui assurent la distribution de la pression appropriée dans le béton.

Les éléments ISOFOR[®] sont toujours dimensionnés pour chaque situation de construction. Ce qui permet une transmission optimale des forces tout en réduisant au minimum la coupe des barres d'armature.

Composant du ISOFOR

Barres d'armature: INOX EN 1.4162 / EN 1.4362 de même propriétés mécaniques que B500B

Éléments de compression: INOX EN 1.4162 / EN 1.4362 de même propriétés mécaniques que B500B

EN 1.4162 / EN 1.4362

Densité: $\pm 7850 \text{ kg/m}^3$

Coefficient de conductivité thermique $\lambda=15\text{WmK}$

Valeur de résistance à la corrosion (PREN): min. 25

Limite min. d'élasticité f_{yk} : 500MPa

Limite min. de traction f_{uk} : 600MPa

Isolant:

Laine de roche à haute densité: 160kg/m^3 .

Coefficient de conductivité thermique $\lambda=0.038\text{WmK}$

Éléments attenants

Béton:

Classe min. de résistance à la compression C25/30. Béton normal selon NBN B 15-001 et NBN EN 206-1 avec une densité volumique sèche de 2000 kg/m^3 à 2600 kg/m^3 (*béton de granulats légers exclus*).

Armature:

B500B of B500C

Armature supplémentaire:

A prévoir sur le chantier. Les sections minimales sont transmises par Scaldex.

Méthode de calcul

Les barres d'armature qui percent l'isolant sont calculées selon une structure en treillis puisqu'elles ne sont pas enfermées par du béton à la hauteur de l'isolant. Les forces transversales et les moments sont transférés à la structure interne au moyen de forces de traction et de compression dans les barres. Lorsque des forces de compression sont présentes dans une barre d'armature, les phénomènes de flambement sont pris en compte.

La dimensions et les calculs de résistance des éléments ISOFOR[®] sont calculés conformément aux Eurocodes applicables et à l'annexe nationale. L'ingénieur de projet doit vérifier les principes et adapter le renforcement de la structure interne et externe à la présence des éléments ISOFOR[®]. Ces éléments ne sont généralement pas fournis en continu, mais diffusés dans la mesure du possible. Une isolation doit également être prévue dans cet espace et les éléments en béton doivent être correctement renforcés au niveau des éléments ISOFOR[®] afin d'avoir un bon transfert de force entre la structure extérieure et intérieure.

Les éléments en béton en porte-à-faux doivent être pourvus d'un contre-niveau approprié, de manière à créer une pente correcte et donc un drainage correcte.