

## Prévenir les dégâts aux arêtes

Il arrive souvent que les arêtes d'éléments en béton subissent des dégâts. Les réparer est souvent difficile, voire désagréable. Voilà pourquoi il est recommandé de prendre des précautions de base pour réduire, voire éviter de tels dégâts:

- Déjà au moment de l'établissement des plans, il est bon de faire remarquer au maître d'ouvrage et à l'architecte les limites à observer en matière d'arêtes vives. Celles-ci ne sont pas particulièrement résistantes et peuvent même se révéler dangereuse pour les humains et les animaux.
- Pour éviter le démélange du béton frais dans la zone des arêtes et par conséquent la formation de nids de gravier, la valeur d'enrobage des armatures selon la norme SIA 262 doit être supérieure à la dimension des grains les plus gros du mélange.
- Les dimensionnements, notamment en ce qui concerne les étriers et les armatures longitudinales, devraient être déterminés de telle sorte qu'un compactage suffisant soit possible. On portera donc une attention particulière, sur ce point, aux colonnes étroites et aux zones comportant des joints d'armatures.
- La recette du béton frais devra être déterminée de telle sorte que la granularité et la consistance du mélange soient adaptées à l'élément à construire et au mode de mise en place du matériau.
- Le système de coffrage doit répondre, notamment par sa rigidité, aux exigences de l'ouvrage, afin d'éviter toute instabilité du coffrage et d'assurer la bonne étanchéité de celui-ci dans les angles.
- Pour assurer l'étanchéité du coffrage dans la zone des arêtes, des angles et des joints, on peut y appliquer des bandes d'étanchéité compressibles (à alvéoles) ou de la silicone. Mais dans ce dernier cas, il faut éviter que la silicone entre en contact avec le béton frais, car cela peut provoquer une différence de teinte à la surface du béton durci.
- Etant donné que l'effet de l'aiguille vibrante est moindre dans la zone extérieure aux armatures d'angle, le compactage devra être particulièrement soigné à cet endroit.
- Etant donné que, dans les angles, le béton a tendance à coller au coffrage, il arrive souvent qu'au décoffrage des arêtes subissent des cassures ou des épaufrures. Il faut donc procéder avec un soin particulier. C'est ainsi qu'il ne faut jamais décoffrer simultanément les deux côtés d'un angle ni détacher le coffrage en donnant des coups perpendiculairement aux arêtes.
- Les arêtes sont plus exposées à la dessiccation que le reste des parois. Parfois, ils subissent un retrait plus important que les zones qui leur sont contiguës. Il faut par conséquent soigner spécialement la cure qui leur sera appliquée, par exemple en les enveloppant au moyen d'une feuille de plastique.
- Par temps froid, les éléments en béton doivent être protégés du gel – arêtes comprises -, p. ex. au moyen de nattes thermiques.

- Une fois décoffrées, les arêtes en béton apparent doivent être protégées pendant toute la durée de réalisation du gros œuvre. Cela peut se faire au moyen de profils de plâtrier en L ou de lattes de bois qui enveloppent le fil de l'arête. Mais il ne faudrait pas poser de lattes de bois trop tôt après le décoffrage (attendre 5 à 10 jours) et ne pas les mettre directement en contact avec le jeune béton, car elles risquent de déteindre sur celui-ci. Le contact d'un bois brut et non vieilli avec du béton jeune devrait d'ailleurs toujours être évité.
- Les arêtes vives devraient, après achèvement du gros œuvre, être légèrement chanfreinées au moyen d'une pierre abrasive, afin d'éviter d'éventuels éclats aux endroits exposés.
- Si des arêtes vives sont exposées à des chocs, il est recommandé de les couvrir d'un profil (L) en acier à titre de protection permanente.