



TRAVAUX DE BETONNAGE LORS DE TEMPERATURES ELEVEES

LE COMPORTEMENT DE PRISE DU BETON DEPEND DE LA TEMPERATURE. La température ambiante a une influence décisive sur les propriétés de mise en œuvre et le développement des résistances du béton frais. Plus la température est élevée, plus le processus de durcissement est rapide et plus court sera le temps pour l'application du béton, ce qui se traduit par un raidissement plus rapide. Pour compenser ce phénomène, il s'agit en cas de températures élevées, comme cela arrive durant les mois d'été, de prendre des mesures supplémentaires lors de la fabrication, de la mise en place et du traitement de cure. En respectant les mesures mentionnées ci-dessous, le concepteur et l'entrepreneur – en collaboration avec la centrale à béton – peuvent réaliser des ouvrages en béton durable et de haute qualité.

A OBSERVER LORS DE LA CONCEPTION

Concertation concernant le déroulement du bétonnage

Lors de la planification des étapes de bétonnage il faut discuter avec le fabricant du béton du déroulement du bétonnage et des exigences relatives à l'ouvrabilité (mesures possibles: p.ex. ajout d'un retardateur Sika® Retarder ou d'un plastifiant du béton avec préservation de la consistance améliorée Sika ViscoFlow®-4000). Les coûts supplémentaires doivent être inclus dans le calcul.

Choix du moment du bétonnage

Au besoin, la livraison du béton peut être fixée pour le matin de bonne heure.

Coordination des performances de livraison

La fabrication et la livraison doivent être coordonnées et adaptés en fonction du rendement des équipes de pose afin que le béton puisse être mis en place rapidement.

Planification de l'outillage et du personnel

L'infrastructure, le personnel et l'outillage doivent être organisés de façon à ce que la mise en place et le compactage puissent être réalisés sans délai.

AVANT LA MISE EN PLACE

Commande du béton

Les sortes de bétons déterminées selon la planification doivent être commandées suffisamment tôt de façon à ce que le béton frais puisse être mis en place rapidement et qu'il n'y ait pas de temps d'attente importants sur le chantier.

Préhumidification du coffrage et du support

Le coffrage et le support doivent être humidifiés au préalable, afin que l'eau du béton frais mis en place ne soit si possible pas absorbée. Il faut éliminer les flaques d'eau. Lors d'un bétonnage directement sur le terrain, le support ne doit pas être boueux.

Ajout d'eau sur le chantier

Selon SN EN 206-1, un ajout d'eau sur le chantier n'est pas autorisé car ceci conduit à une perte de qualité pour le béton durci (résistances amoindries, durabilité réduite suite à une augmentation de la porosité). La règle de base est la suivante: Un supplément d'eau de 10 l/m³ dans le béton provoque une réduction de 2 – 4 N/mm² (=MPa) de résistance à la compression après 28 jours. Après discussion avec la centrale à béton, le remplacement d'eau évaporée est admis.

Protection des coffrages

Les coffrages doivent être protégés contre un ensoleillement direct.

MISE EN PLACE ET COMPACTAGE

Instruction du personnel de chantier

Le personnel de chantier doit être formé, afin qu'il puisse se familiariser avec les particularités et les exigences du bétonnage par températures élevées.

Mise en place et compactage, si possible sans interruption

Il est important que le béton frais soit mis en place et compacté rapidement dans le coffrage préhumidifié. Au cas où des temps d'attente surviennent, le béton frais doit être protégé contre l'influence du soleil et du vent.

Annonce des retards à la centrale à béton

60 minutes après la fabrication, le béton frais devrait être utilisé. Faute de quoi nous recommandons de retarder le béton frais. Un béton trop ferme, ne peut plus être compacté correctement et ne doit plus être mis en place.

TRAITEMENT DE CURE

Protection immédiate contre une dessiccation rapide

Le traitement de cure doit débuter immédiatement après la mise en place du béton et en fonction de l'évolution des résistances, il doit être maintenu jusqu'à une semaine après la mise en place.

Maintien humide du béton en état de durcissement

Le béton en état de durcissement doit être constamment maintenu humide. Si la surface est arrosée avec de l'eau, il faut prendre garde à ce que l'eau ne soit pas trop froide (choc de température avec la surface en béton chaude).

Utilisation d'un produit de cure approprié

La protection du béton fraîchement mis en place est particulièrement importante contre une dessiccation trop précoce. Comme traitement de cure, les solutions suivantes sont possibles: Application d'un produit de traitement superficiel liquide sur la surface en béton comme p.ex. Sika® Antisol® E-20, recouvrir le béton avec des feuilles et/ou des nattes thermiques, prolongation de la durée de coffrage et, le cas échéant, une combinaison de ces mesures. En cas d'exigences élevées

en ce qui concerne la surface en béton, comme par exemple pour les ouvrages en béton apparent, ces mesures doivent être considérées avec une attention particulière.

Sika® ViscoFlow®-4000

Sika® ViscoFlow® n'est pas seulement un nouvel adjuvant du béton, il représente une nette extension dans notre panoplie de polymères, dans la mesure où le champ d'application se trouve élargi et qu'il répond aux exigences les plus élevées de nos clients.

- Sika® ViscoFlow® est idéal pour tous les bétons présentant des critères d'ouvrabilité élevés afin d'atteindre plus facilement les objectifs fixés sans retarder le début de prise.
- Il est possible d'assurer l'ouvrabilité du béton même lors de l'utilisation de constituants critiques, qui, avec des PCE courants, conduisent à un raidissement prématuré.
- Sika® ViscoFlow® permet également des temps de mise en place plus longs pour les bétons haute performance avec un rapport e/c bas et par conséquent des exigences élevées en matière de durabilité.
- Aussi dans des conditions extérieures difficiles, comme des températures ambiantes et de béton élevées, le temps de mise en œuvre exigé peut être atteint grâce à l'utilisation de Sika® ViscoFlow®.



PRODUITS SIKA POUR LE BETONNAGE PAR DES TEMPERATURES ELEVEES

- **Sika® Retarder**
(Pour le retardement à plus ou moins long terme du début de prise du ciment.)
- **Sika ViscoFlow®-4000***
(Plastifiant pour béton selon EN 934-2 pour la gestion/l'amélioration du maintien de la consistance du béton.)
- **Sika® Antisol® E-20**
(Produit de traitement de cure. Empêche une évaporation trop précoce de l'eau.)
- **Sika® Control E-150**
(Produit de traitement de cure intermédiaire)

*Contrairement au Sika® Retarder, les propriétés du béton frais ne sont presque pas influencées avec Sika ViscoFlow®-4000.

DES FONDATIONS JUSQU'AU TOIT



PRODUCTION DE BÉTON ET DE MORTIER | ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES | PROTECTION, RÉNOVATION ET ASSAINISSEMENT D'OUVRAGES | COLLAGE ET JOINTOYAGE DANS LE BÂTIMENT | SOL ET PAROI | PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON | ENVELOPPE DU BÂTIMENT | CONSTRUCTION DE TUNNELS | SYSTÈMES DE TOITURES | INDUSTRIE

SIKA DEPUIS 1910

La Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Sika est leader dans les domaines d'étanchéité, de collage, d'insonorisation, de renforcement et de protection de structures portantes dans le bâtiment et l'industrie.

Avant toute utilisation et mise en œuvre, veuillez toujours consulter la fiche de données techniques actuelles des produits utilisés. Nos conditions générales de vente actuelles sont applicables.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

