**Construction 4.0. – Une longueur d’avance numérique avec Concremote**

**Productivité accrue et succès mesurables grâce à la technologie de capteurs de béton innovante**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Concremote détermine le moment optimal pour le décoffrage et accroît ainsi considérablement la productivité.  Doka\_201611\_Concremote\_01.jpg  Fotocredit : Doka GmbH |

La numérisation donne une longueur d’avance décisive dans le bâtiment. Selon des études, à l’heure actuelle, jusqu’à 57 % des travaux du processus de construction demeurent non créateurs de valeur, en raison d’erreurs et de défauts, de délais d’attente et de recherche, de processus de construction non coordonnés et d’un manque de communication. Grâce à la numérisation, il sera possible, à l’avenir, de mettre à profit ces potentiels. En mettant en œuvre des technologie innovantes. Le meilleur exemple : Concremote – un résultat d’ores et déjà visible de la numérisation – déjà utilisé avec Doka sur plus de 100 chantiers. Concremote détermine le moment optimal pour le décoffrage et accroît ainsi considérablement la productivité. Ainsi, Doka apporte, avec Concremote, une contribution importante à BIM, l’optimisation des processus interactive et sans lacunes tout au long du cycle de vie d’un bien.

La solution de capteur fournit des données sur l’évolution de la température et de la résistance du béton en temps réel – des informations déterminantes pour le déroulement du chantier. Ainsi par exemple, avec Concremote, la cadence pour le coffrage du noyau d’un immeuble typique de 47 étages peut être raccourcie d’une journée, ce qui signifie une augmentation de productivité de 20 %.

Concremote est utilisable de multiples manières. Que ce soit à moins 40° lors de la construction de Muskrat Falls, la deuxième plus grande centrale hydroélectrique du Canada ou lors de la construction de l’immeuble Highpoint de 47 étages à Londres. Concrete aide, dans de nombreux projets, à trouver le moment de décoffrage le plus précoce possible, réduit les cadences, permet de savoir si la formulation de béton prévue est adaptée ou devrait être optimisée et sert de documentation fiable, ce qui constitue un avantage majeur en cas de responsabilité.

***Des succès mesurables en temps réel***

Grâce à la transmission de données en temps réel, Concremote rend les succès mesurables et les travaux de coffrage et de bétonnage sur place mieux contrôlables. Pour la détermination, Concremote utilise deux types de capteurs : un capteur pour les dalles sans câble qui est inséré dans le béton frais, pour les dalles de béton coulées sur place, après le lissage ou un capteur par câbles qui peut être posé dans la peau coffrante du coffrage de voile.

Ceux-ci mesurent régulièrement l’évolution de la température du béton frais et transmettent les données au centre de calcul Concremote de l’entreprise technologique hollandaise B|A|S que Doka Group a reprise en juillet 2016. Des informations fiables et conformes aux normes sur l’évolution de la résistance du béton y sont calculées et fournies au chantier, en temps réel, sous forme numérique. Les données peuvent être consultées à tout moment et indépendamment du lieu à l’aide d’un portail Web sécurisé par ordinateur portable, tablette et smartphone. De plus, les utilisateurs peuvent être informés de la résistance précoce et l’évolution de température par courriel ou SMS.

Ce qui permet aux responsables, sur le chantier, de définir de façon ciblée, par exemple, le polissage, les temps de décoffrage, les temps de traitement ultérieur et le moment le plus précoce de la précontrainte. La mesure de l’évolution de la chaleur d’hydratation est importante pour surveiller les contraintes liées aux différences de température dans l’ouvrage. Cela permet d’éviter les fissures et l’éventuelle détérioration ultérieure de l’ouvrage.

***Muskrat Falls – plus grand chantier Concremote au monde***

Éviter les fissures a également été un critère essentiel pour le coffrage de Muskrat Falls, dans le Labrador, au Canada. En effet, les conditions météorologiques extrêmes constituaient un défi particulier pour la construction de la centrale hydroélectrique de 824 MW qui alimentera les provinces du Labrador et de Terre-Neuve en électricité. Il régnait ainsi sur le chantier, pendant le bétonnage, des températures allant jusqu’à moins 40° en hiver et plus 30° en été. Ainsi par exemple, les protections et systèmes de coffrage ont dû, pour l’essentiel, être chauffés. Avec des centaines de mesures, Concremote a pu assurer, sur place, un contrôle de la température fiable et donc la qualité des ouvrages en béton massif. Au total, 35 capteurs Concremote ont été utilisés, de sorte que le mégaprojet est simultanément également le plus grand chantier Concremote au monde jusqu’à présent.

***Highpoint – coffrage plus rapide de 47 jours grâce à Concremote***

Concremote contribue à réduire le délai de construction, c’est ce que montre l’immeuble résidentiel Highpoint à Londres. Au total, 2350 m³ de béton ont été utilisés pour le noyau de l’immeuble de 155 m qui abritera, une fois terminé, 457 appartements. Grâce à l’utilisation de Concremote, pour le noyau du bâtiment, les cadences ont été considérablement réduites. Pour chaque cadence et étage, une journée de travail entière a pu être économisée, au total 47 jours de construction. 4 capteurs Concremote ont été utilisés, intégrés dans le système de coffrage autogrimpant SCP.

**Concernant Doka :**

L'entreprise Doka compte parmi les leaders mondiaux dans le développement, la fabrication et la commercialisation des techniques de coffrage pour tous les domaines de la construction. Avec plus de 160 succursales commerciales et logistiques dans plus de 70 pays, le Doka Group dispose d'un réseau de distribution performant qui lui permet de fournir rapidement et avec professionnalisme le matériel et le support technique. Le Doka Group est une entreprise de Umdasch Group et emploie plus de 6 000 collaboratrices et collaborateurs à travers le monde.

**Photos**

|  |  |
| --- | --- |
| K:\Public_Relations_and_Communications\Media_Relations\Medienarbeit\2016\Presseinformationen\2016-11_ConcremoteDigitalisierung\Fotos\klein\Xlife1-CMYK-300PPI-Neu.tif | Un capteur par câbles Concremote qui est directement intégré dans le coffrage-cadre Framax Xlife.    Doka\_201611\_Concremote\_02.jpg  Fotocredit : Doka GmbH |
| K:\Public_Relations_and_Communications\Media_Relations\Medienarbeit\2016\Presseinformationen\2016-11_ConcremoteDigitalisierung\Fotos\klein\Doka_2013_04_Concremote_IMG_02.jpg | Les capteurs de dalles s’insèrent dans le béton frais une fois le béton lissé, la mesure démarre  automatiquement.  Doka\_201611\_Concremote\_03.jpg  Fotocredit : Doka GmbH |
| K:\Public_Relations_and_Communications\Media_Relations\Medienarbeit\2016\Presseinformationen\2016-11_ConcremoteDigitalisierung\Fotos\klein\Doka_2015-10-Muskrat_Falls_02.jpg | Dans le cadre du projet Muskrat Falls, au total, 35 capteurs Concremote ont été utilisés, de sorte que le mégaprojet est simultanément également le plus grand chantier Concremote au monde jusqu’à présent.  Doka\_201611\_Concremote\_04.jpg  Fotocredit : Doka GmbH |

**Contact presse**

**Doka Group**

Alexander Hörschläger

Head of Public Relations (Responsable des relations publiques)

**M**+43/664/88384478

[alexander.hoerschlaeger@doka.com](mailto:alexander.hoerschlaeger@doka.com)