

BSA-Pumpen für zügigen Betoneinbau

Für die Betonförderung wurden drei Putzmeister Betonpumpen eingesetzt. Die BSA 1407 D und die beiden BSA 1409 D sind für ihren zuverlässigen Betrieb bei konstant hoher Fördermenge (bis zu 71 bzw. 91 m³/h) und ihre erheblichen Druckreserven (bis 106 bar) bekannt. Sie sollten auch beim Bau der riesigen Caissons für einen zügigen Betoneinbau sorgen. „Wir haben uns für die Putzmeister-Maste und -Pumpen entschieden, weil sie einen guten Ruf in der Branche haben. Und die Maschinen brachten auch die Leistung, die wir für dieses außergewöhnliche Projekt forderten“, sagt Martin Orells, Geschäftsführer des Joint Venture-Partners Costain.

Beim Beton handelte es sich um einen hochfesten C40/50, der von Cemex auf der Baustelle in zwei Mischanlagen (Kapazität jeweils ca. 60 m³/h) hergestellt wurde. Installation und Servicearbeiten an den drei Stationärpumpen übernahm die Construmac S.A., ein langjährige lokale Putzmeister-Händler, der in Mexiko mit neun Niederlassungen vertreten ist.

Ausschwimmen aus dem Trockendock

Die Caissons hatte man innen wabenförmig in 6 x 6 m große Kammern unterteilt und in der Höhe erst zu etwa zwei Drittel betoniert. Um die bereits schon in dieser Bauphase gewaltigen Bauteile aus dem Trockendock zu bewegen, war einiger Aufwand erforderlich. So musste zunächst die gesamte Betonierausrüstung an einem höheren gelegen Lagerplatz gebracht werden. In einem mehrtägigen Zyklus wurde anschließend das Becken geflutet, das Schleusentor entfernt und bei Flut die Caissons mit Schleppern, Winden und Pollern aus dem Becken heraus über ca. 90 m offenes Wasser zu einem Pier gezogen.

Pompes BSA pour un bétonnage rapide

Trois pompes à béton Putzmeister ont été utilisées pour l'acheminement du béton. La BSA 1407 D et les deux BSA 1409 D sont connues pour leur fonctionnement fiable et un débit élevé constant (jusqu'à 71, voire 91 m³/h) et leur réserves de pression considérables (jusqu'à 106 bars). Elles doivent aussi assurer un bétonnage rapide aussi pour la construction des caissons géants. «Nous nous sommes décidés en faveur des mâts et des pompes Putzmeister, parce qu'elles jouissent d'une bonne réputation dans la branche. Et les machines ont également fourni les performances dont nous avons besoin pour ce projet inhabituel», déclare Martin Orells, gérant de Costain, le partenaire de la co-entreprise.

Le béton est un C40/50 haute résistance produit par Cemex sur le chantier par deux installations de mélange (capacité d'env. 60 m³/h chacune). Les travaux d'installation et de service après-vente sur les trois pompes stationnaires sont assurés par la Construmac S.A., depuis longtemps concessionnaire local Putzmeister, qui est représentée au Mexique avec neuf concessions.

Flottage hors du dock

Les caissons ont été bétonnés à l'intérieur en compartiments de 6 x 6 m, en forme de nid d'abeille, et environ aux deux-tiers en hauteur. Pour pouvoir déplacer ces éléments géants hors du dock pendant la phase de construction, il a fallu avoir recours à des moyens importants. C'est ainsi que l'ensemble de l'équipement de bétonnage a dû être placé dans un endroit plus élevé en altitude. Au cours d'un cycle de plusieurs jours, le bassin a ensuite été rempli, le sas d'entrée ôté et, à marée haute, les caissons ont été remorqués hors du bassin et tractés avec l'aide de treuils et de bollards sur un parcours de 90 m environ en pleine mer jusqu'à un quai.