

Weckenmann Anlagentechnik GmbH + Co. KG, 72358 Dormettingen, Allemagne

Fabrication de pieux battus sur circuit de palettes

La production rationnelle de pieux battus de qualité supérieure s'effectue soit sur un circuit de palettes, soit avec un équipement stationnaire. Ces deux cas de figure font en principe appel à la même méthode de fabrication, également mise en œuvre dans la large gamme de modules de coffrages et d'équipement de Weckenmann.

Les pieux battus aident à réaliser des fondations portantes là où les conditions du sol sont plutôt défavorables. Ainsi, ils servent comme étais de fondation pour des bâtiments construits sur un sol non-porteur et ils sont enfoncés / battus dans le sol avec des engins lourds jusqu'à ce qu'une capacité de charge globale suffisante soit atteinte.

Jusqu'à la fin du 19^e siècle, on utilisait pour ces cas de figure des pilotis en bois taillés en pointe ou des troncs d'arbre qui étaient enfoncés dans le sol. Si les pilotis sont extrêmement solides et durables, ils finissent par pourrir s'ils ne sont pas en contact permanent avec l'eau. L'exemple le plus frappant pour des fondations sur pieux est Venise, la ville ayant été fondée au fil des siècles sur des centaines de milliers de troncs d'arbre. Les vieux entrepôts de la « Speicherstadt » de Hambourg reposent aussi sur des pilotis.

À l'heure actuelle et dans le monde entier, on utilise principalement des pieux battus préfabriqués en béton armé ou en béton

précontraint, présentant une section carrée. Leur champ d'application est très large et va des simples halls et bâtiments commerciaux aux bâtiments résidentiels et jusqu'aux éoliennes.

Ces pieux sont dotés d'une armature normale ou sont précontraints. Lors de la fabrication en coffrage, l'armature peut en adéquation aux besoins être adaptée aux différentes contraintes sur la tête et la pointe. Les pieux présentent une armature spiralée qui absorbe les contraintes générées par le processus de battage. La tête du pieu est plate, son pied est pointu.

La fabrication des pieux battus est un thème majeur dans de nombreux pays. Ainsi, Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG a récemment clôturé avec succès plusieurs projets liés à la production de pieux battus aux exigences variables, comme décrit ci-dessous avec la modernisation d'une installation en Russie.

La société russe TDSK Tomsk modernise sa fabrication de pieux battus

La société TDSK à Tomsk est une des plus grandes entreprises de construction en Russie et en 2013, elle a modernisé avec l'aide de Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG sa production d'éléments préfabriqués en béton de grandes dimensions. En raison de cette excellente expérience, l'entreprise modernisa également la fabrication des pieux battus dans son usine mère, aidée en cela par les experts de Weckenmann.

« En raison des bonnes expériences lors de la modernisation en 2013, il était clair pour nous que la révision technique de la fabrication des pieux battus se ferait également avec Weckenmann », explique le directeur général de TDSK Tomsk Alexander Karlovich Shpeter. Ce projet débuta en été 2014 et l'équipement de production modernisé est à nouveau en service depuis février 2015.



Fabrication de pieux battus chez TDSK Tomsk



La société TDSK Tomsk met surtout les pieux en œuvre dans ses projets de bâtiments résidentiels de plusieurs étages tout autour de la ville sibérienne de Tomsk.

Les pieux standard présentent une longueur entre 6 et 18 m, ils ont une section de 300 x 300 mm. Avec le nouveau coffrage pour pieux battus Weckenmann long de 72 m, TDSK Tomsk peut dorénavant assurer une production en parallèle sur 28 coffrages couchés et juxtaposés, dans toutes les longueurs souhaitées - cela représente une longueur cumulée de pieux de plus de 2 km par jour.

Le nouvel équipement comprend également un distributeur de béton et un convoyeur à benne d'une capacité de 2 m³. Le caisson de remplissage du distributeur et sa vis de répartition permettent le remplissage rapide de sept coffrages en même temps. Ce caisson est équipé d'une poutre de raclage et de vibrateurs, garantissant une surface uniforme sur toutes les faces des pieux. Les aiguilles de vibration s'abaissent pour aider au compactage optimal du béton.

En ce qui concerne le convoyeur à benne, Weckenmann a développé une commande de suivi avec laquelle le béton - dès qu'il a été demandé par l'utilisateur - est automatiquement prélevé sur l'installation de mélange. Le convoyeur à benne et le distributeur de béton communiquent mutuellement de sorte que le béton puisse toujours être transféré.

Le nouveau profilé de coffrage transversal façonnant les pointes typiques des pieux battus a aussi été construit par l'équipe Weckenmann. Il permet de façonner non seulement les pointes, mais également les extrémités époutées des pieux de rallonge. Ce profilé de coffrage transversal s'ouvre

complètement pour le prélèvement du pieu fini qui peut alors être soulevé à la verticale. Le résultat^o: risque d'accident réduit pour les travailleurs et aucun risque d'endommager les produits finis. Le prélèvement de 3 pieux en même temps représente en outre un énorme gain de temps. Avec ses surfaces et les tôles de recouvrement lisses, les profilés de coffrage transversal sont par ailleurs simples à nettoyer. Les coffrages sont également équipés d'un chauffage à air chaud qui accélère le durcissement des pieux. Pour limiter les pertes thermiques, le coffrage est entièrement recouvert d'une bâche.

L'installation est exploitée par des équipes de seulement 3 hommes et est conçue pour la production de maximum 180 m³ de béton par équipe.

Résumé :

Avec un circuit de palettes habilement planifié, on peut fabriquer bien plus que de simples éléments en béton plats. Il est également possible de fabriquer des pieux, des petites colonnes et des poutres, ainsi que des escaliers, ce qui augmente l'utilité de la technique mise en œuvre. ■

AUTRES INFORMATIONS



Weckenmann Anlagentechnik GmbH+Co.KG
Birkenstraße 1
72358 Dormettingen, Allemagne
T +49 7427 94930, F +49 7427 949329
info@weckenmann.de, www.weckenmann.com



RÈGLES DE COFFRAGE AVANCÉS DU SPÉCIALISTE

Nous développons et fabriquons des systèmes de profilés de coffrage, machines et installations pour près de 50 ans.

Weckenmann est un partenaire de services complets dans le domaine des installations pour la production des éléments préfabriqués en béton. Nous développons le système de coffrage approprié pour vos installations et vos produits - la solution complète d'une seule source.

Plus d'information :
www.weckenmann.com/profilsdecoffrage



CONSTRUCTING THE FUTURE

Weckenmann Anlagentechnik GmbH & Co. KG | Germany
Telephone +49 7427 9493 0 | www.weckenmann.com