



Modularer Wohnungsbau aus Holz

Demag-Komponenten für das Handling von nachhaltigen Baumaterialien

Die LiWood AG nutzt für den Bau von Wohneinheiten ein nachhaltiges Konzept für die Fertigung. Die Hauskomponenten werden in einer hölzernen Fertigungsstraße direkt auf der Baustelle gefertigt. Der Clou: Die Fertigungshalle wandert von Bauplatz zu Bauplatz. Für das Handling der teils großen Hauselemente baute der langjährige Demag-Partner Liebl Kranbau aus Ostfildern Brückenkrane inklusive Demag-Seilzug und Komponenten. Seither unterstützt der Kranbaupartner LiWood bei der Demontage und Montage der Krananlagen von Baustelle zu Baustelle.

Wenn die LiWood AG aus München ein Bauprojekt – meist einen mehrgeschossigen Wohnbau – startet, arbeitet sie grundsätzlich anders, als es im Hochbau seit Jahrzehnten üblich ist. In

unmittelbarer Nähe zum Bauplatz wird zunächst aus Fertigelementen eine Halle ganz aus Holz errichtet. In dieser Halle befindet sich die Fertigung, die zeitgesteuert Einzelteile angeliefert bekommt und vor Ort zu hölzernen Einheiten und ganzen Zimmern komplettiert.

Komplexe Fertigungsstruktur vor Ort

Bei der Montage unterstützen Hallenkrane. Die industrielle und modulare Bauweise gewährleistet einen geradezu rasanten Baufortschritt, und sie steigert die Qualität sowohl des Prozesses als auch der entstehenden Bauten.

Mit diesem einzigartigen Konzept verzeichnet die LiWood AG großen Erfolg. Der Baustoff ist nachhaltig, die Energiebilanz ist sehr günstig und die Kosten sind es ebenfalls. Auch für die Nachverdichtung eignet sich das

hierzulande noch ungewöhnliche Konzept perfekt. Die Wohnsubstanz kann jederzeit modular aufgestockt werden. LiWood lässt somit nachhaltige Siedlungen und Gebäude entstehen und reduziert seinen CO₂-Abdruck durch ein effizientes Fertigungskonzept.

Die Mitarbeitenden von LiWood montieren die Module in einer Fließfertigung zu kompletten Wohneinheiten. Die Feldfabrik erschafft dabei bis zu 120 Quadratmeter Wohnfläche pro Tag. Auf Schienen wird ein Modul dabei von einer Montagestation zur nächsten transportiert. Die einzelnen Komponenten wie das Badezimmer, Außen- und Innenwände, Fenster und Türen werden von seitlich bereitstehenden Lkw-Aufliegern entnommen, an das Bodenmodul angesetzt und befestigt. Den Transport zur Fertigungslinie übernehmen zwei Brückenkrane auf einer gemeinsamen Kranbahn.

Die Krane müssen das präzise und sichere Handling von großvolumigen Bauteilen ermöglichen und daher robust und für eine lange



Die Krane sollten das präzise und sichere Handling von großvolumigen Bauteilen ermöglichen. Liebl Kranbau projektierte und baute zwei Zweiträger-Brückenkrane mit einem Spurmittenmaß von 19,44 Metern, die auf einer gemeinsamen und 47 Meter langen Kranbahn verfahren.



DEMAG

Die Krane sind auf Abstand eingestellt, so dass ein ungewolltes Auffahren vermieden wird.



DEMAG

Demag-Antriebstechnik sorgt für ein kompaktes und kraftvolles Antriebskonzept.



DEMAG

Zwei Brückenkrane unterstützen beim Handling der großvolumigen Bauelemente.

Auf einen Blick

Über Liebl Kranbau

Das Unternehmen Liebl Kranbau verfügt über einen hervorragenden Ruf in der Branche und steht für jahrzehntelange Erfahrung und innovative Systemlösungen. Und natürlich für schwäbischen Unternehmergeist und unbändiges Tüftlertum.

Seit der Firmengründung im Jahr 1997 ist das Unternehmen unter der Leitung des Gründers Franz Liebl auf einem stetigen Expansionskurs.

In Ostfildern nahe Stuttgart arbeitet das Familienunternehmen die innovativen und kundenorientierten Systemlösungen aus, die der Kranbauer nach Fertigstellung beim Kunden installiert und wartet. Liebl Kranbau ist Zertifizierter Partner von Demag.

Lebensdauer ausgelegt sein. Der Aspekt der Nachhaltigkeit spiegelt sich beim Kransystem wider. Nach jedem abgeschlossenen Projekt wird die Montagehalle demontiert und an einem neuen Bauplatz wieder aufgebaut.

Krananlagen für präzise Positionierung

Mit diesem Anforderungsprofil wandte sich die LiWood AG an den zertifizierten Demag-Partner Liebl Kranbau in Ostfildern, nahe Stuttgart. Liebl projektierte und baute zwei Zweiträger-Brückenkrane mit einem Spurmittenmaß von 19,44 Metern, die auf einer gemeinsamen und 47 Meter langen Kranbahn verfahren.

Als Fahrwerk kommen die seit Jahrzehnten auch bei verschiedensten Arten von Kranen bewährten und robusten Demag-Radblöcke DRS-M 160 zum Einsatz. Die Radblöcke komplettieren sich mit Demag-Flachgetriebebremsmotoren mit Demag-ZBF90-Antrieben zu einer besonders kompakten und leistungsstarken Antriebseinheit.





DEMAG

Die Feldfabrik von LiWood besteht aus Holz und trägt zu der effizienten Bauweise bei.



DEMAG

Die Feldfabrik direkt am Bauplatz sorgt für kurze Transportwege der fertig montierten Wohneinheiten.

Sowohl die Fahrgeschwindigkeit der beiden Krane als auch die Hubgeschwindigkeit der vier Demag-Seilzüge, mit einer Tragfähigkeit von jeweils fünf Tonnen und einem Hakenweg von sechs Metern, sind stufenlos regelbar, um ein präzises Positionieren der großformatigen Holzbau-Module zu ermöglichen. So lässt sich das Hubwerk in einem Bereich von 0,7 bis 4 Metern pro Minute heben und senken – wobei weniger die Geschwindigkeit relevant ist als vielmehr die Möglichkeit des feinfühlig Positionierens.

In der Regel halten die Seilzüge die Bauelemente so lange in Position, bis die Mitarbeitenden von LiWood in der Halle sie vollständig mit den angrenzenden Komponenten verbunden haben. Die Haltebremsen und das Vermeiden vom Absacken der Last sind also ebenso wichtig wie die Fahrtriebe. Ein weiteres Sicherheitsmerkmal ist der Überlastschutz, mit dem die Hubwerke ausgestattet sind.

Dass Liebl Kranbau sich hier für Demag-Komponenten entschieden hat, liegt auf der Hand. Nicht nur weil das Unternehmen langjähriger zertifizierter Demag-Partner ist und eine gute Partnerschaft zu dem Hersteller pflegt, sondern auch weil die verwendeten Komponenten ein sehr hohes Sicherheitsniveau und lange Lebensdauer gewährleisten. Nachhaltigkeit spielt auch bei der Wahl der Komponenten eine entscheidende Rolle.

Feldfabrik mit robusten Krankomponenten

Zum einen ist der Einsatzort der Krane unüblich. Die häufige Montage der temporären Fertigungshalle inklusive Kranbahn und Laufkran sowie die entsprechende Demontage sind außergewöhnlich und beanspruchen die Komponenten. Für diese Einsatzbedingungen sind die Krane – insbesondere ihre Verbindungselemente – von Grund auf konstruiert und verstärkt worden.

Den fachgerechten Auf- und Abbau des Krans übernehmen jeweils die Kran-Experten von Liebl Kranbau, die mit dieser wiederkehrenden Aufgabe bestens vertraut sind. Dieser Service wurde schon in der Projektierungsphase der Krane vereinbart – als fester Bestandteil des „Rundum sorglos“-Pakets, das der Zertifizierte Demag-Partner bei dieser außergewöhnlichen Krananlage bietet.

Eine weitere Besonderheit ist nicht so ganz überraschend, wenn man an die Bauweise sowohl der Fertigungshalle als auch der von LiWood gebauten Häuser denkt: Die Schienen der Kranbahn sind über die gesamte Distanz auf Holzträgern montiert. Auch dieses Konzept hat sich in der Praxis bewährt. *(ck)*