**Hoch hinaus im 4-Tages-Takt mit Doka**

**Die Zwillingstürme Petronas Towers gehören zu den bekanntesten Hochhäusern in Kuala Lumpur. Ende 2018 erhält die Skyline der Hauptstadt Malaysias mit dem Signature Tower ein neues architektonisches Highlight. Das Hochhaus wird zu den höchsten Gebäuden in Asien und zu den Top 15 der Welt zählen. Beim Bau des Mega-Projekts ist die Schalungsexpertise von Doka gefragt – ein weiterer wichtiger Meilenstein im Hochhausbau für das österreichische Unternehmen.**

439 m ragt der malaysische Wolkenkratzer Signature Tower ab seiner Fertigstellung Ende 2018 in den Himmel. Errichtet wird er im Stadtteil Tun Razak Exchange, welcher derzeit auf einer Fläche von insgesamt 13.877 m² im Herzen von Kuala Lumpur entsteht. Das Viertel soll das zukünftige internationale Finanz- und Bankenzentrum in Malaysia werden.

Das Design des Signature Towers stammt aus der Feder von Mulia Group Architects. Das Gebäude verjüngt sich kontinuierlich nach oben und mündet in einer 48 m hohen beleuchtbaren Krone, die aus einem speziellen Glas gefertigt ist. In der Abenddämmerung und während der Nacht wird das Hochhaus einen einzigartigen Lichtakzent in der malaysischen Hauptstadt setzen.

Bauträger des neuen Wolkenkratzers ist die indonesische Mulia Group, die das Projekt mit 92 Stockwerken vorwiegend als Bürogebäude geplant hat. Die einzelnen Stockwerke haben eine durchschnittliche Größe von 3.100 m² und kommen ganz ohne Säulen aus. Ausführende Baufirma ist die China State Construction Engineering Corporation. Beim Thema Schalung setzt die Mulia Group auf die langjährige Erfahrung und die innovativen Ansätze von Doka im Hochhausbau. Im Frühling 2016 starteten die Bauarbeiten.

**Entkoppelung der Schalungs- und Bewehrungsarbeiten**

Für den Bau des Signature Towers, der aus einem Gebäudekern aus Stahlbeton und Decken in Verbundbauweise besteht, entwickelte die Doka-Niederlassung in Malaysia in enger Zusammenarbeit mit den Highrise Experten im Headquarter in Amstetten ein ausgeklügeltes Schalungs- und Sicherheitskonzept, abgestimmt auf den straffen Zeitplan und die hohen Sicherheitsanforderungen auf Kundenseite. „Mulias Signature Tower ist ein Superhochhaus mit einem engen Bauzeitplan. Daher war es für uns wichtig, einen zuverlässigen Partner an Bord zu haben, der sowohl international als auch vor Ort Erfahrung hat. Die Doka-Kletterschalung für den Kern, die Einweisung in die Schalungsmontage sowie die Schulung der Arbeitskräfte ermöglichen einen 4-Tages-Takt pro Stockwerk, und das auch noch mit der größtmöglichen Effizienz und Qualität", betont Corey Suckling, Projektingenieur bei Mulia Property Development.

Das Besondere bei diesem Bauvorhaben ist der äußerst große Gebäudekern, der mit der Selbstkletterschalung SKE plus errichtet wird. Im Einsatz sind SKE100 plus und SKE50 plus Klettereinheiten. Durch die Kombination kann die Projektlösung effizient und vor allem schnell realisiert werden. Mit einer Hubkraft von 10 t je Klettereinheit eignet sich das SKE100 plus-System insbesondere für die Struktur des Gebäudekerns und den hohen Anteil an Bewehrungsmaterial. Die Selbstklettersysteme werden mit der Trägerschalung Top 50 kombiniert, die dem Beton seine Form gibt. Die Top 50 Schalung ist mittels Rollen abgehängt und ermöglicht so schnelle Schalzeiten und große Ausschalwege. Um einen aufwändigen Wechsel der Schalhaut zu vermeiden, wurde die Schalung mit Xlife Platten belegt und mit Stahlecken versehen, die enorm hohe Einsatzzahlen zulassen.

Die Selbstkletterschalung SKE100 plus wird mit aufgehenden Arbeitsbühnen ausgeführt. Das heißt Schalungs- und Bewehrungsarbeiten sind voneinander entkoppelt, sodass in mehreren Ebenen gleichzeitig gearbeitet werden kann. Auf der Hauptarbeitsbühne werden die Schalungsarbeiten verrichtet. Oberhalb und unterhalb sind Arbeitsbühnen integriert, auf denen der Einbau der Bewehrung, das Betonieren, die Bedienung des Klettersystems, die Nacharbeiten am Beton sowie die Montage von Anschlussteilen der Stahlverbunddecke erfolgen. Durch das parallele Arbeiten wird der Bauablauf beschleunigt und die Bauzeit verkürzt. Außerdem bietet das SKE100 plus-System ausreichend Ablageplatz für das benötigte Bewehrungsmaterial, das für die Baustellenmannschaft so schnell griffbereit ist.

**Gebäudekern klettert in zwei Abschnitten**

Eine weitere Besonderheit beim Errichten des Gebäudekerns ist, dass dieser in zwei Abschnitte mit mehreren Schächten unterteilt ist. Infolge kann das komplette Klettergerüst an der Außenseite eines Kernabschnitts schnell und sicher in einem Umsetzvorgang hochklettern. Während des Klettervorgangs entstehen keine Öffnungen, womit sichergestellt wird, dass Baumaterialien und -utensilien nicht herabfallen. Durch das abwechselnde Umsetzen der Abschnitte des Gebäudekerns wird der Bauablauf enorm beschleunigt. „Damit der 4-Tages-Takt eingehalten werden kann, muss alles aufeinander abgestimmt sein und die verschiedenen Einflussfaktoren müssen nahtlos zusammenspielen: schnelles Umsetzen des Klettersystems, ausreichend Ablageplatz für die Bewehrung und gleichzeitige Ausführung von verschiedenen Tätigkeiten wie Schalungs-, Bewehrungs- und Betonier- sowie diverse Nacharbeiten. Das Timing ist enorm wichtig“, betont Andhi Irawan, Senior Sales Manager der Doka Malaysia.

Bereits bei der Ausarbeitung der Schalungslösung berücksichtigte Doka auch die zum Einsatz kommenden Kräne im Innen- und Außenbereich des Gebäudekerns. Die Kräne fügen sich nahtlos in das Schalungskonzept ein. Auch das Beton-Verteilsystems wird mit der Selbstkletterschalung SKE100 plus umgesetzt.

**Auf Nummer sicher**

Die Fassade des Signature Towers wird als Stahlskelettkonstruktion ausgeführt. Rundumschutz während der Bauarbeiten bietet das Doka Schutzschild Xclimb 60 mit Trapezblech. Das Besondere an der variablen Einhausung ist, dass es an der Außenseite mit integrierten Auffangnetzen ausgestattet ist. Während die Bewehrungs-, Schalungs- und Betonierarbeiten innerhalb des Schutzschildes erfolgen, werden die Stahl- und Schweißarbeiten oberhalb ausgeführt. Die Netze verhindern das Herabfallen von Werkzeug und Kleinteilen. Diese Lösung wurde speziell für die hohen Sicherheitsanforderungen am Signature Tower konzipiert. Die Netze werden im Jänner 2017 montiert und sind dann weltweit erstmalig im Einsatz.

Die Arbeitsbühnen bei der Selbstkletterschalung SKE100 plus sind ebenfalls vollflächig mit einem Trapezblech eingehaust und schützen das Baustellenpersonal vor Absturz und Witterungseinflüssen. Integrierte Stiegen, anstelle von Leitern, auf den Hauptverkehrswegen verbinden die Arbeitsebenen im Gebäudekern und erhöhen den Sicherheitsstandard auf der Baustelle zusätzlich. Jeweils ein Doka-Richtmeister aus Malaysia und einer aus dem Headquarter in Amstetten unterstützen außerdem den reibungslosen und effizienten Ablauf der Schalungsarbeiten direkt auf der Baustelle. Sie helfen bei der Montage der Schalungssysteme und weisen die Baumannschaft fachgerecht in die richtige Handhabung der Kletterautomaten ein.

**Kurz gefasst**

Projekt: Signature Tower

Standort: Kuala Lumpur, Malaysia

Bauwerksart: Bürogebäude

Architekt: Mulia Group Architects

Bauträger: Mulia Group

Baufirma: China State Construction Engineering Corporation

Baubeginn: Frühling 2016

Geplante Fertigstellung: Ende 2018

Anzahl Stockwerke: 92

Schalungstechnik: Produkte: Selbstkletterschalung SKE100 plus, Selbstkletterschlaung SKE50 plus, Trägerschalung Top 50, Xlife Schalhaut, Schutzschild Xclimb 60

Services: Richtmeister Malaysia und Headquarter Amstetten

Schalungsplanung: Doka Malaysia, Global Expertise Center Highrise Doka Headquarters

**Über Doka:**

Doka zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung, Herstellung und im Vertrieb von Schalungstechnik für alle Bereiche am Bau. Mit mehr als 160 Vertriebs- und Logistikstandorten in über 70 Ländern verfügt die Doka Group über ein leistungsstarkes Vertriebsnetz und garantiert damit die rasche und professionelle Bereitstellung von Material und technischem Support. Die Doka Group ist ein Unternehmen der Umdasch Group und beschäftigt weltweit mehr als 6.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

**Pressekontakt**

**Doka Group**

Alexander Hörschläger

Head of Public Relations

**M**+43/664/88384478

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

**Bildmaterial**

**

*Doka\_2016-12\_Signature Tower.jpg*

© 2016 Mulia Property Development

Mit dem 439 m hohen Signature Tower reiht sich ein neues architektonisches Highlight in die Skyline von Kuala Lumpur ein.

 *Doka\_2016-12\_Signature Tower\_01.jpg*

Der Gebäudekern ist in zwei Abschnitte unterteilt und wird mit der Selbstkletterschalung SKE100 plus und SKE50 plus errichtet. Die komplette Außenseite eines Abschnittes kann auf einmal über Hydraulikzylinder hochgefahren werden, ohne dass Öffnungen entstehen.

 *Doka\_2016-12\_Signature Tower\_02.jpg*

Vorausschauende Schalungsplanung – die Kräne wurden im Schalungskonzept von Anfang an berücksichtigt und fügen sich nahtlos ein.

* Doka\_2016-12\_Signature Tower\_03.jpg*

Über das aufgehende Gerüst im Selbstklettersystem SKE100 plus können die Anker schnell und einfach bedient werden.