



DIE SCHALUNG

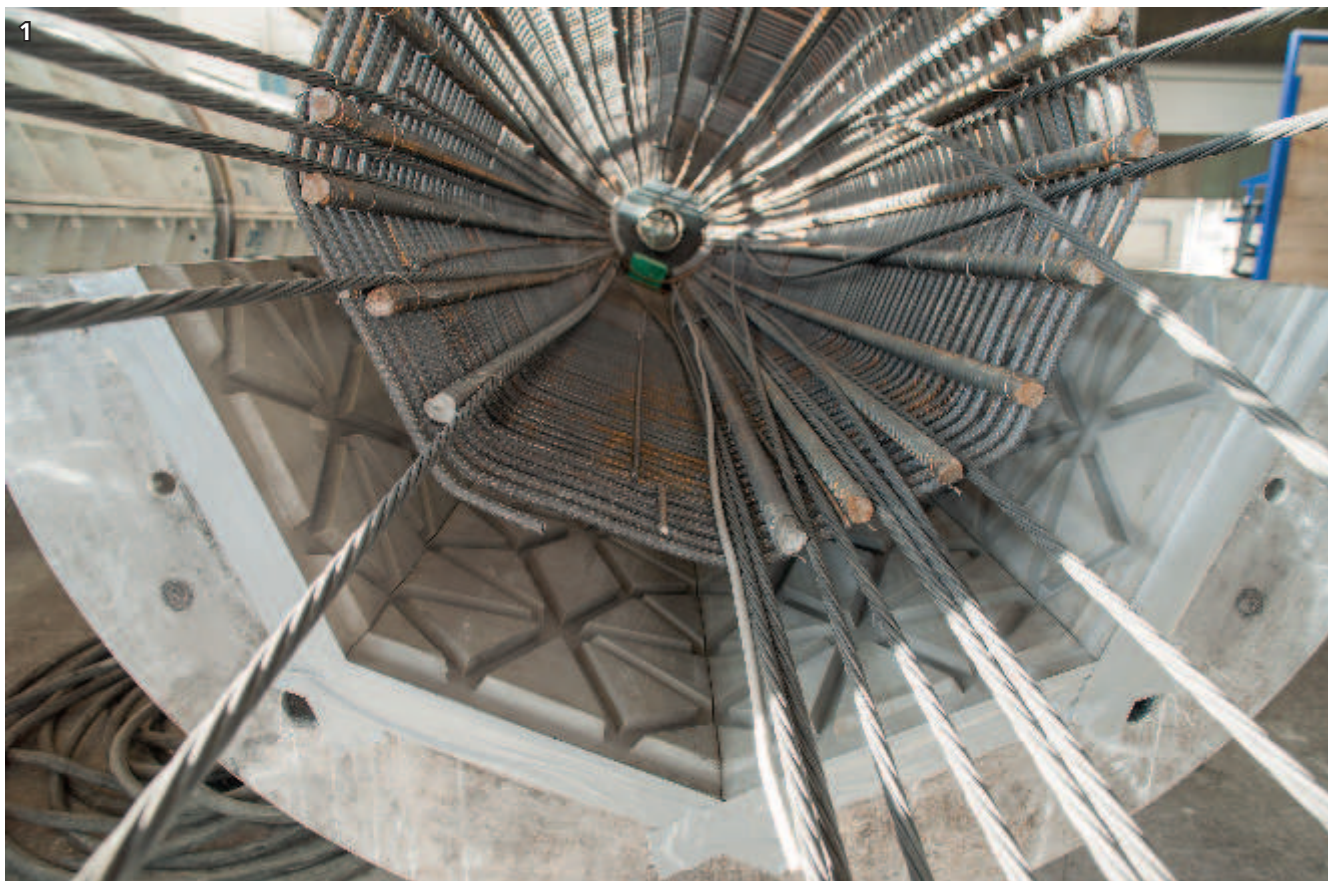
NOE[®]plast News

02 | 2015

**Säulen für die drittgrößte
Moschee der Welt**

NOEplast Ornament-Strukturmatrizen
für achteckige Säulen





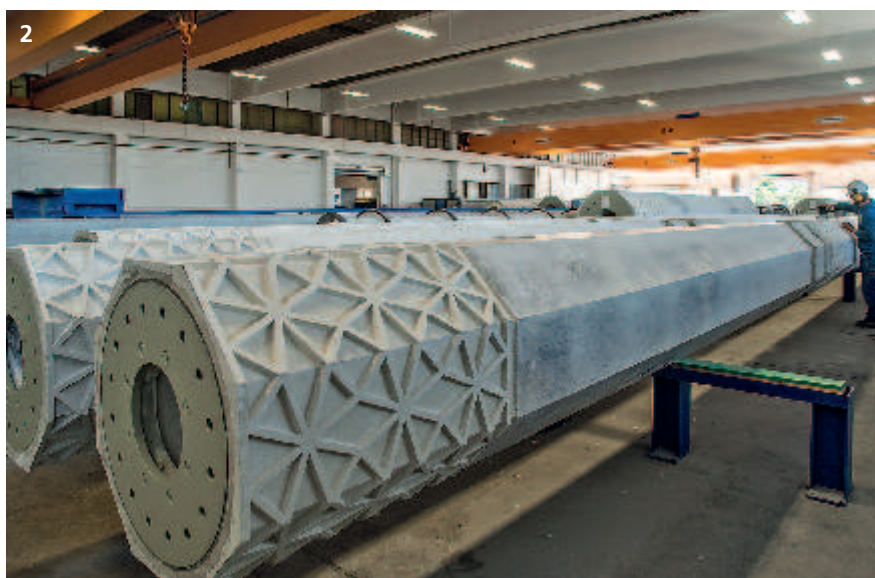
Mitten im Herzen der Bucht von Algier wird derzeit die drittgrößte Moschee der Welt gebaut. Bei der architektonischen Gestaltung spielen 618 weiße achteckige Säulen eine besondere Rolle. Hergestellt und geliefert wurden die Säulen von der Euro poles GmbH & Co. KG, Neumarkt in der Oberpfalz. Um dabei die Säulen mit den gewünschten Ornamenten zu versehen, vertraute das Unternehmen auf die NOEplast Strukturmatrizen von NOE-Schaltechnik.

Mit der Djamaâ el Djazaïr Moschee entsteht derzeit in Algier ein Gotteshaus, das dem Vergleich mit anderen riesigen religiösen Gebäuden locker standhält. Beispielsweise übertrifft die Moschee in ihren räumlichen Dimensionen den Petersdom in Rom. Das 265 m hohe Minarett schlägt den bisherigen Rekordhalter in Casablanca um Längen. Entworfen wurde das Gotteshaus von dem Planungsbüro KSP Jürgen Engel Architekten aus Frankfurt, dessen Mitarbeiter in ihrem Konzept den Moschee-Säulen eine äußerst wichtige Bedeutung beimessen. Diese sind in dem Objekt nicht nur tragendes, sondern auch architektonisch gestalterisches Element. Durch die ästhetische Formgebung und geschickte Anordnung der Stützen gelingt es den Architekten, der Moschee trotz ihrer gigantischen Abmessungen ein luftiges lichtdurchflutetes Erscheinungsbild zu verleihen.

Schleuderbeton

Insgesamt 618 achteckige Säulen sieht der architektonische Entwurf vor. Diese sind extrem schlank, schneeweiß und bis zu 32 m hoch. Da sie die Architektur entscheidend prägen ist es wichtig, dass ihre Ecken scharfkantig gestaltet und ihre Oberflächen fehlerfrei ausgeführt werden. Um dies zu gewährleisten beauftragten die Verantwortlichen die Firma Euro poles aus Neumarkt in der Oberpfalz. Das Unternehmen ist darauf spezialisiert Masten (z. B. für Stromleitungen) aus Schleuderbeton zu erstellen. Hierfür füllen die Mitarbeiter des Unternehmens Beton in

einen länglichen Hohlkörper, der mit einer Geschwindigkeit von bis zu 800 Umdrehungen pro Minute längs rotiert. Dadurch wird der Beton mit der 20-fachen Erdbeschleunigung an die Schalungswände gepresst, was zur Folge hat, dass die Oberfläche der fertigen Betonelemente äußerst gleichmäßig und lunkerfrei ist. Durch die Zentrifugalkräfte entsteht in der Mitte des Rohres ein Hohlraum. Dieser wurde bei der Moschee für die Dachentwässerung bzw. zum Durchführen der Leitungen für Kamera- und Beleuchtungstechnik genutzt.





Architektonische Gestaltung

Neben ihrer perfekten Oberfläche weist ein Drittel der Säulen mindestens ein umlaufendes Relief auf, das ein typisch orientalisches Ornament zeigt. Selbstverständlich legten die Verantwortlichen bei solch einem auffälligen Dekor großen Wert auf höchste Präzision. Um diese gewährleisten zu können, fertigte Euro poles das Relief mit Hilfe von NOEplast. Diese Schalungsmatrizen aus unserem Hause zeichnen sich durch ihre hohe Abformpräzision aus. Hierzu müssen die Matten nur in die Schalung gelegt oder geklebt werden – je nachdem ob es sich um Fertigteil- oder Ort beton handelt. Alle weiteren Arbeitsschritte bleiben unberührt. Das bedeutet der Anwender kann den Beton wie gewohnt vergießen, verdichten und aushärten lassen. Anschließend wird die Schalung entfernt und die gewünschte Struktur sichtbar. Ähnlich verlief die Herstellung der Moschee-Säulen auch bei Euro poles. Allerdings mussten die Mitarbeiter des Unternehmens hier sehr genau darauf achten, dass die Stöße an allen acht Säulenecken harmonisch zusammen passen.

Sternenmotiv

Da die Säulen unterschiedliche Durchmesser besitzen, lieferte NOE Matrizen, bei denen die sternförmige Struktur an die verschiedenen Abmessungen angepasst war. So konnte sichergestellt werden, dass das Relief wie ein schönes, umlau-

fendes Band erscheint. Die Vorgabe zu dem arabischen Motiv kam von den Mitarbeitern des Architekturbüros. NOE fertigte die Schalungsmatrizen individuell nach deren Wünschen. Daneben bieten wir auch ein umfangreiches Sortiment an Standardstrukturmatrizen an. Darunter befinden sich zum Beispiel unterschiedliche Stein- und Mauerwerkstrukturen sowie florale Motive und vieles mehr. So lassen sich Betonflächen im Innen- und Außenbereich auf sehr einfache Art individuell gestalten.

Nachdem die Euro poles-Mitarbeiter die Stützen aus der Schalung genommen hatten, mussten diese noch nachbehandelt werden. Dabei wurde die Oberfläche kontrolliert, eventuelle Grate entfernt und die Stützen sorgfältig für den Transport verpackt.

Stück für Stück zur Erdbebensicherheit

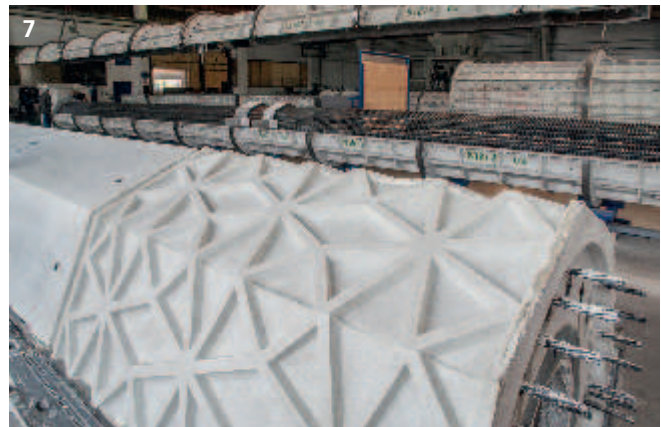
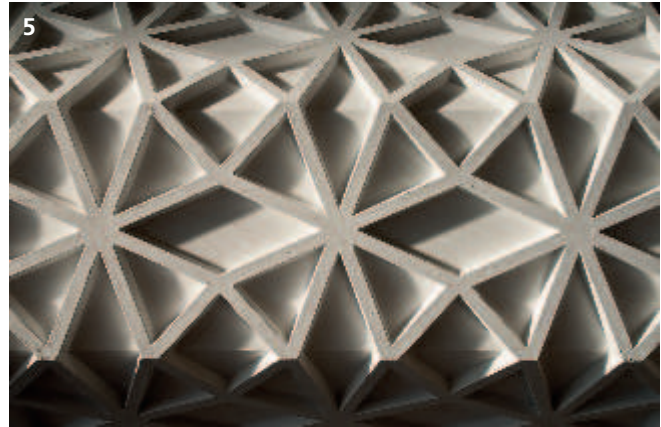
Die Säulen des Gebetsaales (32 Stück) sind über 32 m hoch. Sie konnten nicht als Ganzes gefertigt und transportiert werden. Stattdessen erstellten die Euro poles-Mitarbeiter sie in drei Teilen, die jeweils etwa 10 m lang und 34 Tonnen schwer waren. Sie wurden in Algier durch eine Steckstoßverbindung zusammengekoppelt. Der Zwischenraum zwischen Zapfen und Wand wurde mit Vergussbeton gefüllt. Bei der Konzeption der Stützen mussten die Planer berücksichtigen, dass Algier ein erdbebengefährdetes Gebiet ist. Jede

Stütze im Moscheebau trägt eine Dachfläche von 125 Quadratmetern bzw. hält einer Kraft von 6,0 Meganewton stand. Um das Gebäude für den Erdbebenfall zu rüsten, mussten die Verantwortlichen dafür sorgen, dass der Beton der Stützen vor allen anderen Elementen bricht. Der Bewehrungskorb der Säulen hingegen soll möglichst intakt bleiben und in der Lage sein, das Dach zu tragen. Nur dadurch wird das Gebäude nicht schlagartig in sich zusammenstürzen. So haben die Besucher eine Chance sich in Sicherheit zu bringen. Bleibt nur zu hoffen, dass das Gebäude niemals einer solchen Katastrophe ausgesetzt sein wird und sich die Gläubigen ungestört in den schönen Räumen aufhalten können.

Die Fertigstellung der Moschee ist für Mitte 2017 geplant.

Bautafel:

- **Architekt:**
KSP Jürgen Engel Architekten,
Frankfurt am Main
- **Bauingenieure:**
KREBS UND KIEFER International
GmbH & Co., Darmstadt
- **Lieferung Säulen:**
Euro poles GmbH & Co. KG.,
Neumarkt in der Oberpfalz



*Titelfoto:
Dieses Ornament ziert die Säulen für die
Djamaâ el Djazaïr Moschee in Algier.*

*Abbildung 1:
Eine weitere Säule wird für das Beto-
nieren vorbereitet. Die NOEplast Struktur-
matrizen sind in die Schalung eingelegt.*

*Abbildung 2:
Die Säulen werden für den Anstrich vor-
bereitet.*

*Abbildung 3:
Hier bekommt man ein Gefühl für den tat-
sächlichen Durchmesser der Säulen.*

*Abbildung 4:
Zweite Hälfte der Säulenschalung mit ein-
gelegten NOEplast Strukturmatrizen.*

*Abbildung 5:
Dieses Ornament ziert die Säulen für die
Djamaâ el Djazaïr Moschee in Algier.*

*Abbildung 6:
Fertiggestellte Säulen, die auf den Trans-
port nach Algier warten.*

*Abbildung 7:
Im Vordergrund eine ausgeschaltete Säule.
Im Hintergrund wird die Schalung für eine
weitere Säule geschlossen.*

*Abbildung 8:
So wird die Djamaâ el Djazaïr Moschee in
Algier nach ihrer Fertigstellung aussehen.
(Visualisierung: KSP Jürgen Engel Archi-
tekten)*

**NOE-Schaltechnik
Georg Meyer-Keller
GmbH + Co. KG
Kuntzstraße 72
73079 Süssen
T +49 7162 13-1
F +49 7162 13-288
E info@noe.de
www.noe.de
www.noeplast.com**

**Sie wollen sich ausführlich über
NOE Schalsysteme informieren?
In der NOE Schalungshalle in
Süssen ist dies möglich – praxis-
nah und einsatzgerecht.**

**Vereinbaren Sie unter
info@noe.de
einen Besuchstermin.**



Neu: NOEliner

**Ultradünne Strukturmatrizen –
ausführliche Informationen unter
www.noe liner.com**