

Pressemitteilung

Schlanke Decken: ArcelorMittal erhält Auszeichnung zum Ingenieurpreis des Deutschen Stahlbaus 2017

München, 18. Januar 2017 - Auf der BAU-Fachmesse in München wurde ArcelorMittal vom Bauforum Stahl diese Woche für innovatives Bauen mit Stahlträgern in Verbundbauweise (Composite Slim Floor Beams – kurz CoSFB) ausgezeichnet. Diese so genannten Slim-Floor-Träger der höherfesten Güten S355 und S460 ermöglichen in Kombination mit tiefgewalzten Profiltafeln für die Deckenkonstruktion sicheres, schnelles und preiswertes Bauen.

Das Konsortium für Büro- und Geschäftsgebäude KONS, an dem ArcelorMittal Construction und ArcelorMittal Europe – Long products, Stahlbau Ziemann GmbH und die Firma M3 Architekten beteiligt waren, erhielt vom Bauforum Stahl die Auszeichnung zum Ingenieurpreis des Deutschen Stahlbaus. Bei der Modernisierung der Galerie de Kons, einem beliebten Einkaufszentrum in Luxemburg-Stadt, Großherzogtum Luxemburg, hat ArcelorMittal mit Trapezblechen und innovativer Stahlverbund-Konstruktion gezeigt, dass Stahlbau das Image von modern, effizient und sicher mit innovativem Anspruch verbinden kann.

In der Begründung des Bauforums Stahl für die Auszeichnung heißt es: „Mit den integrierten CoSFB – Trägern kann nahezu die gesamte Deckenhöhe für die deckengleichen Unterzüge ausgenutzt werden. Durch die so erzielte statische Tragfähigkeit werden Spannweiten, Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz des Flachdeckensystems entscheidend verbessert. Der minimierte Einsatz von Ressourcen lässt ein hohes Maß an Ingenieurwissen erkennen und zeigt deutlich, dass auch bei scheinbar eher profanen Aufgaben der Ingenieurinput ein wesentlicher Erfolgsfaktor für ein Projekt ist.“

„Die Vorteile dieser Stahlverbund-Bauweise zeigen sich in der Reduktion des Eigengewichts und der Deckenhöhe, der Auslagerung von Produktionsprozessen in die Stahlbauwerkstatt, weniger Lager- und Entladezonen, geringerem Baustellenverkehr und einer Entlastung der Baukrane“, erklären Mathias Braun von ArcelorMittal Europe – Long products und Christoph Radermacher von ArcelorMittal Construction.

Vom Hotel zum Einkaufszentrum

Die Galerie de Kons wurde ursprünglich als Hotel direkt gegenüber dem Hauptbahnhof erbaut. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde das Gebäude erweitert und in den 1990er Jahren grundlegend umgebaut.

Nun wurde die Galerie modernisiert. Rund 4400 m² Grundfläche bietet das Areal der Galerie de Kons. Vor allem Büros und Einkaufsläden werden hier Platz finden, wenn im Frühjahr 2017 eröffnet wird. Es gibt einen großen Parkbereich im Untergeschoss und Wohnungen im etwas ruhigeren Teil. Für den Umbau mussten ca. 83.000 Kubikmeter Bauvolumen rückgebaut werden. 32.000 Kubikmeter umbauter Raum bekam ein neues Gesicht.

Stahlverbunddecken brachten die Lösung

Neben der herkömmlichen Bauweise in Ortbeton, die zeitlich und auch bezüglich der Materiallogistik nicht haltbar war, wurden Systeme mit Fertigteildecken oder Spannbetonhohldielen untersucht, die zwar eine schnelle Verlegung ermöglichen, aber entweder das zulässige Eigengewicht von 420 kg/m² oder die maximal Konstruktionshöhe überschritten. Die Lösung brachte schließlich ein Deckensystem mit Stahlverbundträgern der höherfesten Güten S355 und S460 von ArcelorMittal Europe – Long products, die in die Decke integriert wurden. Um die vorgeschriebene Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten zu leisten, wurden die Verbundträger mit einer Zulage-Bewehrung in den Kammern gefüllt. Quer dazu wurden tiefgewalzte Profiltafeln von ArcelorMittal Construction (Cofraplus 220) mit einer Höhe von 220 mm vorgesehen, die ohne weitere Unterstützung über eine Spannweite von 5,40 m von Träger zu Träger spannen und die Lasten des Betons aufnehmen. Die Cofraplus-Profile wurden durch einen zusätzlichen Aufbeton von 10 cm Stärke und Bewehrung ergänzt und bildeten so eine Art Rippendecke zwischen den Trägern aus. Die Rippenzwischenräume konnten platzsparend für die Installations- und Gebäudeausrüstung genutzt werden.

BREEAM-Zertifikat für Nachhaltigkeit

Die Vorgaben für den Umbau der Galerie Kons stellten die Ingenieure vor große Herausforderungen. Brand- und Lärmschutz, Energieeffizienz und baurechtliche Vorgaben mussten beachtet werden. Des Weiteren mussten die Anforderungen aus dem BREEAM-Zertifikat, ein Nachweis für die Nachhaltigkeit des zukünftigen Gebäudes, umgesetzt werden. Schließlich befindet sich das Areal an einem beliebten Ort der Hauptstadt mit viel befahrenen Straßen und hochfrequentierten, eng bebauten Wegen. Die Baustellenlogistik musste deshalb nahezu minutengenau dem Arbeitsprozess angepasst werden, um einen reibungslosen Bau zu ermöglichen. Beispielsweise wurden die entstandenen Decken als Lager für die Baumaterialien für das nächste Geschoss genutzt. Weil Lagerraum begrenzt und Liefertermine ehrgeizig waren, wurde die enge Lieferkette bereits ab den Walzterminen abgestimmt. Damit haben sich Stahlverbundträger einmal mehr als sehr gute Lösung erwiesen, um sicher, effizient und preiswert zu bauen.

Pressekontakt: Arne Langner, +49 221 5729 219, arne.langner@arcelormittal.com

Über ArcelorMittal

Deutschland

Mit einem Produktionsvolumen von rund 7 Millionen Tonnen Rohstahl ist ArcelorMittal einer der größten Stahlhersteller Deutschlands. Auto-, Bau- und Verpackungsindustrie gehören ebenso zum Kundenkreis wie der Bereich Haushaltswaren. Das Unternehmen betreibt vier große Produktionsstandorte in Deutschland. Dazu gehören zwei integrierte Flachstahlwerke in Bremen und Eisenhüttenstadt sowie zwei Langstahlwerke in Hamburg und Duisburg. Außerdem unterhält ArcelorMittal ein stark ausgeprägtes Vertriebsnetz in Deutschland und verfügt über sieben Schneid-Servicezentren sowie 16 Distributionszentren. ArcelorMittal beschäftigt in Deutschland mehr als 9.000 Angestellte.

<http://deutschland.arcelormittal.com>

Weltweit

ArcelorMittal ist das weltgrößte Stahl- und Bergbauunternehmen; es ist in über 60 Ländern präsent und industriell in mehr als 20 Ländern aufgestellt. Unserer eigenen Philosophie folgend, sicheren und nachhaltigen Stahl zu produzieren, sind wir der führende Lieferant von Qualitätsstahl auf den bedeutenden globalen Stahlmärkten. Dazu zählen Automobilindustrie, Baubranche, Haushaltsgeräte-Markt und Verpackungsindustrie, Forschung und Entwicklung von Weltklasseformat und herausragende Vertriebsnetze. Dank unserer zentralen Werte Nachhaltigkeit, Qualität und Leadership gehen wir verantwortungsvoll mit Gesundheit, Sicherheit und Wohlbefinden unserer Mitarbeiter, Auftragnehmer und Gemeinschaften, in denen wir tätig sind, um.

Für uns ist Stahl der Grundstoff des Lebens, da er sich im Mittelpunkt unserer modernen Welt befindet – gleich, ob es sich um Eisenbahnen, Autos oder Waschmaschinen handelt. Wir forschen und produzieren tatkräftig in den Bereichen Stahltechnologien und –lösungen, die viele der von uns in unserem täglichen Leben eingesetzten Produkte und Komponenten energieeffizienter machen.

Wir sind einer der fünf weltweit größten Produzenten von Eisenerz und metallurgischer Kohle, und unsere Bergbautätigkeiten stellen einen wichtigen Bestandteil unserer Wachstumsstrategie dar. Mit unserem geografisch breiten Portfolio an Eisenerz- und Kohlevorkommen sind wir strategisch so aufgestellt, dass wir unser Stahlwerksnetz und den externen globalen Markt bedienen können. Während unsere Stahlwerke gleichzeitig wichtige Abnehmer sind, nehmen unsere auf den externen Markt ausgerichteten Lieferungen mit unserem Wachstum zu. Der Umsatz von ArcelorMittal betrug im Jahr 2015 insgesamt 63,6 Mrd. Dollar, die Rohstahl-Produktion lag bei 92,5 Mio. Tonnen, wobei die Eisenerzproduktion 62,8 Mio. Tonnen erreichte. ArcelorMittal ist an den Börsen in New York (MT), Amsterdam (MT), Paris (MT), Luxemburg (MT) und an den spanischen Börsen Barcelona, Bilbao, Madrid und Valencia (MTS) notiert.

<http://corporate.arcelormittal.com>