



Das BMW-Autohaus Van den Broeck in Brüssel: Die verbauten Stahlteile wurden verzinkt und pulverbeschichtet.

Das Autohaus Van den Broeck

Vulsteke, Tekla Structures und Coatinc

Jüngstes Vorzeigobjekt des belgischen Industriebauspezialisten Vulsteke ist das BMW-Premium-Autohaus Van den Broeck im Brüsseler Vorort Groot-Bijgaarden. Geplant wurde in Tekla Structures, pulverbeschichtet und feuerverzinkt wurden die rund 178 Tonnen verbauten Stahls von Coatinc.

Autor: Dipl.-Ing. Katja Pfeiffer

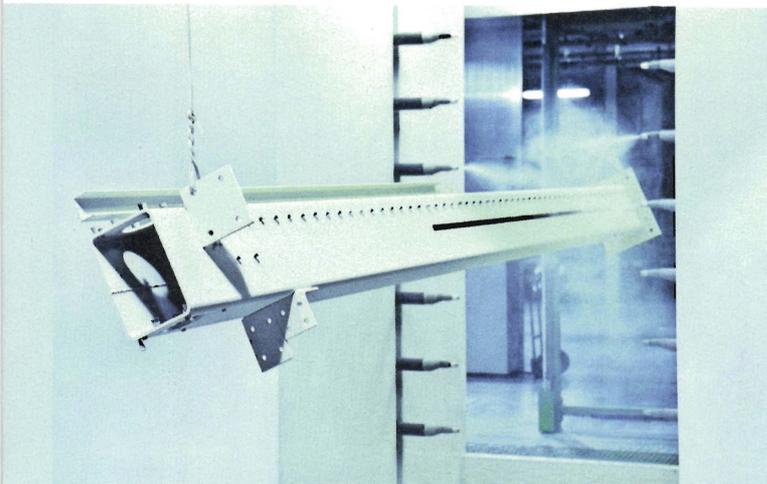
Vulsteke ist ein belgischer Spezialist für Industriebau in Beton und Stahl und angesiedelt in der flandrischen Gemeinde Kortemark rund 100 Kilometer westlich von Brüssel. Gegründet vor gut 30 Jahren von Luc Vulsteke, wird es inzwischen mit einem Stamm aus 30 Werksmitarbeitern und 60 Monteuren in zweiter Generation geführt. Aktiv ist das Unternehmen im Inland sowie über die Landesgrenzen hinaus in den Niederlanden, Frankreich und Deutschland.

Mit Fertigstellung Anfang 2018 entstanden zwei Autohäuser für den belgischen BMW-Händler Van den Broeck. Eines der Objekte steht in Dilbeek, das andere, ein Standort für das Premium-Segment, im fünf Kilometer entfernten Groot Bijgaarden. Beide Häuser liegen zwölf Kilometer westlich des Brüsseler Zentrums in nächster Nähe zur Ringautobahn. Geplant wurde in Tekla Structures, Coatinc hat die Bauteile beschichtet.

178 Tonnen Stahl

„Wir versuchen unseren Kunden einen Mehrwert zu bieten. In diesem Fall haben wir für den Neubau Groot Bijgaarden vorgeschlagen, den Aufbau der Grundarbeiten zu ändern, um so Material und Kosten einzusparen. Beim Sanierungsprojekt Dilbeek war unsere Idee, in Etappen zu arbeiten – erst stellten wir einen Teil der Werkstatt fertig, dann haben wir zeitgleich Büros und Verkaufsräume auf dem neuen Parkplatz errichtet. Erst danach wurde das alte Autohaus abgerissen und wieder aufgebaut. Die beiden Projekte haben wir innerhalb eines Jahres fertiggestellt. Währenddessen konnte der Kunde seine Geschäfte ohne Einschränkungen fortsetzen“, erklärt Wouter Leenknecht, Metallbaumeister von Vulsteke.

Die Architektur der beiden Objekte stammt von MAMU Architekten in Zusammenarbeit mit den Planern von D+A (Meche-



TCC

Werkstück in einer Pulverbeschichtungskabine.

len/Halle). Den Auftrag für die beiden Autohäuser erhielt der belgische Industriebauer direkt von den einzelnen BMW-Filialen von Van den Broeck.

Etwa die Hälfte des 20.000 Quadratmeter großen Grundstücks für das Premium-Autohaus in Groot Bijgaarden wurde überbaut. Die Basiskonstruktion beruht auf einer Struktur aus Rundstützen und Fachwerkträgern aus insgesamt 177.500 Kilo Stahl. Zudem errichtete das Industriebau-Unternehmen Betonwände von 1111 und Stahlwände von 1834 Quadratmetern Fläche. Von außen präsentiert sich das Autohaus Groot Bijgaarden mit einer 500 Quadratmeter großen, über Eck geführten und raumhohen Fassade aus Zweischeiben-Verbund Sicherheitsglas (VSG). Diese wird im oberen Drittel von einer horizontal geführten Lamellenkonstruktion umschlossen. Kern des Gebäudes bildet eine Ausstellungshalle, in der über 100 Fahrzeuge Platz finden. Tageslicht erhält der Raum über ein in Längsrichtung verlaufendes, mittig in der Dachfläche angeordnetes Oberlicht.

Metallbauer nutzt BIM

Vulsteke leistete für Van den Broeck alle klassischen Arbeiten des Metallbaus – von der Planung über die Fertigung und Konstruktion bis zur Ausführung inklusive der statischen Berechnungen.

Obwohl gesetzlich nicht vorgegeben, beauftragte der Industriebauer für die Prüfstatik einen externen Ingenieur. Als Basis der gesamten Planungen diente die BIM-Software Tekla Structures (Trimble Solutions). Neben der Ausführungsplanung stellte der Industriebauer im 3D-Modell auch die Sekundärplanung sicher, darunter diejenige nicht tragender Wände inklusive Wärmedämmung und Verkleidung. Dank der parametrischen Modellierung ließen sich Teiländerungen schnell vornehmen und in das Modell ohne Performanceverluste einspielen.

Ausgeklügelte BIM-Konstruktion

Vom Architekten gewünscht war eine Ausführung der Stahlbauteile in einwandfreier Rohbauqualität. Schön und elegant sollten die Elemente sein, gleichzeitig aber alle Aspekte der Funktionalität berücksichtigen. Dementsprechend legte Vulsteke sehr viel Wert auf eine sorgfältige Bearbeitung der Bauteile. Zum Einsatz kam eine CNC-Bohranlage Fabrikat Voortman mittels Integration der modellbasierten Daten aus der genannten Zeichensoftware. Alle Einzelteile wurden bei Vulsteke produziert, etikettiert und geskriptet. Schweißpositionen wurden markiert und durchnummeriert. Das maximale Fehlermaß lag bei drei Prozent. Alle Einzelteile sind in Übereinstimmung mit der Montagezeichnung durchnummeriert. Die Bestimmung der Ankerpunkte erfolgte über Laser-Messgeräte, die die Daten ebenfalls in das Tekla-Modell einspielten. Auch die Grundarbeiten wurden im gleichen Modell erstellt. Hier erfolgte die Datenübertragung jedoch über Funk.

Veredelung und Logistik

„Unser Unternehmen verfügt für den Transport über eine eigene Abteilung mit mehreren Spezialtransport-Aufliegern. Die Bauteilgrößen richten sich immer nach den maximal möglichen Transportabmessungen von 2,50 Metern Höhe und 36 Metern Länge“, berichtet Leenknecht. Die konstruierten Träger sind bis zu 14 Meter lang, die Blechplatten bis zu drei Meter lang und 1.500 Millimeter hoch. Für die Beschichtung waren seitens des Metallbauers keinerlei besondere Vorbereitungen notwendig. Alle Elemente – schwarzer, mit Löchern versehener Stahl – transportierte Vulsteke zur Oberflächenveredelung per Lkw an den 95 Kilometer entfernten TCC-Standort Ninove (B) von Coatinc. Von dort ging es nach der Feuerverzinkung zur Pulverbeschichtung 200 Kilometer weiter ins Schwesterwerk ins niederländische De Meern. Aufgetragen wurden zwei Schichten mit RAL 9010. Danach wurden alle Stücke in Kunststoff verpackt und für den Transport gesichert. Anschließend brachte die TCC die Werkstücke zurück nach Belgien an ihren endgültigen Bestimmungsort, die Baustelle im 170 Kilometer entfernten Groot-Bijgaarden.

CE-Kennzeichnung und Gewährleistungen

Die europäische Bauproduktenverordnung verpflichtet in Verbindung mit der EN 1090-1, tragende Bauteile aus Stahl und Aluminium mit CE-Kennzeichnung auf den Markt zu bringen. Hierfür muss das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle zertifiziert und überwacht werden. Dementsprechend beschäftigt das bis EXC3 zertifizierte Unternehmen Vulsteke einen Schweißfachingenieur; außerdem werden alle an den Schweißmaschinen tätigen Mitarbeiter regelmäßig geprüft.

Für die Beschichtung erstreckt sich bei den Projekten Dilbeek und Groot Bijgaarden die Gewährleistungs- bzw. Garantiefrist für Fehler jeder Art auf die gesetzlichen zwei Jahre. Zehn Jahre Garantie hat der Bauherr auf die Tragfähigkeit der Gesamtkonstruktion. In Bezug auf die Oberflächenveredelung liegt die Reparaturpflicht bei Beschädigung der Teile während des Transports oder der Montage bei Vulsteke, ansonsten bei Coatinc – außer bei Beschädigungen durch mutwillige Manipulation.

Info & Kontakte

Vulsteke Industriebouw
Hoogledestraat 122 B
8610 Kortemark/Belgien
Tel. +32 (0)51 57 08 88
vulsteke@vulsteke.be
www.vulsteke.be

The Coatinc Company Holding GmbH
Steinstraße 5
57072 Siegen
Petra Boehmer
Tel. 0271 43478
p.boehmer@coatinc.com
www.coatinc.com