

Die gläserne Manufaktur

Bauherrschaft

Volkswagen AG, Wolfsburg

Architekten

Henn Architekten, München/Berlin

Ingenieure

Leonhardt, Andrä und Partner, Berlin

Baujahr

2002



Am Rande des historischen Stadtzentrums von Dresden, im «Grossen Garten» steht die gläserne Manufaktur von Volkswagen. In ihren grosszügigen Räumen wird die neu entwickelte VW-Oberklassen-Limousine Phaeton montiert und dem Kunden übergeben. Der transparente Bau trägt zum Image der Marke bei und macht den Kauf des Fahrzeugs zum Erlebnis.

Historisch gesehen, gehört der Bauplatz zum ehemaligen Ausstellungs- und Messegelände von Dresden. Da die Altstadt von Dresden 1945 grossflächig zerstört und nur teilweise durch grossräumliche DDR-Bauten wiederaufgebaut wurde, ist heute der Standort «am Rande der Altstadt» nicht als solcher erlebbar. Vielmehr zeugt die prominente Lage und die extrovertierte Architektur von der Imageträchtigkeit des deutschen Autoherstellers und davon, dass sich Dresden den Werten der westlichen Gesellschaft geöffnet hat.

Die Produktion des Automobils ist die eigentliche Fassadengestaltung des Bauwerks. Die Produktionsstrasse zieht sich sichtbar entlang der Fassade und im Innern des Gebäudes entlang, so dass sie sowohl für den Passanten wie für den Besucher omnipräsent ist. In der Manufaktur findet die Endmontage der industriell vorgefertigten Teile in präziser Handwerksarbeit statt. Die Anlieferung der Einzelteile erfolgt mit einer eigens entwickelten Tram, welche auf den Schienen der öffentlichen Verkehrsmittel fährt.



Die Montage des Automobils ist Teil der Fassadengestaltung. Zusätzlich wird sie mit unterschiedlichen Lichtfarben akzentuiert.

Eingang in die Welt des Automobils: die Produktion wird zum Ereignis und zum Image-träger der Marke VW.

Bevor die Karosserien auf die Produktionslinie kommen, stehen sie im Schaufenster der Strassenfassade, dem Karossenlager. Analog dazu werden die fertigen Modelle im ebenfalls vollkommen transparenten Fahrzeugzylinder gelagert, bevor sie ihren Kunden übergeben werden. In zwei Arbeitsschichten werden pro Tag etwa 150 Fahrzeuge erstellt.

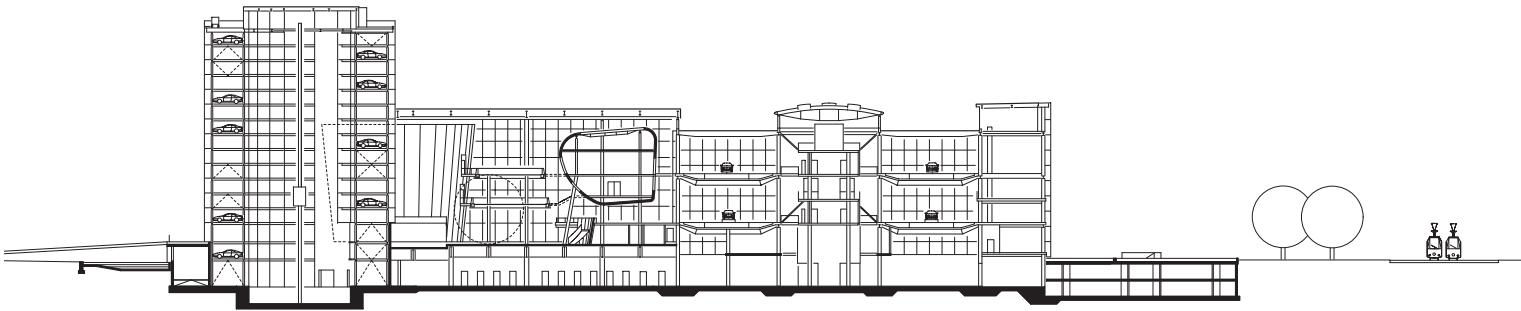
Im Raum zwischen Produktion und Auslieferung komplettieren Ausstellungen, Techniksimulationen, Restaurants oder Bars ein Erlebnisangebot, das sich einerseits direkt an den Käufer richtet, der hier der Entstehung seines Fahrzeugs beiwohnen kann, andererseits auch als urbanes Ereignis an die Öffentlichkeit. Die Manufaktur ist denn auch als Showroom mit Parkett ausgestattet, und die Monteure tragen weisse Arbeitsanzüge.

Der Gebäudekomplex besteht aus einem fünfgeschossigen Montagegebäude mit unterirdischer Probefahrbahn und etlichen Nebengebäuden sowie einem hohen gläsernen Zylinder, in dem die fertigen Fahrzeuge auf 16 Geschossen zwischengelagert werden. Der Besucherbereich wird durch runde und ovale Baukörper charakterisiert, in denen multimediale Inszenierungen, virtuelle Testfahrten sowie Kunst und Restauration angeboten werden.

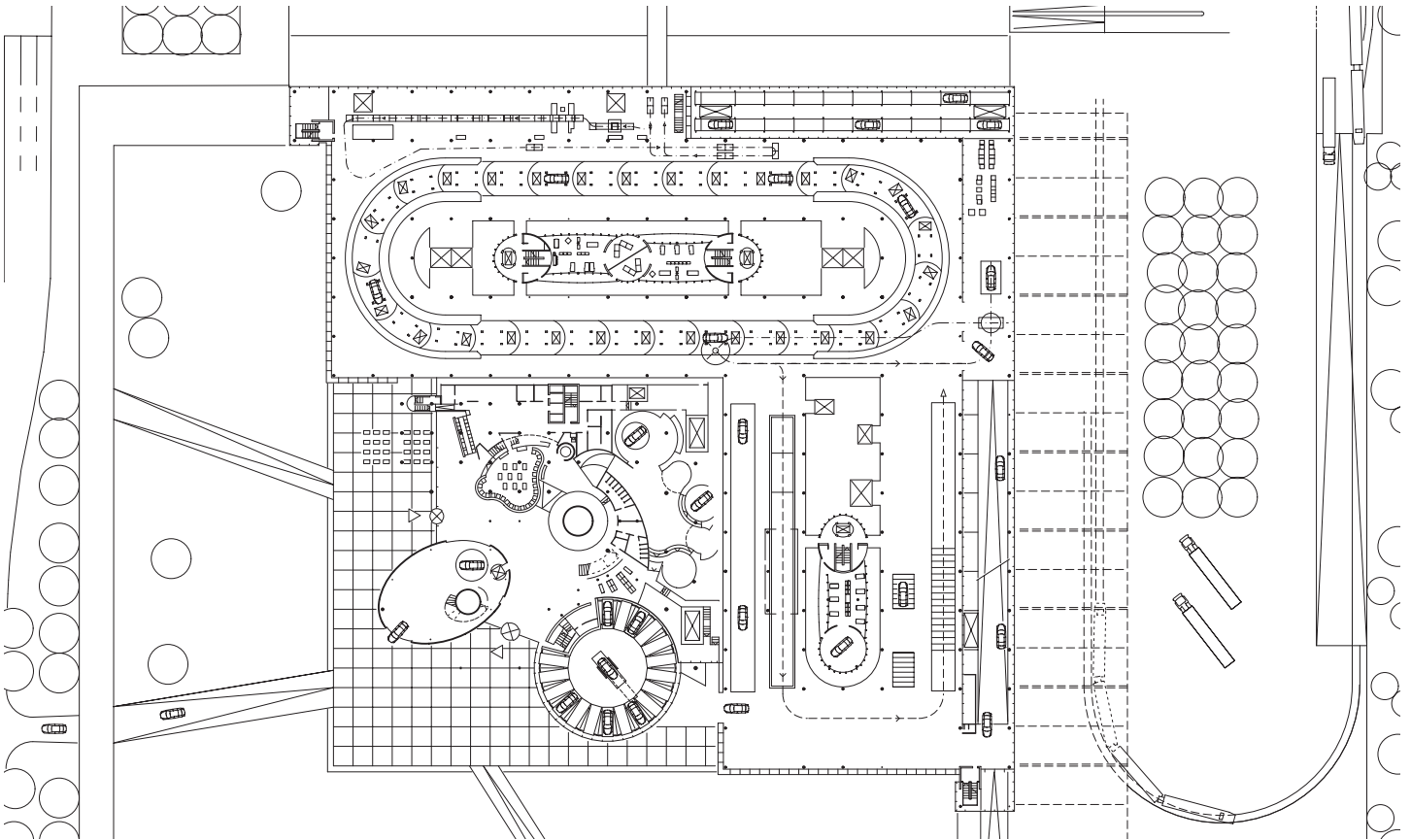
Tragwerk

Das Tragwerk besteht vornehmlich aus einer schlanken, weitgespannten Konstruktion in Stahl-Verbundbauweise. Die filigranen Verbundstützen aus Rundrohrstahl haben eine Betonfüllung sowie ein eingestelltes Stahlprofil. Die Träger sind aus Gründen des Brandschutzes mit bewehrtem Kammerbeton ausgefacht, der jedoch etwa 3 Zentimeter zurückgesetzt ist, um das





Schnitt parallel zur Lennéstrasse, M 1:1200



Grundriss EG, M 1:1500



Der Besucherbereich wird durch runde und ovale Baukörper charakterisiert, in denen multimediale Inszenierungen, Kunst und Restauration angeboten werden.

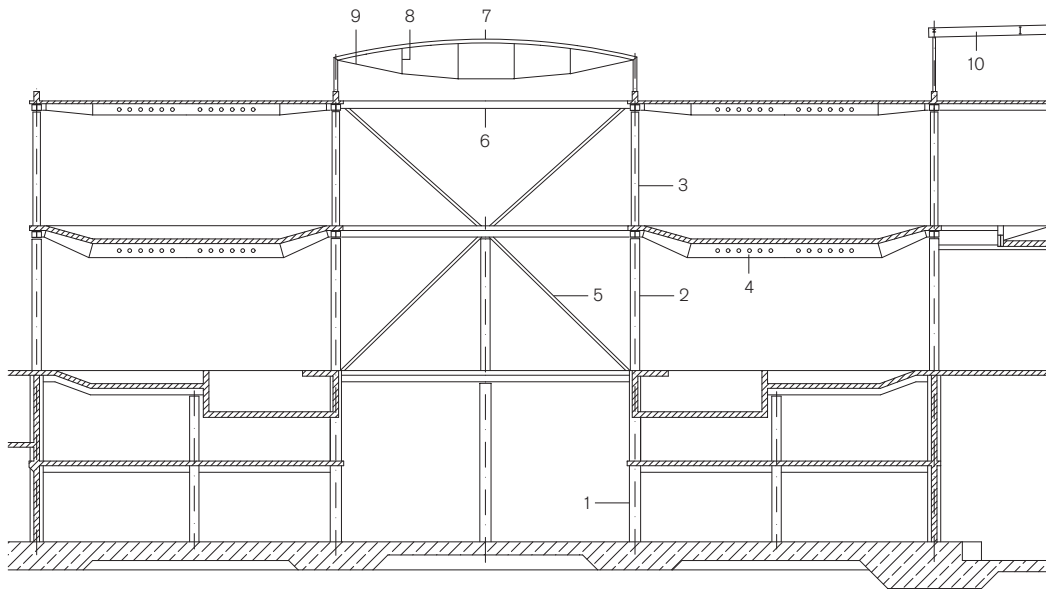
Aufhängen von Installationen an den Unterflanschen zu ermöglichen. Die Anschlüsse der Verbundbauteile sind als Knüppel- und Knaggenverbindungen ohne zusätzliche Brandschutzmassnahmen konzipiert. Grösstenteils ist die Gebäudetechnik ins Tragwerk integriert. Die Decken sind für Verkehrslasten bis zu 15 kN/m^2 ausgelegt, die Stützweiten reichen bis zu 16 Metern. Der Brandschutz ist für einen Feuerwiderstand von 90 Minuten gewährleistet, für das Dach genügen 30 Minuten und für den Fahrzeugzylinder ohne Personenverkehr war kein Feuerwiderstand gefordert.

Zur Aufnahme des Fördersystems ist die gesamte Ebene der Fertigung wannenförmig ausgebildet. Die Hauptträger, auch Trogträger genannt, sind geknickte, zum Ende sich verjüngende Verbundträger, die Bauhöhe reduziert sich dabei von 75 auf 55 cm. Zum Abtragen der Querkräfte sind die Stegbleche erheblich verstärkt. Die Lichthöfe sind mit leichten, fischbauchartigen Bindern überspannt. Der Fahrzeugzylinder enthält 22 Segmente, ein zentrales Hebewerk über die gesamte Höhe und mehrere Drehteller. Die 300 Stellplätze sind als Stahlplattformen mit entsprechenden Aussteifungen realisiert.

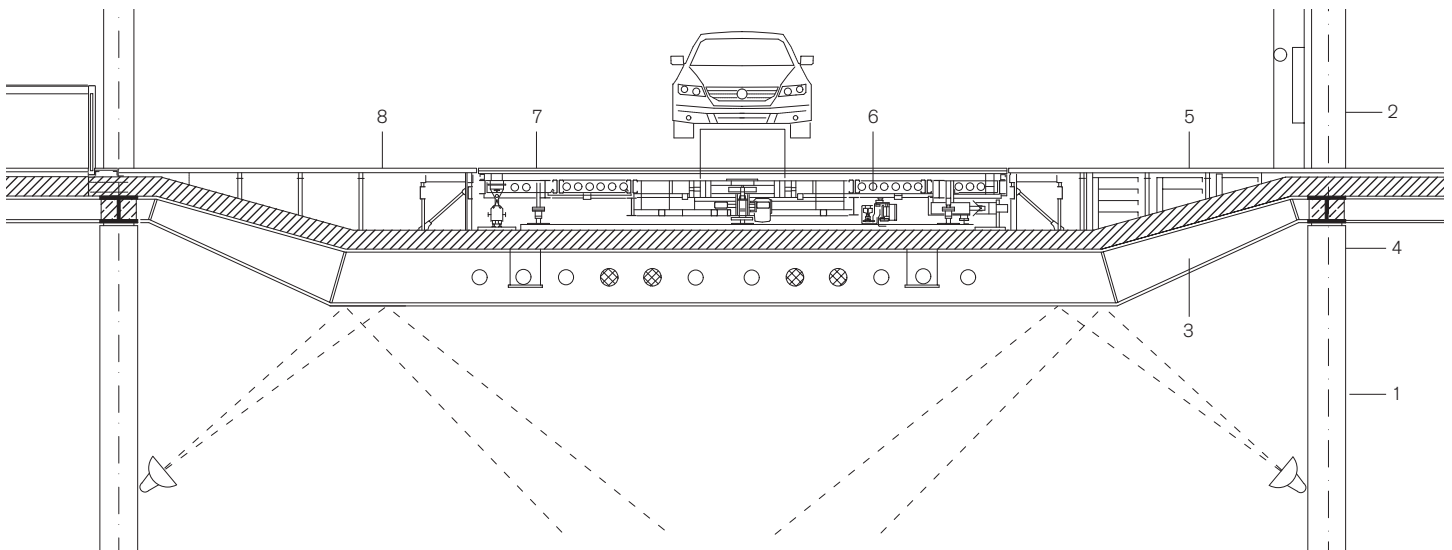
Fassade

Grosse Bereiche der Fassaden sind aufgehängt und leiten ihre Lasten exzentrisch in die Dachrandträger ein. Das Fassadentragssystem besteht aus einer konventionellen Stahlrohr-Unterkonstruktion im Besucherbereich und einer Hängekonstruktion mit Edelstahlseiltechnik im Manufakturbereich. Stahlflachprofile sind mit Stahlkragarmen von der Dachdecke abgehängt. Das Sonnenschutzglas gewährleistet hohe Lichtdurchlässigkeit. Das Lichtkonzept der Fassade ordnet jeder Funktion des Gebäudes eine Lichtfarbe zu. Die Bürobereiche sind mit warmen Lichtfarben, die Produktionsteile mit kalten Lichtfarben gestaltet, wobei die Lichtintensität gegen Innen zunimmt, was den Einblick erleichtert. So konnten auch die Lichtemissionen auf benachbarte Gebäude und die Natur reduziert werden. Der Fahrzeugzylinder hat für jedes Fahrzeug eine separate Beleuchtung, es variieren acht verschiedene Lichtfarben, der Fahrzeugheber ist blau beleuchtet.





- Schnitt Tragwerk, M 1:400
- 1 Stahl-Verbundstützen 600 mm
 - 2 Stahl-Verbundstützen 500 mm
 - 3 Stahl-Verbundstützen 400 mm
 - 4 Trogträger
 - 5 Verband aus Diagonalstäben 160 mm
 - 6 Stahlrohr 406,4 x 12,5 mm
 - 7 Stahlprofil 200 x 100 x 10 mm
 - 8 Flachstahl 30 x 80 mm
 - 9 Zugstab mit Verspannung
 - 10 Stahlträger IPE 500 mit Querträgern HEA 140/IPE 360

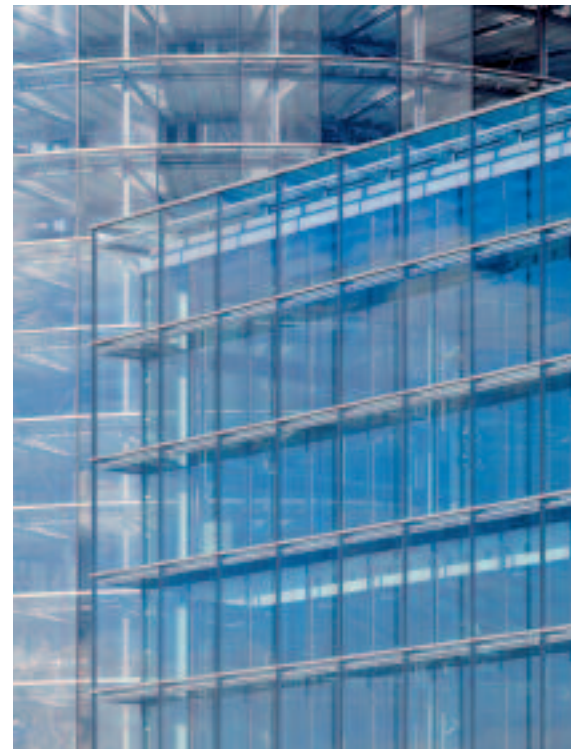
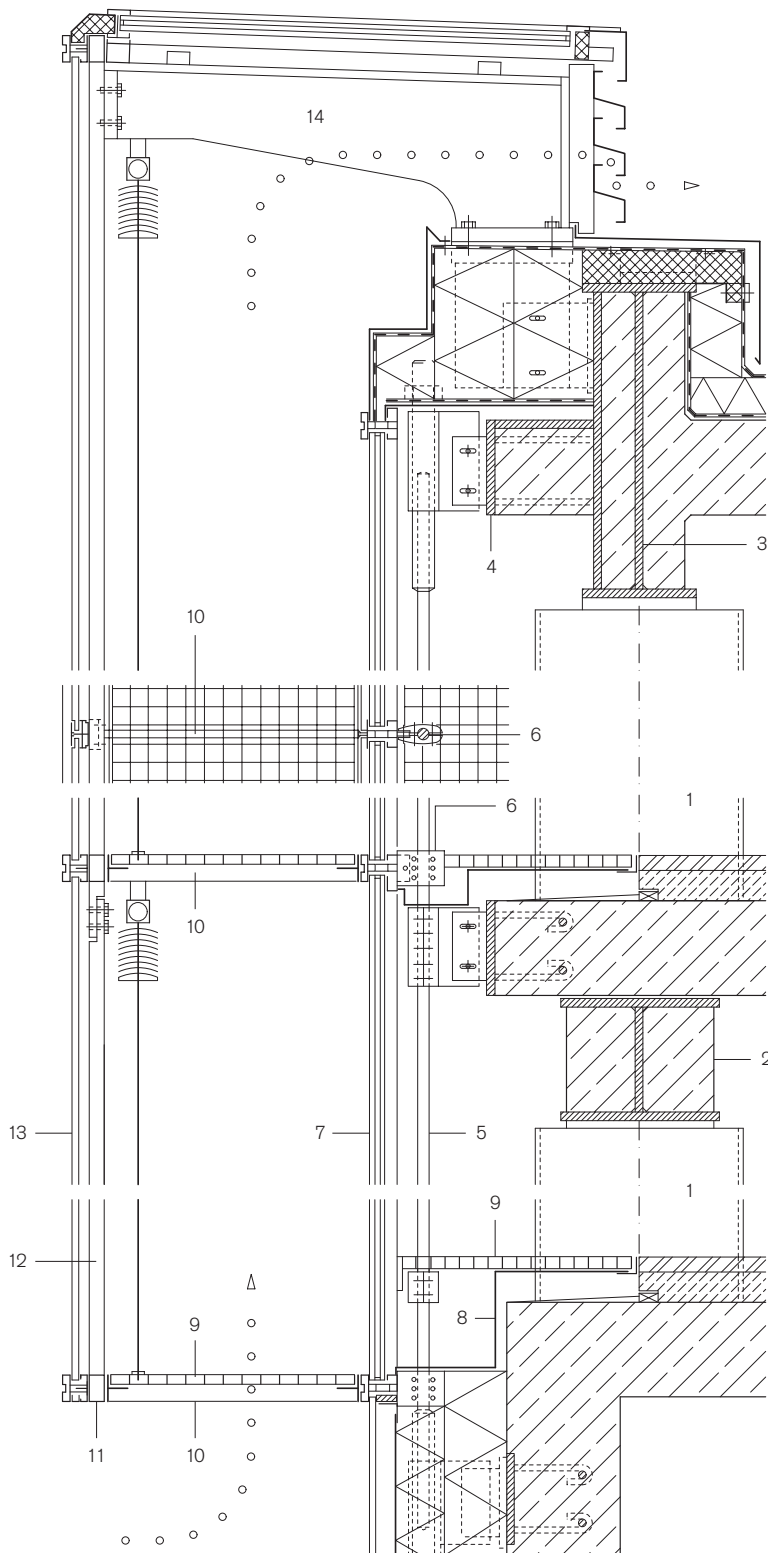


Schnitt Trogträger, M 1:100

- 1 Stahl-Verbundstützen 500 x 6,3 mm
- 2 Stahl-Verbundstützen 400 x 5 mm
- 3 Stahl-Verbundträger 300 x 750 mm, geknickt, mit Installationsöffnungen
- 4 Betondecke 250 mm mit Halb-Fertigteilen
- 5 Stahl-Verbundträger 500 x 350 mm
- 6 Fördersystem
- 7 Transportschuppenband
- 8 Parkett Ahorn 5 mm

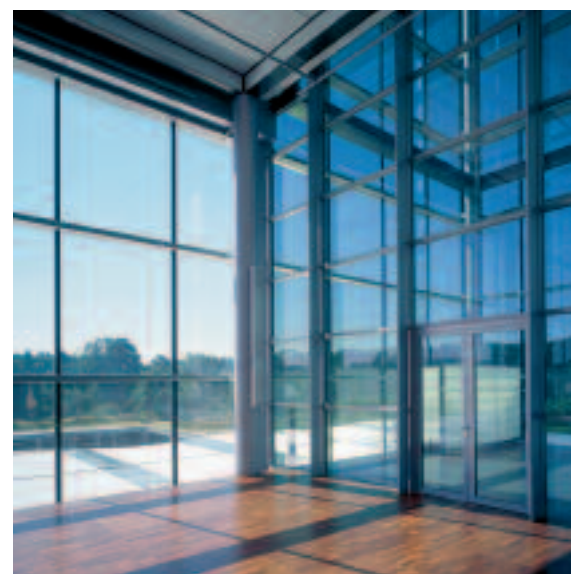
Produktionsstrasse: aus Gründen des Brandschutzes sind die Stahlträger kammerbetoniert und die Stützen betongefüllt.





Vertikalschnitt Doppelfassade, M ca. 1:20 (links)

- 1 Stahl-Verbundstützen 400-600 mm, mit Einstellprofilen
- 2 Randträger 500 x 350 mm, geschweisst
- 3 Träger Attika 350 x 950 mm, geschweisst
- 4 Stahlverankerung für Seilaufhängung 20 x 250 mm
- 5 Edelstahl-Seil 30 mm
- 6 Seilklemmen, Edelstahl-Guss
- 7 Isolierverglasung mit Argongas-Füllung
- 8 Abschottung, Stahlblech verzinkt
- 9 Gitterrost
- 10 Flachstahl 20 x 60 mm
- 11 Riegel Flachstahl 70 x 40 mm
- 12 Stahlvollprofil 60 x 60 mm
- 13 Einfachverglasung
- 14 Stahl-Kragarm T-Profil, verzinkt



Ort Gläserne Manufaktur, Lennéstrasse 1, Dresden
Bauherrschaft Volkswagen AG, Wolfsburg
Architekten Henn Architekten, München/Berlin
Ingenieure Leonhardt, Andrä und Partner, Berlin;
 Stahl + Verbundbau GmbH, Dreieich (Sondervorschläge)
Fassade Hussak Ingenieurgesellschaft, Lauingen; Schüco International KG, Bielefeld
Lichtplanung Kardorff Ingenieure, Berlin
Stahlbau Stahl + Verbundbau GmbH, Dreieich
Gebäudevolumen BGF 81'600 m²; 147 x 147 m,
 Höhe Hauptkörper 24,9 m, Fahrzeugzylinder 39,9 m
Baujahr 2002