

Corus Bausysteme

Kalzip® aktuell

El Museo de las Ciencias, Valencia





Kunstvolle Museums- Architektur

Titelseite:
Museum der Wissenschaften,
Valencia
oben: Feingliedriges Design und
transparente Leichtigkeit



Valencia - eine spanische Architektur- und Kulturmétropole

Calatravas Museum der Wissenschaften

Valencia hat viele Gesichter: als Mittelpunkt der spanischen Levante, als Zentrum von Landwirtschaft und Handel, als eine der bedeutendsten spanischen Hafenstädte und in jüngster Zeit mehr und mehr als moderne Metropole einer den Künsten und Wissenschaften zugewandten Region. Diese neue Ausrichtung Valencias findet in zahlreichen, neuen öffentlichen Gebäuden ihren greifbaren Ausdruck, die durch herausragende Beispiele aktueller spanischer Architektur beeindrucken.

Die neue spanische Architektur

Nach Antonio Gaudí y Coronet, dem Hauptvertreter des neukatalanischen Baustils und Begründer der modernen spanischen Architektur,

haben viele spanische Architekten mit ebenso mutigen wie spektakulären Entwürfen das aktuelle Architekturdesign geprägt. Hierzu zählt vor allem Santiago Calatrava Valls, der seiner Geburtsstadt Valencia unlängst mit dem Aufsehen erregenden Museo de las Ciencias, dem „Museum der Wissenschaften“, einen neuen architektonischen Glanzpunkt bescherte.

Calatravas souveräne Formensprache

Calatravas Architektur ist geprägt vom Licht und von den Farben des Mittelmeeres. Sie zeigt zugleich eine ihm eigene Formensprache, die organisch-dynamische Elemente der Natur genial mit der Formbarkeit der eingesetzten Materialien vereint und für das Auge des Betrachters

überraschende Raumstrukturen entwickelt. Calatravas Materialgefühl reizt die Gestaltungsmöglichkeiten der von ihm verwendeten Baustoffe konsequent aus. Seine filigranen Betonstrukturen und Metallkonstruktionen erinnern in ihrer scheinbaren Schwerelosigkeit an fein strukturierte Pflanzen und verdrängen souverän die Assoziation so schwerer Materialien wie Beton und Stahl, die schlussendlich die Statik garantieren. Mit seinem unverwechselbaren Design hat sich der Architekt, Ingenieur und Künstler Calatrava einen internationalen Ruf geschaffen. In Spanien wurde er im Jahre 2000 mit dem Ehrentitel „Príncipe de Asturias“ für Künste ausgezeichnet.



Inspirierende Kraft der mediterranen Landschaft

Calatravas „Museo de las Ciencias“ ist Teil eines von der Stadt Valencia in Auftrag gegebenen, nahe dem ehemaligen Lauf des Flusses Turia gelegenen Komplexes, dessen Hemisphäre außerdem den Palast der Künste, ein Kino und ein Planetarium umfasst.

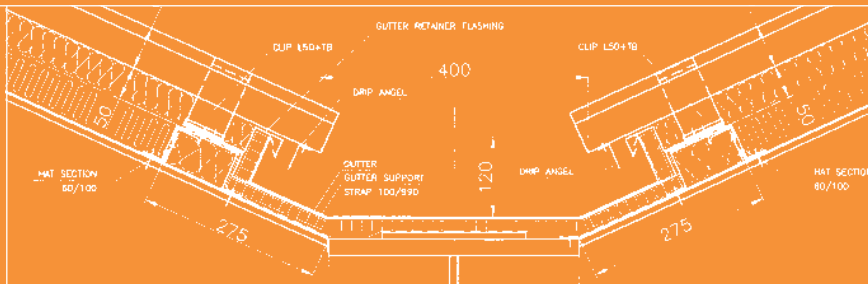
Das Wissenschaftsmuseum besticht durch seine lichtdurchflutete und

filigrane Architektur, die in weit ragenden Bögen dynamisch den Raum überspannt. Das imposante, großflächig verglaste Bauwerk erstreckt sich parallel zum einstigen Flussbett und bietet nicht nur mit seinen Wellenkämmen eine lebendige Verbindung zum Thema Wasser. Im Süden schließt Calatrava das domartig wirkende, hoch aufragende Gewölbe durch eine Wasserlamelle ab. Diese Wasserfläche wirft nicht nur verschleierte Lichtreflexe in die

hohe Museumshalle sondern dient auch als klimatisierendes Element, indem sie die in die Halle strömende Luft zugleich befeuchtet und kühlt.

Ein breiter, quer über diesen künstlich angelegten Teich führender Steg verleiht der großen Museumshalle einen sicheren Fluchtweg und bietet mit seiner weit läufigen Freifläche zugleich eine Aktionsbühne für vielfältige Aktivitäten.

Spektakuläres Design und präzise Dachtechnik



ganz links: Organische Formen
in Glas, Aluminium und Beton
links: Konstruktionsdetail,
Ausbildung der Mittelrinne

Raffinierte Dachgestaltung

Durch ein außergewöhnliches Dachdesign in Form von 21 parallel verlaufenden, mit Kalzip® eingedeckten, gewölbten Satteldächern löst Calatrava die gewaltige Dachfläche geschickt auf. Zugleich stellt er so eine zuverlässige Wasserabführung über Mittelrinnen sicher, die im Kehlbereich zwischen den Dachrippen angeordnet sind. Beidseitig bilden je 21 Betonkämme den effektvollen Abschluss der Kalzip® Flächen.

Calatravas Entwurf sah eine Sandwich-Dachkonstruktion mit glatter Innenfläche vor. Aus diesem Grunde wurde die Innenschale in polyesterbeschichteten Stahl-Kassettenprofilen ausgeführt. Jede der einzelnen Kassetten wurde bauseits mit einer halbsteifen, 60 mm dicken Wärmedämmung ausgefüllt.

Als Tragkonstruktion dienten 60 mm hohe Hutprofile, die in die Kassetten montiert wurden. Über die Wärmedämmung bzw. Hutprofile und Kas-

settenstege wurde eine Dampf-/Luftsperrleiste verlegt. Darauf sind L50 Klipps mit Thermokappen zur Montage der Kalzip® Dachhaut befestigt. Als eigentliche Wärmedämmung wurden 80 mm dicke Mineralwoll-Dämmbahnen aufgebracht und auf eine Stärke von 50 mm komprimiert. Die Dachhaut bilden insgesamt 11.500 m² jeweils 5,4 m lange, stucco-dessinierte Kalzip® Stehfalzprofile 65/333 mit 1 mm Dicke. Der First wurde konventionell mit Schließblechen ausgeführt.



links und rechts: Kalzip® Stehfalzprofile krönen Calatravas „Museo de las Ciencias“
unten: Konstruktion des bogenförmigen Satteldaches

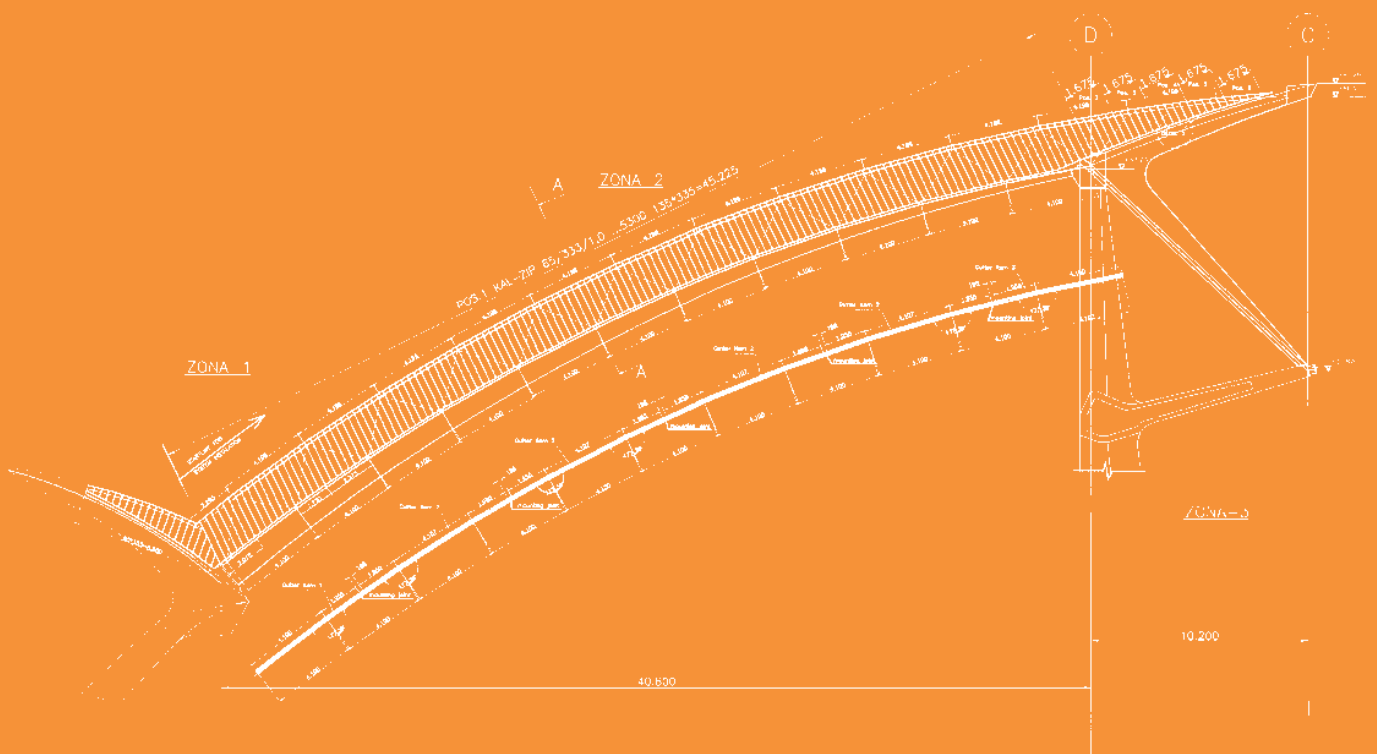
Vollendete Form und Funktion

Zur Ausbildung der Traufe im Bereich der Dachrinnen wurden insgesamt 6.900 lfm Aluminium-Extrusionswinkel verarbeitet. Die inneren Endstücke bestehen aus dem gleichen Material wie die Kalzip® Dachhaut.

Die Dachrinnen selbst sind aus stucco-dessiniertem 1,2 mm starkem Aluminium mit beidseitiger Al-Zn1-Plattierung gefertigt. Sie bilden eine einteilige Schale mit einer Abwicklungsbreite von 750 mm, deren einzelne Teilstücke miteinander verschweißt sind.

Thermisch bedingte Längenänderungen werden durch Dehnungsfugen kompensiert.

Die Aluminium-Abdeckformteile der bogenförmigen Firste wurden passend zum Beton weiß pulverbeschichtet.





Die Rundum-Bekleidung der hoch aufragenden Fassadenerker wie auch der niedrigen Spitzen des Gebäudes bestehen aus dem gleichen Material wie die Dachfirste. Dies gilt auch für die Verblendung der Seitenflächen des Gebäudes auf den aus weißem Beton gefertigten Seitenbögen. Letztere werden aus Profilschalen gebildet und formen die Geometrie der Beton-

konstruktion nach, so dass das Dach formal wie auch material-technisch stimmig eingefasst wird.

Die diffus reflektierenden Oberflächen der Kalzip® Profiltafeln fügen sich spannungsvoll in das Zusammenspiel heller, filigraner Betonstrukturen und der von mediterraner Sonnenflut flirrenden Glasflächen ein.

Fazit

Calatrava Valls Museo de las Ciencias liefert einen weiteren spektakulären Beweis für die nahezu unbegrenzte Gestaltungsfreiheit, die Kalzip® der eigenständigen Formensprache moderner Architekten bietet.

Die Angaben in dieser Publikation wurden nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Sie berücksichtigen keinen konkreten Anwendungsfall. Ersatzansprüche können daraus nicht abgeleitet werden. Technisch sinnvolle, unserem hohen Anspruch an Qualität und Fortschritt dienende Konstruktions- und Programmänderungen behalten wir uns vor.

Copyright 2002
Corus Bausysteme GmbH

Corus Bausysteme GmbH
August-Horch-Str. 20-22
D-56070 Koblenz
Postfach 10 03 16
D-56033 Koblenz
T 02 61/891-0
F 02 61/8 20 38
kalzip@corusgroup.com

**Hamburg, Bremen,
Lübeck:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Nord
Kirchenstraße 7
21244 Buchholz
T 0 41 81/28 83-0
F 0 41 81/28 83-28
M 01 60/3 68 08 86

**Hannover, Osnabrück,
Magdeburg, Kassel:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Hannover
Mirabellengarten 40
30539 Hannover
T 05 11/9 50 89 42
F 05 11/9 50 89 44
M 01 71/7 58 44 71

**Münster, Ruhrgebiet,
Giessen:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Andernach
Frankenstraße 13
56626 Andernach
T 0 26 32/4 76 73
F 0 26 32/49 24 07
M 01 71/9 90 50 39

**Koblenz, Köln, Aachen,
Düsseldorf:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Mitte
Postfach 10 03 31
56033 Koblenz
T 02 61/891-71 44
F 02 61/891-76 34
M 01 70/2 27 28 77

**Stuttgart,
Mannheim, Freiburg:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Stuttgart
Vaihinger Markt 4
70563 Stuttgart
T 07 11/7 35 34 79
F 07 11/7 35 32 41
M 01 71/4 27 09 70

**München, Augsburg,
Regensburg:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro München
Am Haag 4
82166 Gräfelfing
T 0 89/8 54 50 14
F 0 89/8 54 17 56
M 01 72/8 90 84 06

**Frankfurt, Würzburg,
Nürnberg, Suhl:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Würzburg
Wredestraße 18
97082 Würzburg
T 09 31/4 17 40 00
F 09 31/4 17 40 03
M 01 71/1 96 11 27

**Berlin, Brandenburg,
Mecklenburg-Vorpommern:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Berlin
Kiehlufer 81
12059 Berlin
T 0 30/68 08 01 36
F 0 30/68 08 01 37
M 01 70/8 06 96 14

**Leipzig, Erfurt, Dresden,
Chemnitz, Halle:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Leipzig
Postfach 1127
04112 Leipzig
T 03 41/5 63 12 49
F 03 41/5 63 12 53
M 01 51/12 10 65 37

**Wiesbaden, Mainz, Pfalz,
Saarland, Trier:**
Corus Bausysteme GmbH
Büro Mitte
Postfach 10 03 31
56033 Koblenz
T 02 61/891-76 46
F 02 61/891-76 34
M 01 70/2 71 10 94

Corus Bausysteme GmbH
Büro Erwin Wiesel
Holzer-Platz 12
66265 Heusweiler-Holz
T 0 68 06/9 85 40
F 0 68 06/8 62 05
M 01 71/4 30 65 42

Österreich:
Büro Pfisterer,
Bautechnische Beratung
Keplerstraße 16
A-4222 Luftenberg
T +43 (0) 72 37 51 23
F +43 (0) 72 37 21 23
M +43 (06 64) 4 23 06 52
r.pfisterer@corusgroup.com

Schweiz:
Büro Dach & Wand,
Jürg Senteler
Postfach 247
CH-7302 Landquart
T +41 (0) 8 13 22 38 38
F +41 (0) 8 13 22 38 39
M +41 (0) 7 94 06 79 12
kalzip@bluewin.ch