

Leuchtendes Beispiel für Corporate Architecture

Die neue Firmenzentrale von iGuzzini Illuminazione Ibérica markiert den Zugang zum Can Sant Joan-Technologiepark nordwestlich von Barcelona, wo sich Forschungs- und Entwicklungszentren namhafter Unternehmen angesiedelt haben. Am Rande des Technologieparks fungiert der Neubau mit seiner Stahl-/Glasfassade aus Jansen-VISS-Stahlprofilen nicht nur nachts als weithin sichtbare Landmarke, sondern auch als identitätsstiftendes Symbol für die an dieser Stelle zerklüftete Stadtlandschaft.

Text und Bilder: Jansen AG, Oberriet, Grafik: MiAS ARQUITECTES

Architekt Josep Miàs konnte den Bauherren mit seiner Vision von einem lichten Baukörper überzeugen, der wie eine Leuchte über dem Gelände zu schweben scheint. Tatsächlich ist ein Grossteil des Raumprogramms unterirdisch angeordnet: Ein dreigeschossiges Sockelgebäude beherbergt Präsentations- und Ausstellungsräume für die Leuchten, das iGuzzini-Lichttheater, ein Auditorium, Konferenzräume und das Warenlager, aber auch Garagen, Haustechnik und Funktionsräume. Dieses Volumen wurde – im Nachhinein von aussen nicht mehr wahrnehmbar – unter Beibehaltung der vorgefundenen landschaftlichen Topografie in das Grundstück eingebettet. Kunden, Mitarbeiter und Gäste betreten das Gebäude im Erdgeschoss über ein zentrales Foyer mit Cafeteria. Von hier aus

erschliessen sich einerseits das begrünte Flachdach des Sockelgebäudes, das als Raum für die Ausstellung der Aussenbereichsleuchten dient, und andererseits die in den oberen vier Etagen angeordneten Büroräume. Dem raumhoch verglasten Erdgeschoss kommt darüber hinaus die Funktion zu, die beiden Gebäudeteile – den rektangulären unterirdischen Baukörper und die über der Erde schwebende gläserne Kugel – als zwei eigenständige Konstruktionen deutlich voneinander abzusetzen.

Eine besondere Tragkonstruktion

Leuchten von iGuzzini stehen weltweit für vorbildliche Gestaltung und innovatives Design. Dieser Tradition sah das Unternehmen sich auch beim Neubau der spanischen Niederlas-

sung verpflichtet. Dazu kommt die gesellschaftliche Forderung, nachhaltige Architektur zu schaffen, die mit einem Minimum an Energie auskommt. Dementsprechend sollte in den Büroräumen nach Möglichkeit natürliches Tageslicht genutzt werden. Miàs entwarf einen transparenten Baukörper, der seiner Form nach einem Seeigel ähnelt: ein äusseres, fast ideales Rund, das im Inneren von einer einzigen zentralen Säule getragen wird.

Diese besondere Tragkonstruktion zu entwickeln, war die planerische Herausforderung des Projekts. Ausgangspunkt aller Überlegungen ist die Tatsache, dass auf Zug belasteter Stahl sehr schmale Querschnitte ergibt, während auf Druck belasteter Stahl grosse Querschnitte erfordert. Konsequenterweise wird der Druck über eine zentrale Säule in der Mitte aufgenommen, daraus resultiert die sehr filigrane Aussenansicht. Das äussere rote, gekrümmte Fachwerk lässt Stahlstäbe unterschiedlicher Querschnitte erkennen: Die schmalen Stäbe sind auf Zug belastet, die dickeren auf Druck. Stellt man eine Last auf die Decke des ersten Stockwerks, so verläuft diese Last zunächst zur Spitze des Gebäudes und von dort aus über die mittlere Säule ins Fundament. Doch die «Umleitung» der Lasten ist nur ein Aspekt, der das Gefühl von Leichtigkeit und schein- >

Bautafel

Architekt:	Josep Miàs, Barcelona
Statik:	BOMA Brufau, Obiol, Moya y Asociados, ES-Barcelona
Generalunternehmer:	OHL, Obrascón Huarte Lain, S.A., ES-Madrid
Stahlbau:	Trumses Design S.L., ES-Barcelona
Textiler Sonnenschutz:	Serge Ferrari S.A.S., FR-La Tour-du-Pin
Fassadenmembran:	IASO S.A., ES-Lleida
Fassadensystem:	Jansen VISS, Jansen AG, CH-Oberriet

Un exemple éblouissant d'architecture d'entreprise

Le nouveau siège d'iGuzzini Illuminazione Ibérica indique l'accès au parc technologique Can Sant Joan, au nord-ouest de Barcelone, qui accueille les centres de recherche et de développement d'entreprises renommées. En bordure du parc technologique, ce nouveau bâtiment doté d'une façade d'acier et de verre reposant sur des profils d'acier Jansen VISS est non seulement un point de repère bien visible de nuit, mais également un symbole identitaire pour le paysage urbain très tourmenté à cet endroit.

L'architecte Josep Miàs a emporté la conviction des maîtres d'ouvrage en proposant un corps de bâtiment lumineux qui semble flotter comme une lampe au-dessus du terrain.

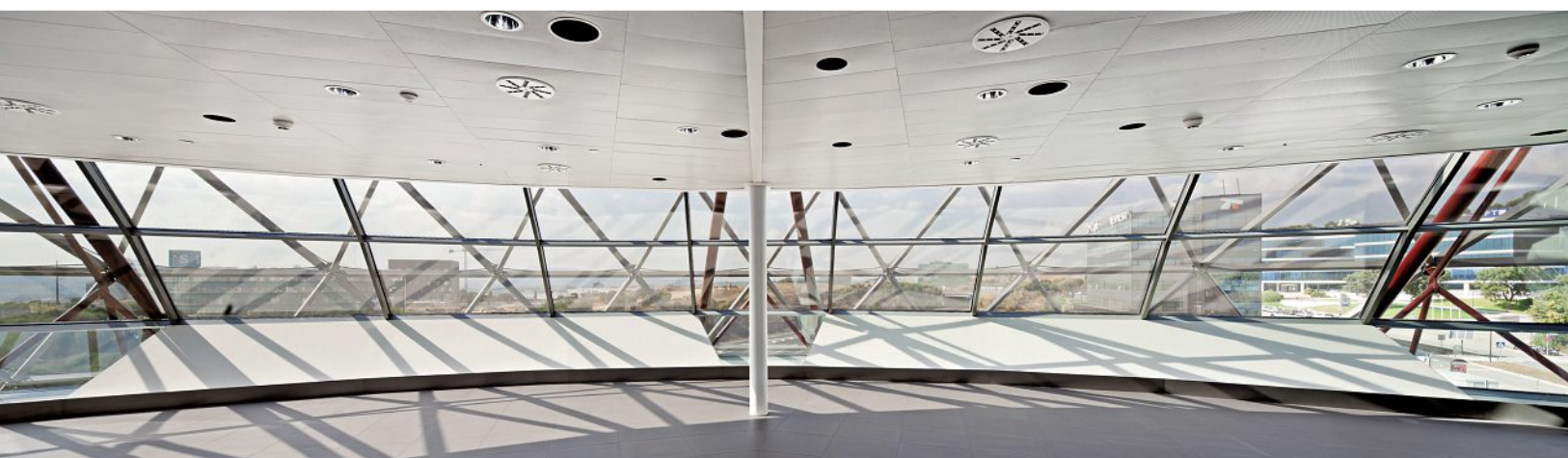
En réalité, une grande partie du plan d'aménagement se déroule sous terre : un bâtiment de socle de trois étages accueille des salles de présentation et d'exposition des

lumières, le théâtre de lumières iGuzzini, un auditorium, des salles de conférence et l'entrepôt, mais également des garages, des locaux techniques et des espaces fonc-

tionnels. Désormais imperceptible de l'extérieur, ce volume a été implanté dans la parcelle en préservant la topographie paysagère rencontrée. Les clients, les collabo-



Die Erschliessungsebene trennt den verglasten Baukörper und den unterirdisch angeordneten Bereich auch konstruktiv.
 Le niveau aménagé sépare le corps de bâtiment vitré de la zone souterraine sur le plan constructif.



Weitgehend stützenfreie Räume erlauben es, flexibel auf die sich ändernden Nutzungsanforderungen zu reagieren.
 Les locaux pratiquement exempts de supports permettent de s'adapter en souplesse aux exigences d'affectation changeantes.

rateurs et les invités entrent dans le bâtiment au rez-de-chaussée par un hall central avec cafétéria, qui permet d'accéder à la fois au toit plat végétalisé de l'immeuble de base, qui sert d'espace d'exposition pour les luminaires extérieurs, et aux espaces de bureaux disposés dans les quatre étages supérieurs. Le rez-de-chaussée, vitré sur toute sa hauteur, sert aussi à délimiter clairement les deux parties du bâtiment en deux constructions autonomes, à savoir le corps de

bâtiment souterrain rectangulaire et la sphère vitrée flottante qui le surplombe.

Une structure porteuse hors du commun

Les luminaires d'iGuzzini sont mondialement célèbres pour leur conception remarquable et leur design innovant. Une tradition que l'entreprise s'est efforcée de perpétuer pour le nouveau bâtiment de sa filiale espagnole. Si l'on y ajoute l'exigence sociale qui veut que

l'on crée des concepts architecturaux durables et peu énergivores, il était nécessaire d'exploiter au mieux la lumière naturelle dans les espaces de bureaux. Josep Miàs a imaginé un corps de bâtiment transparent dont la forme évoque celle d'un oursin : une sphère extérieure presque parfaite supportée à l'intérieur par une seule colonne centrale. Développer cette structure particulière fut le principal défi lié à la planification du projet. Toutes les considérations

reposent sur le fait que l'acier sollicité en traction se contente de sections très étroites, tandis que l'acier sollicité en compression a besoin de sections importantes. Par conséquent, la pression est absorbée au milieu par une colonne centrale, ce qui génère une vue extérieure très filigranée. La charpente extérieure rouge incurvée se compose de barres d'acier de sections différentes : les barres étroites sont sollicitées en traction, tandis que les barres plus >



Auf der 2., 3., und 4. Ebene sind öffnbare Fensterflügel angeordnet (im Bild unten links zu sehen). Des vantaux de fenêtre ouvrants sont disposés aux deuxième, troisième et quatrième étages (en bas à gauche sur la photo).

> barer Schwerelosigkeit begründet. Der andere ist die Aufteilung des insgesamt erforderlichen Querschnitts auf viele kleine Einheiten: Die Last der zentralen Stütze wurde auf fünf Stützen verteilt. Diese fünf Stützen addieren sich aus jeweils drei Teilen, die wiederum aus zwei Stützen bestehen. Dadurch wirkt die Struktur leichter, und auch die Mitte ist von Licht durchflutet, obwohl dort die Last des Gebäudes abgetragen wird.

Die raumabschliessende Stahl-/Glasfassade

Die besondere Geometrie des Baukörpers lässt nicht nur viel Tageslicht einfallen, sondern auch ein Maximum an Hitzeintrag durch Sonnenlicht erwarten. Am Computer wurde die Belastung für alle Tages- und Jahreszeiten simuliert und ein Gebäudediagramm erstellt. Demzufolge weisen nicht einmal zwei der insgesamt 904 Scheiben einen identischen Wärmeeintrag auf! Die Anforderung an den Sonnenschutz wurde



Von ArchDaily zum «Building of the Year» gekürt: Die Firmenzentrale von iGuzzini Illuminazione Ibérica, Barcelona. Le siège d'iGuzzini Illuminazione Ibérica, à Barcelone, a été élu « Building of the Year » par ArchDaily.



Innenliegende Fassade im UG. Die Treppenanlage verbindet die Ebenen des unterirdischen Gebäudeteils. Façade donnant sur l'intérieur au sous-sol. L'escalier relie les niveaux de la partie souterraine du bâtiment.

in vier Kategorien definiert und mit Gläsern entsprechender Sonnenschutzklassen ausgeführt. Die Scheiben werden von Stahlprofilen Jansen VISS gehalten. Mit VISS TVS bietet Jansen ein hoch wärmegeprägtes Fassadensystem, das entsprechend der statischen Erfordernisse und der Scheibengrösse aus dem Systembaukasten heraus konfiguriert werden kann.

Der Architekt entschied sich ganz bewusst für das thermisch getrennte Stahlprofilssystem Jansen VISS, um die filigrane Anmutung der Tragkonstruktion auch in der Fassade aufzunehmen und fortzuführen: Weil Stahl ein dreifach grösseres Elastizitätsmodul als Aluminium aufweist, können die Profilquerschnitte entsprechend schlanker dimensioniert werden. Das bedeutet nicht nur eine enorme Materialersparnis, sondern auch einen wesentlich höheren Lichteinfall. Umgekehrt bietet die Verwendung von Jansen VISS dem Architekten einen grossen gestalterischen Spielraum. Wenn, wie in die->

ARCHITECTURE / CONCEPTS

> épaisses sont sollicitées en compression. Si une charge est posée sur le toit du premier étage, celle-ci est d'abord transmise au sommet du bâtiment, d'où elle rejoint les fondations via la colonne centrale. Mais la « déviation » des charges n'est qu'un des aspects contribuant à cette impression de légèreté et d'apesanteur apparente. L'autre

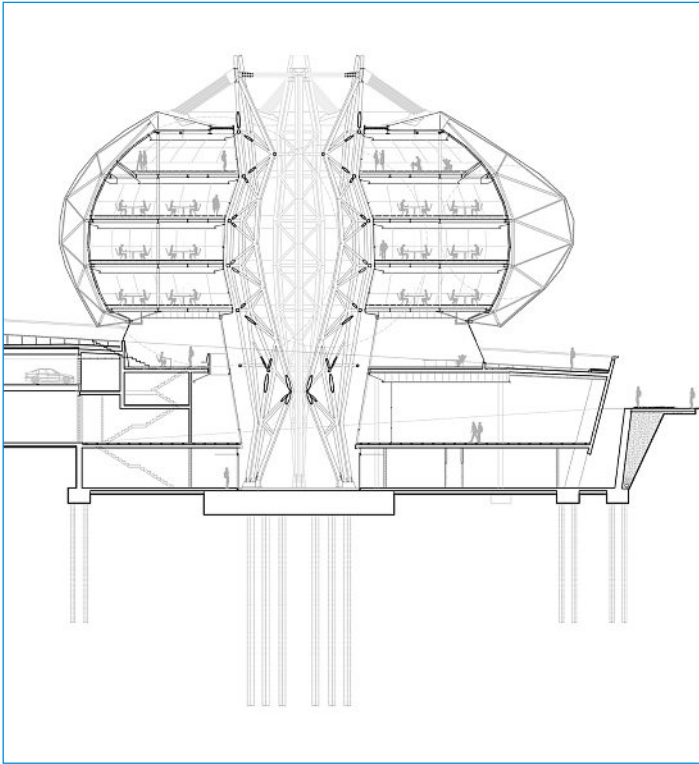
aspect est la répartition de la section totale nécessaire en plusieurs unités plus petites : la charge de l'appui central a été répartie sur cinq supports. Ces cinq supports résultent de l'assemblage de trois parties composées elles-mêmes de deux poteaux, ce qui allège la structure et permet à la lumière de pénétrer jusqu'au milieu, alors que

c'est à cet endroit que les charges du bâtiment sont supportées.

Façade d'acier et de verre délimitant l'espace

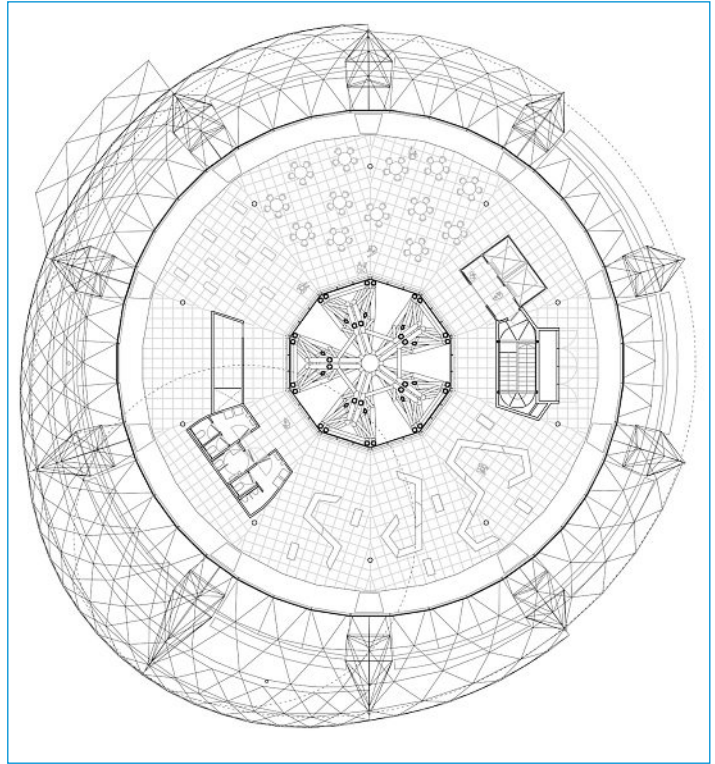
La forme particulière du corps de bâtiment permet non seulement de bénéficier d'une luminosité naturelle abondante, mais aussi d'un apport maximal de chaleur grâce au

rayonnement solaire. L'exposition a été simulée par ordinateur pour tous les moments de la journée et toutes les saisons. Un diagramme du bâtiment a ensuite été dressé. Ainsi, les 904 vitres affichent toutes un apport de chaleur différent ! Les exigences en matière de protection solaire ont été réparties en quatre catégories et réalisés >



Der Schnitt zeigt deutlich die konstruktive Trennung zwischen DEM unterirdisch und dem oberirdisch angeordneten Gebäudeteil.

La coupe montre clairement la séparation constructive entre la partie souterraine du bâtiment et la partie en surface.



Grundriss EG mit dem Dachgarten, der die Ausstellung der Aussenbereichsleuchten aufnimmt.

Plan du rez-de-chaussée avec le jardin sur le toit, où sont exposés les luminaires extérieurs.

> sem Fall, die Profile der Pfosten-Riegel-Konstruktion über die annähernd kugelförmig ausgebildete Fassade an jedem Schnittpunkt in drei Achsen aufeinandertreffen, ist ein Fassadensystem erforderlich, mit dem sich alle Schnittpunkte konstruktiv einwandfrei, flexibel und wirtschaftlich herstellen lassen.

Transparentes Gewebe reduziert den Wärmeeintrag
Die äussere Fassade wurde als zusätzlicher Sonnenschutz teilweise mit einer PVC-beschichteten Polyesterfolie überzogen. Das transparente Gewebe gestattet den Durchblick von innen

nach aussen und reduziert den Wärmeeintrag durch die Fassade um mehr als drei Viertel. Das Energiekonzept des Gebäudes macht sich zur Klimatisierung darüber hinaus den Kamineffekt im Bereich der zentralen Stütze zunutze: Durch einen Schacht wird durch das Erdreich gekühlte Luft herangeführt. Die Büroetagen sind zu dieser inneren Glasfassade hin mit offenen Fensterflügeln ausgestattet.

Die Fassadenkonstruktion im Detail
Die komplexe Geometrie der 2840 m² umfassenden, annähernd kugelförmigen Fassadenflä-

che lässt sich mit dem Stahlprofilssystem Jansen VISS TVS aus dem Systembaukasten ebenso sicher ausbilden wie eine ebene Dach- oder Fassadenkonstruktion. In der Werkstatt des Fassadenbauers wurden die Pfostenprofile gemäss der statischen Berechnung in Gehrung geschnitten und verschweisst. Die Riegel wurden auf der Baustelle mittels speziell hergestellter T-Verbinder eingesetzt (Pfosten-Riegel-Pfosten-Bauweise). Nach der Montage der Jansen VISS-Tragstruktur sind die örtlich angeordneten Isolationsknöpfe und Glasauflagen eingesetzt worden. Anschliessend folgte das Aufschlagen

ARCHITECTURE / CONCEPTS

> en utilisant des vitrages appartenant aux classes de protection solaire correspondantes. Les vitres sont supportées par des profilés d'acier Jansen VISS. Le système de façades VISS TVS de Jansen présente une isolation thermique élevée. En fonction des exigences statiques et de la dimension des vitres, il peut être configuré à partir du système modulaire. L'architecte a résolument opté pour des profilés d'acier à rupture de pont thermique Jansen VISS pour renforcer et maintenir la perception filigranée de la structure porteuse jusque dans la façade : comme l'acier présente un module d'élasticité trois fois plus important

que l'aluminium, les sections des profilés peuvent être plus minces. Cela se traduit non seulement par une énorme économie de matériaux, mais également par un apport de lumière nettement plus important. En outre, l'utilisation de Jansen VISS offre à l'architecte beaucoup de possibilités de création. Si, comme ici, les profilés de la construction poteaux-traverses se rencontrent au-delà de la façade presque sphérique à chaque point d'intersection selon trois axes, il est indispensable d'utiliser un système de façade permettant de fabriquer tous les points d'intersection de manière impeccable, flexible et économique.

Un voile transparent réduit l'entrée de chaleur

La façade extérieure a été partiellement recouverte d'un film en polyester revêtu de PVC afin de créer une protection solaire

supplémentaire. Le voile transparent permet de voir de l'intérieur vers l'extérieur tout en limitant l'entrée de chaleur par la façade de plus de 75 %. Pour la climatisation, le concept énergétique du

Panneau de chantier

Architecte :	Josep Miàs, Barcelone
Statique :	BOMA Brufau, Obiol, Moya y Asociados, ES-Barcelone
Entrepreneur général :	OHL, Obrascón Huarte Lain, S.A., ES-Madrid
Charpente métallique :	Trumses Design S.L., ES-Barcelone
Protection solaire textile :	Serge Ferrari S.A.S., FR-La Tour-du-Pin
Membrane de façade :	IASO S.A., ES-Lleida
Système de façade :	Jansen Viss, Jansen AG, CH-Oberriet



Aussenliegender Sonnenschutz aus PVC-beschichteter Polyesterfolie.
Protection solaire extérieure en film polyester revêtu de PVC.

der EPDM-Innendichtungen auf die Isolationsknöpfe der Pfosten- und Riegelprofile mittels Perforation. Im Kreuzpunktbereich überlappt die Riegeldichtung die Pfostendichtung, hier wird sie mit Butyldichtstücken verklebt. Dadurch ist eine einwandfreie und sichere Ent-

wässerung aus der Glasfalzebene gewährleistet. Auch die äusseren Anpress- und Deckprofile einschliesslich der darunter liegenden EPDM-Dichtungen - die grossformatigen Glaselemente sind trocken verglast - wurden individuell eingepasst. ■

bâtiment tire en outre profit de l'effet de cheminée dans la zone du support central : de l'air refroidi par la terre est acheminé à travers un puits. Les étages de bureaux, qui donnent sur cette façade vitrée interne, sont équipés de vantaux de fenêtres ouvrants.

La construction de façade en détail

Grâce au système de profilés d'acier Jansen VISS TVS, la forme complexe de la surface de façade presque sphérique de 2840 m² a pu être réalisée avec ce système modulaire

de manière tout aussi sûre qu'une construction de façade ou de toit plate. Dans l'atelier du constructeur de façades, les profilés des poteaux ont été découpés en biais et soudés conformément au calcul statique. Les traverses ont été mises en place sur le chantier au moyen de raccords en T spéciaux (construction poteaux-traverses-poteaux). Après le montage de la structure porteuse Jansen VISS, les boutons d'isolation et supports de verre ont été posés sur place. On a ensuite procédé à la pose des joints

intérieurs en EPDM sur les boutons d'isolation des profilés poteaux-traverses par perforation. Au niveau du point de croisement, le joint de traverse chevauche le joint de poteau et y est collé par des éléments au butyle. Cela garantit un rejet d'eau parfait et sûr de la feuillure. Les profilés extérieurs de compression et de recouvrement ainsi que les joints en EPDM situés en dessous ont été ajustés individuellement. Les vitres de grand format sont des éléments de vitrage à sec. ■