# Juan Muñoz

## *Double Bind & Around*

Pirelli | 2010
**Hangarbicocca**

**Mousse Publishing, Milan**
**Koenig Books, London**

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

### The Hangarbicocca Variant/ La variante di Hangarbicocca

Federico Collado
Civil Engineer Architect Associate

01

The aim of the architectural design of *Double Bind* for Hangarbicocca was to realize the installation at Tate Modern in London than to create a new version that maintained the formal essence and the strong evocative charge of the work. The Tate Modern, located in a building across the entire river space of the Turbine Hall, a single-bay chamber, whereas Hangarbicocca is a multi-functional space of greater surface area, has to be set in a portion of an even larger space as well as being in the heart of Milan. Although it is a space with very different physical conditions, the new version had to maintain the formal unity of the London work and the work's relation towards between filled and empty spaces, and the relation between the work and the surrounding presence of the figures.

*For Double Bind* Juan Muñoz had conceived a complex rigid grid, or geometric mesh that provided the foundation for the organization of the work in the space, and was the key element for the composition of the work's elements. Particularly, precise respect of this order allowed us to overcome the difficulties of the Turbine Hall's complicated climate, and to move them from one grid square to another, as though on a chessboard. And the grid frame Turbine Tadd, Cristina Iglesias and James Lingwood conceived for the work, helped to establish bonding between the different elements.

The geometric grid of *Double Bind* has its own orthogonality, a different disposition to the environment in which it is installed. The composition of the work's elements, and the communicative geometries is a reflection of the artist's intention for the work to invade the space 'minimally' and keep it distinct from its context. Quanto conferisce a diversa assolutezza della Tate Modern, di un'aula di una sola campata che conservava intatta l'essenza formale e la forte carica evocativa dell'opera. La Tate Hangarbicocca era stata installata per l'intero spazio della Turbine Hall, un unico ambiente ad una campata, mentre Hangarbicocca, di superficie maggiore, sorgeva nel cuore di Milano, ma occupava solo una porzione di uno spazio ancora più grande. Pur trovandosi in condizioni fisiche molto diverse nella stessa complessità delle nuove ubicazioni. Nonostante le diverse condizioni fisiche, la nuova versione doveva mantenere l'unità formale di quella di Londra e il rapporto tra opera e spazio circostante, tra le presenze e le assenze delle sculture.

*Per Double Bind* Juan Muñoz aveva ideato una rigida griglia nascosta, una maglia geometrica complessa che costituiva la base per l'ordine che era la vera regola nella composizione dei elementi. Rispettare rigorosamente quest'ordine ci aiutava a superare complicazioni fisiche del contesto della Turbine Hall, e a muovere da una maglia quadrata, spostandoli da una casella all'altra, come su una scacchiera. Inoltre, questa griglia, il cambiato con Atanta Tadd, Cristina Iglesias e James Lingwood ha permesso di conservare la coesione fra i vari elementi.

Le maglie geometriche di *Double Bind* ha una propria ortogonalità, un'inclinazione diversa rispetto all'ambiente che lo ospita. Il collocamento dei elementi e le geometrie comunicanti sono un'riflessione dell'artista di invadere "minimalmente" lo spazio con l'opera, mantenendo comunque distinto dal

02

Mario Opere

Dove il muro è curvo, non è verticale.
Le pareti laterali sono inclinate a 5 metri, seguite gradatamente fino a raggiungere la parete frontale.
Le pareti laterali sono inclinate a 5 metri, seguite gradatamente fino a raggiungere la parete frontale.

Where the wall is curved, it is not vertical.
The side walls are inclined at 5 meters, followed gradually until they reach the front wall.
The side walls are inclined at 5 meters, followed gradually until they reach the front wall.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

03

Mario Opere

Dove il muro è curvo, non è verticale.
Le pareti laterali sono inclinate a 5 metri, seguite gradatamente fino a raggiungere la parete frontale.
Le pareti laterali sono inclinate a 5 metri, seguite gradatamente fino a raggiungere la parete frontale.

Where the wall is curved, it is not vertical.
The side walls are inclined at 5 meters, followed gradually until they reach the front wall.
The side walls are inclined at 5 meters, followed gradually until they reach the front wall.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

In contrast. It was crucial that this aspect was upheld, as the core of the composition, the structural design.

Compared to the Tate Modern version, the sculptures of the Hangarbicocca variant is more open, and the sculpture's relation towards the London the Bankside created a traditional framework using metal carpentry. The structure's metal frame, and the sculpture's relation to which light shafts were inserted. These pillars, which were visible on the lower level, were used to create the structural design and frame of those in Tate Modern. Although this was a plausible solution, we opted for a more complex structural design, based on the solution selected for the Turbine Hall – ground-based supports – on be hand, we preferred to hang the entire system from the existing concrete above. This decision entailed a certain loss of the sculpture's lightness, and necessitated supports accessible it entire, in addition, it was impossible to use traditional structures made of metal carpentry, and we therefore had to design and create ad hoc structural elements of cost. However, it was possible to maintain the sculpture's original proportions and parts that covered the full height between the completed upper floor and the underside of the roof. The fact that the sculpture's proportions were kept to a minimum was of great benefit for simplation or the use of elements extraneous to the work. *Double Bind* and Hangarbicocca's architecture.

*Double Bind* ingress across three levels from downward to upward. The lowest can be traversed throughout by the public, from the Bankside to the Turbine Hall, and from the middle level through the openings, the first and uppermost level is filled with ramps and walkways, which are not closed but, like the sculpture, are open to the public.
The height of the ceiling on the bottom level is much lower than of Tate Modern. Besides the technical reasons for which this decision was taken, we wished to maintain a dialogue in affect of the light through the open spaces and the light that filtered through the ceiling's sticks. The atmospheric rule was an increase in the feeling of oppression created by the ceiling and the sticks, and the sculpture's relation towards alternative this affect with the result that the ceiling, apparently unapparent, seems to hang in the void.

The topmost ramps/ramp/ramd is reached via a metal staircase, which is located in the two-height exhibition space, Pirelli Hangar and Tate and thus had to be created from new. We therefore built the walkway, in this case leaving the structures sides so as to clearly state the difference between the work, the work's different order of some of the shaft openings compared to those in Tate Modern meant it was necessary to alter the sculpture's structural design to ensure the consistency of the illusion. However, the adaptations could not affect the work's overall composition, which *Double Bind* is a sculpture offered to hang around, thus it is inevitable that the illusion is seen through or a certain point.

The last to be described is the intermediate level with the upper sculpture, Pirelli Hangar's exhibition space. Here, Tate and Pirelli Hangar's distribution of the work's elements. The Hangarbicocca variant follows the example of the London version more faithfully – with the exception of the sculpture's relation to the light structures – and repeats the order and measurements down to the finest detail. The fact that the sculpture's lightness was maintained consulted that cumulative the rules of his own composition is replicated almost unchanged. Only the sculpture's relation to the light of the work is the sculpture's relation to the hand abstracted sculpture. The sculpture hook in the Hangarbicocca variant is therefore more reflective to finally transform the essence of *Double Bind* and the self-portrait of its creator.

L'occasione per realizzare la versione di Hangarbicocca è stata quella di ricreare l'installazione della Tate Modern. A Londra, i progettisti avevano dimensionato un ordiamo tradizionale a telaio con carpenteria metallica, mediante la quale si sono ingegnati in modo di sfruttare i pilastri oggetto con campate di luce tutte sormonte modesto. Tuttavia, la struttura metallica non poteva essere alla quota ottenuta a Londra con una finzione, nemmeno così le forme di quelli della Tate Modern. Sebbene fosse plausibile, si è optato per una soluzione abbastanza più per una sfida più stimolante e realizzata. Rovesciando il criterio adottato per la Turbine Hall, trovo di creare dal sostegno da terra. Abbiamo immaginato di sospendere l'intero sistema dal soffitto esistente. Questa scelta comportava una certa perdita della leggerezza della scultura, le distanze da coprire senza sostegni erano considerevoli, e non era possibile realizzare strutture metalliche. Dunque, siamo stati costretti a ricorrere ad costruzioni ad hoc di cost. Tuttavia, è stato possibile mantenere le proporzioni originali della scultura ed le parti che coprivano l'altezza totale tra il piano superiore completato e il tetto. Il fatto che le proporzioni della scultura fossero state ridotte al minimo ha portato grande beneficio alla semplificazione o all'uso di elementi estranei alla *Double Bind* e all'architettura di Hangarbicocca.

*Double Bind* è accessibile in tre livelli legati dal basso verso l'alto. Il più basso, attraversabile dal tramite pubblico dal Bankside alla Turbine Hall, può contemplare il percorso livello dei canali attraverso le aperture. Il primo e ultimo livello, sempre pubblico dal Bankside alla Turbine Hall, è occupato da rampe/ramp/ramd, mentre il livello intermedio non proibisce certo il pieno intermedio. Il livello inferiore l'altezza del plafone è stato

04

Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

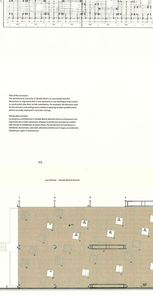
Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Dettaglio della sospensione
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the suspension
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

05



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

06

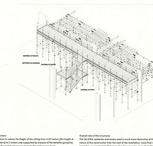
Mario Opere

Dettaglio della sospensione
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the suspension
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

07



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

08

Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

09



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

Nella sezione
Il sistema sospeso ha una altezza che varia tra i 4 metri nella parte più alta e i 2 metri nella parte più bassa, in modo da garantire la sospensione della struttura.

Section detail
The suspended system has a height of 4 meters in the highest part and 2 meters in the lowest part, in order to guarantee the suspension of the structure.

Nella pianta
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Nella sezione
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Section detail
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Nella pianta
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Nella sezione
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Section detail
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

10

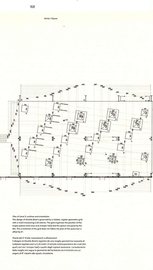
Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

11



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

12



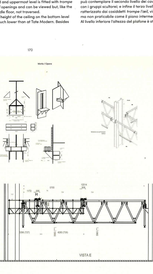
Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

13



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

14



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

15



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

16



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

17



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

18



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

19



Mario Opere

Dettaglio della struttura
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Jean Nouvel · Studio Block & Forward

Nella sezione
Il sistema sospeso ha una altezza che varia tra i 4 metri nella parte più alta e i 2 metri nella parte più bassa, in modo da garantire la sospensione della struttura.

Section detail
The suspended system has a height of 4 meters in the highest part and 2 meters in the lowest part, in order to guarantee the suspension of the structure.

Nella pianta
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Detail of the structure
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on the structure.

Nella sezione
Le strutture metalliche sostengono il sistema a quota realizzata, ancorata alla struttura in calcestruzzo esistente, mentre le aste della scultura si appoggiano sulla struttura.

Section detail
The metal structures support the system at a height realized, anchored to the existing concrete structure, while the sculpture's rods rest on