

TOMÁS SARACENO
ON SPACE TIME FOAM



HangarBicocca

In copertina/Cover page

On Space Time Foam, 2012

Basato su un disegno originale da/Based on an original drawing from:

Sky and Telescope & Paul Davies

TOMÁS SARACENO ON SPACE TIME FOAM

Fondazione HangarBicocca
Via Chiese 2
20126 Milano

Orari
giovedì / domenica
11.00 – 23.00
lunedì / mercoledì
chiuso

INGRESSO LIBERO

Contatti
Tel +39 02 66111573
info@hangarbicocca.org
hangarbicocca.org

Opening hours
Thursday to Sunday
11 am – 11 pm
Monday to Wednesday
closed

FREE ENTRANCE

Contacts
T. +39 02 66111573
info@hangarbicocca.org
hangarbicocca.org

a cura di Andrea Lissoni
curated by Andrea Lissoni

HangarBicocca



INTRODUZIONE

Tomás Saraceno - nato a San Miguel di Tucumán (Argentina) nel 1973 - è un artista e architetto che “vive e lavora intorno e sopra al pianeta Terra” e ha stabilito la sua base a Berlino, dove il suo studio comprende uno staff multiculturale e multidisciplinare di oltre 20 persone.

Il suo lavoro è costituito da installazioni visionarie che il pubblico può sperimentare in prima persona, solo in apparenza ludiche e immediate, in realtà legate a una riflessione profonda su alcune delle questioni cruciali della cultura contemporanea.

Tra i temi affrontati dalla sua opera, messi in pratica anche nel processo di produzione del lavoro, la volontà di superare le barriere geografiche, comportamentali, sociali; l'utilizzo della tecnologia per la ricerca di modalità sostenibili per l'uomo e per il pianeta; il superamento dei confini tra le discipline; il modello collaborativo di ricerca e produzione applicato a tutti i campi del sapere.

Profondamente influenzata dall'architettura utopica degli anni '60, l'opera di Saraceno ruota attorno alla ricerca incessante di soluzioni tecniche, visive e progettuali per la creazione di strutture sospese e fluttuanti in grado di rendere possibili modalità di vita a basso impatto ambientale e ad alto potenziale di mobilità e interazione sociale.

Riferimenti culturali

Le influenze culturali alla base del pensiero di Saraceno sono fondamentali per comprendere l'artista. Laureatosi in architettura all'Università di Buenos Aires, nel 2003 si iscrive alla Städelschule di Francoforte, dove studia con Peter Cook (1936), fondatore del gruppo Archigram, che all'inizio degli

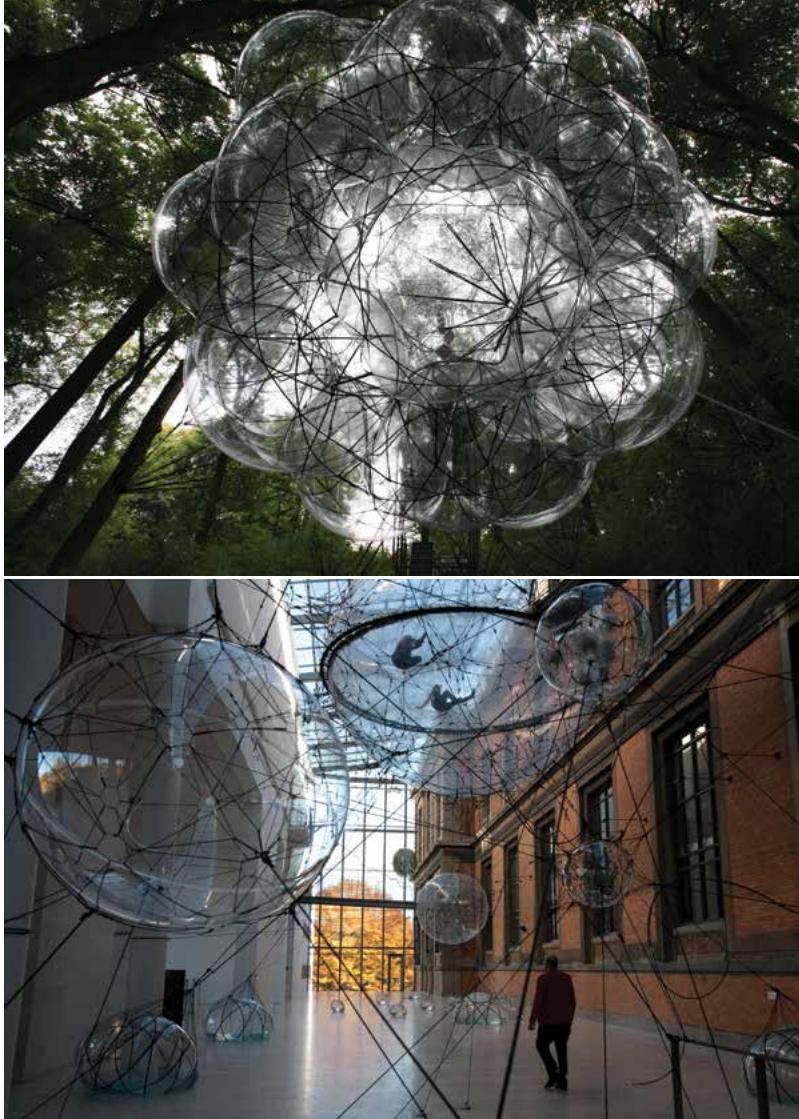
anni '60 ipotizza strutture urbanistiche visionarie e ipertecnologiche, in grado di rivoluzionare il concetto stesso di città. Tra gli innumerevoli pensatori che influenzano Saraceno occorre ricordare il poliedrico Buckminster Fuller (1895-1983), ingegnere, inventore, designer, la cui esistenza fu dedicata alla ricerca di soluzioni, spesso utopiche, per migliorare la condizione umana, tra cui la più conosciuta è la cupola geodetica; l'ungherese Yona Friedman (1923), celebre per aver elaborato un pensiero radicale che ruota attorno a concetti come l'architettura mobile e l'autocostruzione; infine Frei Otto (1925), progettista della copertura dello stadio delle Olimpiadi di Monaco (1972), una struttura che sfida le leggi della gravità attraverso studi ingegneristici che consentono la realizzazione di superfici vastissime e leggere. Nel suo periodo di studi italiani, allo IUAV di Venezia, Saraceno entra inoltre in contatto con il pensiero dell'architettura radicale degli Archizoom e con le teorie di Bruno Munari (1907-1998) da cui trae spunto per concetti come l'utilizzo del gioco come modalità di scoperta e apprendimento e la modularità degli elementi costruttivi come base per la creazione di strutture complesse.

L'opera

Il percorso artistico di Saraceno è costituito prevalentemente da installazioni, oltre a video, fotografie e collage, che si riconoscono direttamente con lo spazio architettonico e con il paesaggio per cui sono pensate. Il pubblico, attraverso il proprio comportamento, diviene un elemento fondamentale dell'opera stessa, generando effetti da cui l'artista parte per ideare i propri successivi progetti.

Flying Greenhouse, Sonsbeek International Sculpture Exhibition, Arnhem, 2008

Biosphere, Statens Museum for Kunst, Copenhagen, 2009





Cloud-Specific, The Mildred Lane Kemper Art Museum, St. Louis, 2011

Ogni nuova opera infatti nasce dalla precedente come una tappa di un unico percorso artistico, in cui convergono i diversi saperi a cui l'artista è interessato: dagli studi sulle energie alternative all'etologia, dalla psicologia sociale all'ingegneria dei materiali, dalla geometria non lineare alla fisica teorica. Nei progetti di Saraceno, commissionati dai musei e dagli spazi espositivi più importanti del mondo, tra cui il Walker Art Center di Minneapolis e il Metropolitan Museum di New York, si ritrovano alcune tipologie che variano e si ripetono in modo ogni volta diverso: le grandi installazioni a rete, che partono dall'osservazione della struttura delle tele di ragno e dalla loro analogia con la disposizione delle galassie (*Galaxies forming along Filaments, like Droplets along the Strands of a Spider's Web*, Biennale di Venezia, 2009; *14 Billions (Working*

Title), Bonniers Konsthall, Stoccolma, 2010); le strutture sospese dette "Air-Port-City", che hanno come filo conduttore la ricerca di soluzioni possibili per la creazione di "città volanti", autosufficienti dal punto di vista energetico, in grado di potenziare la superficie abitabile dall'uomo, ridurre il consumo di risorse della Terra e modificare le relazioni delle persone tra di loro e con il pianeta (Biennale di San Paolo, 2006; *Observatory/Air-Port-City*, Hayward Gallery, Londra, 2008); le installazioni modulari della serie *Cloud City* costituite da aggregati di bolle sospese oppure da moduli componibili secondo il modello della cupola geodetica di Buckminster Fuller (*Cloud Cities*, Hamburger Bahnhof, Berlino, 2011-2012; *Cloud City*, Metropolitan Museum of Art, New York, 2012-2013).

La ricerca di soluzioni sempre più ardite tecnicamente ha portato l'artista, nel corso degli anni, a una stretta collaborazione con esperti delle agenzie spaziali europee e americane (nel 2009, unico artista fra decine di ingegneri, Saraceno ha partecipato all'International Space Studies Program della NASA) e alla registrazione di veri e propri brevetti come quello per una nuova applicazione dell'"aerogel", materiale leggerissimo e resistente.

Il processo ricerca-progettazione-realizzazione è per Saraceno altrettanto importante del risultato finale ed è sempre basato sulla condivisione, secondo un modello "open-source" applicato a tutti i campi della produzione: esempio concreto di questa modalità è il progetto collettivo *Museo Aerosolar* (2007-in corso), un pallone aerostatico a energia solare di dimensioni crescenti, itinerante in diverse sedi nel mondo, prodotto riciclando buste della spesa usate. Iniziato dall'artista, il progetto è portato avanti in autonomia da decine di persone delle comunità locali ed è documentato attraverso un sito web.

INTRODUCTION

Tomás Saraceno, born in San Miguel di Tucumán (Argentina) in 1973, is an artist and architect who “lives and works between and beyond the planet Earth” and is based in Berlin, where his studio includes a multicultural and multidisciplinary staff of more than 20 people.

His work consists of visionary installations that the public can experience personally, artworks that merely seem to be playful and immediate, but are actually tied to a profound reflection on some of the crucial questions of contemporary culture. The issues tackled by his projects, which are also put into practice in the actual production process, are the desire to overcome geographical, behavioural and social barriers; the use of technology to seek sustainable approaches for humans and the planet; overcoming the boundaries between disciplines; the collaborative model of research and production applied to all fields of knowledge.

Profoundly influenced by the utopian architecture of the Sixties, Saraceno’s work revolves around the incessant search for technical, visual and design solutions to create suspended floating structures that allow a way of life with a low environmental impact and high potential for mobility and social interaction.

Cultural references

The cultural influences underlying Saraceno’s philosophy are fundamental to understand the artist. After graduating with a degree in architecture from the University of Buenos Aires,

Flying Greenhouse, Sonsbeek International Sculpture Exhibition, Arnhem, 2008





On the Roof: *Cloud City*, Metropolitan Museum of Art, New York, 2012

in 2003 he enrolled at the Städelschule in Frankfurt, where he studied with Peter Cook (1936), founder of the Archigram group, which in the early Sixties theorized visionary and high-tech urban structures capable of revolutionizing the very concept of city. Countless thinkers have influenced Saraceno, notably the polymathic Buckminster Fuller (1895–1983), engineer, inventor and designer, who devoted his life to seek solutions – often utopian – to improve the human condition, the best known of which is the geodesic dome; the Hungarian Yona Friedman (1923), famous for developing radical architectural ideas revolving around concepts such as mobile architecture and self-construction; and Frei Otto (1925), who designed the roof of Munich Olympic stadium (1972), a

structure that defies the laws of gravity, through engineering studies making it possible to build enormous lightweight surfaces. While studying in Italy at the IUAV in Venice, Saraceno also came into contact with Archizoom's radical architectural philosophy and the theories of Bruno Munari (1907–1998), who was the inspiration for concepts such as using games as a way to discover and learn, and the modularity of construction elements as the basis for creating complex structures.

Saraceno's oeuvre

Saraceno's work mostly comprises installations, in addition to videos, photographs and collages, that engage directly with the architectural space and the landscape for which they were designed. Through its own behaviour, the public also becomes a key element of the work itself, generating effects the artist then uses to conceive subsequent projects.

In fact, each new work stems from the previous one, like a phase along a single artistic path where the different know-hows that interest the artist converge, from studies on alternative energy to ethology, social psychology, materials engineering, nonlinear geometry and theoretical physics. Saraceno's projects, commissioned by the world's most important museums and exhibition spaces, such as the Walker Art Center in Minneapolis and the Metropolitan Museum in New York, are characterized by several models that vary and are developed in a different way each time: the great network installations, which start from the observation of the structure of spider webs and the analogy with the arrangement of galaxies (*Galaxies forming along Filaments, like Droplets along the Strands of a Spider's Web*, Venice Biennale, 2009; *14 Billions (Working Title)*, Bonniers Konsthall, Stockholm, 2010); suspended structures called "Air-Port-Cities", the

leitmotif of which is the search for possible solutions to create "flying cities", self-sufficient in terms of energy, that can increase habitable space, reduce the consumption of the world's resources, and alter people's relationship with each other and with the planet (São Paulo Biennial, 2006; *Observatory/Air-Port-City*, Hayward Gallery, London, 2008); the modular installations of the *Cloud City* series, composed of clusters of suspended bubbles or modules assembled according to the Buckminster Fuller's model of the geodesic dome (*Cloud Cities*, Hamburger Bahnhof, Berlin, 2011-2012; *Cloud City*, Metropolitan Museum of Art, New York, 2012-2013).

Over the years, the search for solutions that are increasingly daring from a technical standpoint has led the artist to work closely with experts from European and American space agencies (in 2009, as the only artist among dozens of engineers, Saraceno participated in NASA's International Space Studies Program) and to patent his ideas, such as the one for a new application of "aerogel", a extremely lightweight but sturdy material.

For Saraceno, the research-design-construction process is as important as the final result and it's always based on an "open-source" model applied to all fields of production. The *Museo Aerosolar* (2007–under way) is a tangible example of this approach: it's a solar-powered aerostatic ball that increases in size, travelling around the world and produced by recycling used shopping bags. The project was started by the artist and it's now independently promoted by dozens of people from local communities and documented through a specific website.

Cumulonimbus/Air-Port-City, São Paulo Biennial, 2006



Walking on Clouds,
KUNSTEN - Museum of Modern Art, Aalborg, 2010
Foto di/Photo by: Anders Sune Berg





ON SPACE TIME FOAM

On Space Time Foam, ispirata dalla forma cubica dello spazio espositivo, ha portato l'artista e il suo team attraverso diverse fasi progettuali fino a giungere alla conformazione finale, quella di una struttura fluttuante sollevata tra i 14 e i 20 metri di altezza, costituita da tre membrane che diventano tre livelli praticabili dal pubblico. Il Cubo, forma geometrica spesso utilizzata dagli scienziati per rappresentare i concetti di spazio e tempo, ha influenzato Saraceno nella realizzazione di un'installazione in cui i movimenti dei visitatori rappresentano la variabile temporale, introducendo il tema della quarta dimensione all'interno dello spazio tridimensionale.

Il titolo dell'opera, *On Space Time Foam*, si può far risalire a un concetto della meccanica quantistica sulle origini dell'universo che comprende l'idea di particelle subatomiche in rapidissimo movimento, in grado di causare mutamenti nella materia spazio-temporale. Saraceno, ispirandosi liberamente a queste teorie, ne rende visibile metaforicamente il funzionamento. Ma *On Space Time Foam* può essere letta secondo una molteplicità di livelli che lasciano libero il pubblico di interpretarla secondo la propria personale sensibilità: dispositivo che mette in discussione le certezze percettive, elemento che modifica l'architettura che lo ospita, struttura che rende visibili le interrelazioni tra le persone e con lo spazio, utopico tentativo di superare le leggi della gravità.

On Space Time Foam, 2012

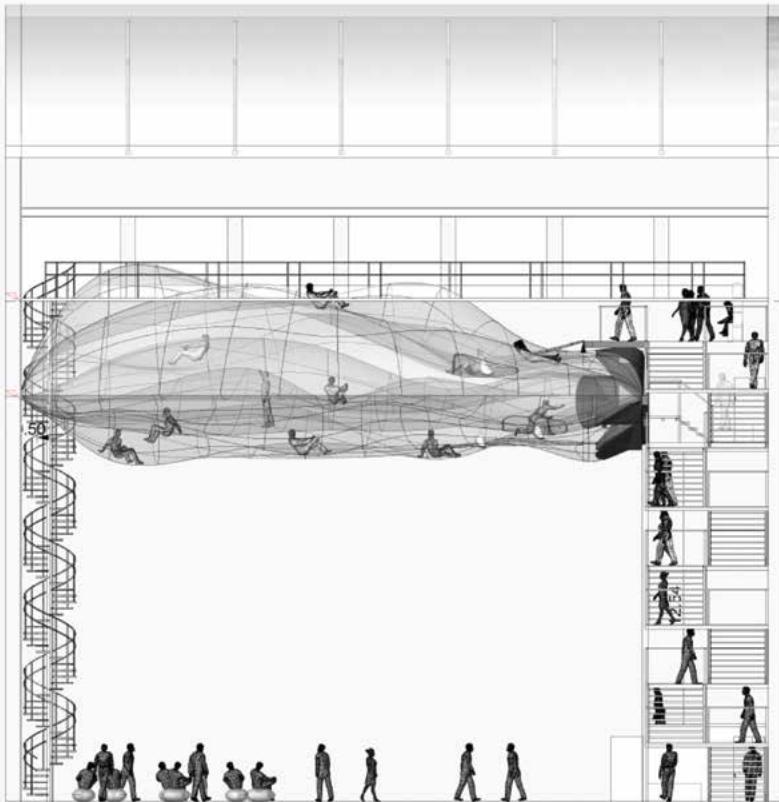
Studio per l'installazione/Study for the installation
Foto di/Photo By: Tomás Saraceno

On Space Time Foam è realizzata grazie alla collaborazione tra un team di ingegneri e Lindstrand Technologies, azienda leader nella ricerca e nella produzione di prodotti e materiali aerostatici, di mongolfiere e di veicoli spaziali creati anche per l'ESA (European Space Agency).

Partendo dal progetto di HangarBicocca, l'artista coinvolgerà studiosi, scienziati e ingegneri del prestigioso Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Cambridge - all'interno del nuovo progetto di residenza del Center for Art, Science & Technology (CAST) - per analizzare la fattibilità di un vero e proprio modello abitativo, una biosfera fluttuante da posizionare sopra le isole Maldive, con pannelli solari e un sistema per desalinizzare l'acqua marina.

Il progetto per HangarBicocca va considerato dunque un importante momento del percorso di sperimentazione artistico/scientifica di Saraceno in grado di mettere in relazione l'ambito simbolico e immaginifico dell'arte, quello ingegneristico della ricerca sui materiali e sulle tecnologie, quello culturale e antropologico della riflessione sul futuro che ci aspetta.

On Space Time Foam, 2012
Rendering del progetto/Rendering of the project
Studio Saraceno





ON SPACE TIME FOAM

On Space Time Foam, inspired by the cubic shape of the exhibition space, led the artist and his team through various design phases, ultimately arriving at the final conformation, a floating structure, set at a height of 14 to 20 metres, composed of three membranes forming three levels accessible to the public. The Cube, a geometric form often used by scientists to represent the concepts of space and time, inspired Saraceno to create an installation in which the visitors' movements enact the time variable, thereby introducing the concept of the fourth dimension within the three-dimensional space.

The title of the work, *On Space Time Foam*, can be traced to a concept of quantum mechanics on the origins of the universe distinguished by the idea of extremely fast-moving subatomic particles that can trigger changes in spatiotemporal matter. Freely inspired by these theories, Saraceno makes their action visible metaphorically. However, *On Space Time Foam* can also be read on various levels that allow the public to interpret it freely according to their own personal sensitivity: it is a device that calls perceptual certainties into question, an element that modifies the architecture containing it, a structure that makes the interrelationships among people and with the space visible, a utopian attempt to overcome the laws of gravity, an observatory.

On Space Time Foam, 2012

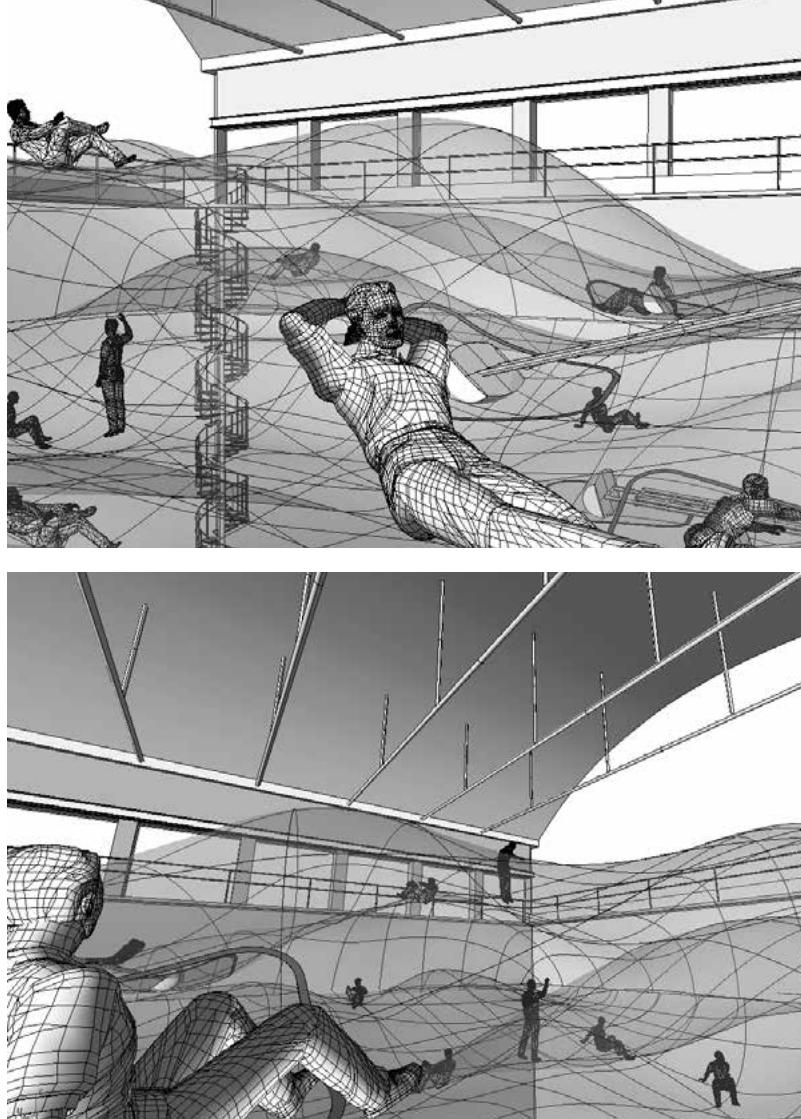
Studio per l'installazione/Study for the installation
Foto di/Photo By: Tomás Saraceno

On Space Time Foam was created thanks to the collaboration of a team of engineers and Lindstrand Technologies, a leading company in the research and production of aerostatic materials and products, hot-air balloons and space vehicles also manufactured for ESA (European Space Agency).

Using the HangarBicocca installation as a starting point, the artist will involve scholars, scientists and engineers from the prestigious Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge – as part of the new residency project at the Center for Art, Science & Technology (CAST) – in analysing the feasibility of a residential model, a floating biosphere to be positioned over the Maldives, with solar panels and a system to desalinate seawater.

The project for HangarBicocca must thus be considered an important moment of Saraceno's path of artistic/scientific experimentation, juxtaposing the symbolic and highly imaginative realm of art with the engineering field of research into materials and technologies, and the cultural and anthropological reflection on the future that awaits us.

On Space Time Foam, 2012
Rendering del progetto/Rendering of the project
Studio Saraceno



CENNI BIOGRAFICI

Tomás Saraceno nasce in Argentina nel 1973. Dopo aver trascorso i primi anni della sua infanzia in Italia, torna in Argentina dove intraprende gli studi di architettura e arte. Sollecitato dalla presenza del famoso architetto Peter Cook, nel 2001 si iscrive alla Städelschule di Francoforte, diretta all'epoca da Daniel Birnbaum (futuro curatore della 53a Biennale di Venezia) e poi nel 2003 allo IUAV di Venezia. Nel giro di pochi anni Saraceno diventa uno degli artisti più richiesti nelle manifestazioni di arte contemporanea di tutto il mondo, partecipando con le sue installazioni alle Biennali Venezia nel 2001, nel 2003, nel 2009 e alla Biennale di San Paolo del 2006. Le sue opere vengono esposte inoltre in decine di musei tra cui nel 2006 al Barbican di Londra, nel 2008 alla Hayward Gallery, nel 2010 alla Bonniers Konsthall di Stoccolma, nel 2011 al MACRO di Roma e all'Hamburger Bahnhof di Berlino e nel 2012 sul tetto del Metropolitan Museum di New York.

www.tomassaraceno.com

BIOGRAPHICAL NOTES

Tomás Saraceno was born in Argentina in 1973. After spending his early childhood in Italy, he returned to Argentina, where he studied architecture and art. Inspired by the presence of the famous architect Peter Cook, in 2001 he enrolled at the Städelschule in Frankfurt, directed at the time by Daniel Birnbaum (who later curated the 53rd Venice Biennale) and then in 2003 at the IUAV in Venice. Within just a few years Saraceno became one of the artists most in demand at contemporary art exhibitions around the world, participating with his installations at the Venice Biennale in 2001, 2003 and 2009, and at the São Paulo Biennial in 2006. His works have also been shown at dozens of museums, including the Barbican in London in 2006, the Hayward Gallery, also in London, in 2008, the Bonniers Konsthall in Stockholm in 2010, the MACRO in Rome and the Hamburger Bahnhof in Berlin in 2011, and on the roof of the Metropolitan Museum in New York in 2012.



Ringraziamenti dell'artista/Artist's acknowledgments:

Claudia Meléndez (coordinatrice del progetto/project coordinator)

*Studio Saraceno:
Carolina Boettner
Sascha Boldt
Julia Jung
Adrian Krell
Veronica Lugaro
Javier Rosenberg
Sebastian Steinböck
Emek Ulusay*

Leila W. Kinney (Executive Director of Arts Initiatives, Massachusetts Institute of Technology-MIT)
Jol Thomson

*Lars Behrendt
Camilo Brau
Dominik Laspeyres
Knut Liese
Irene Müller Lohidoy
Daniel Schulz
Stella Sieber
Ramon Tamot
Wendy Taylor
Paulina Weiβ
Anna Wiese*

*Antonella Berruti
Roberta Garufi
Francesca Pennone*

Per le immagini/All images:

Courtesy Pinksummer, Genova; Andersen-s Contemporary, Copenhagen; Tanya Bonakdar Gallery, New York; Tomás Saraceno

Testi di/Texts by:
Giovanna Amadasi

HANGARBICOCCA

HangarBicocca nasce nel 2004 dalla riconversione di un vasto stabilimento industriale appartenuto all'Ansaldo-Breda in spazio dedicato alla produzione, esposizione e promozione dell'arte contemporanea italiana e internazionale. Tutte le mostre e gli eventi presentati da HangarBicocca si distinguono per il loro carattere di ricerca e sperimentazione, con una particolare attenzione a progetti *site-specific* in grado di entrare in relazione con le caratteristiche uniche dello spazio. Accanto alla normale attività espositiva, HangarBicocca offre al pubblico un fitto calendario di iniziative, laboratori creativi collegati alle mostre in corso dedicati ai più giovani, e un'area per la consultazione di libri, riviste e cataloghi di settore, che funge anche da sala proiezione di rassegne d'autore organizzate in collaborazione con il MIC (Museo Interattivo del Cinema), ospitato nella nuova sede della Fondazione Cineteca Italiana presso l'ex Manifattura Tabacchi.

HangarBicocca came into being in 2004 thanks to the conversion of a vast industrial plant which belonged to Ansaldo-Breda, as a space dedicated to the creation, exhibition and promotion of Italian and international contemporary art. All the exhibitions and events presented by HangarBicocca stand out through their exploratory and experimental nature, with special focus on site-specific projects able to relate with the unique features of the space. Alongside normal exhibition activities HangarBicocca offers the public a full schedule of initiatives, creative workshops linked to current exhibitions for younger visitors and an area for consulting relevant books, magazines and catalogues, which also serves as a projection room for art film festivals organised in partnership with the MIC (Museo Interattivo del Cinema), housed in the new location of the Fondazione Cineteca Italiana at the former Manifattura Tabacchi.

SOCI FONDATORI / FOUNDING MEMBERS



PIRELLI



Regione Lombardia
Cultura



CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO

CON IL PATROCINIO DI /
WITH THE PATRONAGE OF

SPONSOR



PARTNERS



We build your business™



hangarbicocca.org

