

1. Record Nr.	UNINA9910462979103321
Autore	Schumacher Michael <1957->
Titolo	Move [[electronic resource]] : architecture in motion : dynamic components and elements in architecture // Michael Schumacher, Oliver Schaeffer, Michael-Marcus Vogt
Pubbl/distr/stampa	Basel, : Birkhauser London, : Springer [distributor], 2010
ISBN	3-0346-0854-3
Descrizione fisica	1 online resource (240 p.)
Altri autori (Persone)	SchaefferOliver <1975-> VogtMichael-Marcus <1972->
Disciplina	721
Soggetti	Motion in architecture Architecture - Details Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Inglese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di contenuto	Front matter -- Contents -- Preface -- The poetics of movement in architecture / Schumacher, Michael -- A Theory and planning -- 1 Movement in space and the movement of objects -- 1.1 Exploring space - Creating space - Dancing space / Wortelkamp, Isa -- 1.2 The dynamics of nature / Bernard, Stefan -- 1.3 Motion in photography and film / Möller, Frank -- 1.4 On the relationship between robots and space / Zappe, Jan -- 2 Movement and construction principles -- 2.1 The principles of designing movement -- 2.2 The principles of mechanics -- 2.3 Scale and complexity of systems -- 2.4 Typologies of movement -- 2.5 Choosing materials -- 2.6 High-strength and flexible materials -- 2.7 Movable loadbearing structures / Novackí, Zoran / Kretzer, Andreas -- 2.8 Movable connections -- 2.9 Actuators -- 2.10 Measuring, controlling, regulating / Becker, Martin -- 2.11 Planning guidelines and legal frameworks / Beckmann, Kurt-Patrik -- 3 Future movement strategies -- 3.1 Making use of changing states of matter -- 3.2 Changing colours, forms and properties -- 3.3 Smart Structures / Weilandt, Agnes -- 3.4 Growth -- B. Applications and functions -- 1 Changing and extending uses and functions -- 1.1 Variable walls --

1.2 Variable room elements -- 1.3 Opening the building envelope / Lange, Michael -- 1.4 Mobile and movable building envelopes / Lange, Michael -- 2 Conserving and generating energy -- 2.1 Architecture, movement and energy / Cody, Brian -- 2.2 The principle of efficiency / Ostermeyer, York -- 2.3 Solar gain in context / Ostermeyer, York -- 2.4 Factor 1.4 - The potential of movement for solar gain / Ostermeyer, York -- 2.5 Daylight direction using moving deflectors / Jakobiak, Roman / Schulz, Andreas -- 3 Interaction: Recognizing, controlling and representing movement -- 3.1 Elevators and conveyors -- 3.2 Recognizing and representing movement -- C. Buildings and building elements -- Swivel -- Church of the Sacred Heart / Architekten, Allmann Sattler Wappner -- BMW Training Academy / -- Ernsting's Family Distribution Depot / Architekten, Schilling -- Lakeside Stage / Kupelwieser, Hans -- F House / Architekten, Meixner Schlüter Wendt -- Genzyme Headquarters / -- Wind Silos / Studios, Ned Kahn -- Rotate -- Rotatable Housing Cube / Architekten, Sturm / Architekten, Wartzack -- Council House 2 -- Lakefront Supportive Housing / Architects, Murphy / Architects, Jahn -- Flap -- Quadracci Pavilion / Calatrava, Santiago -- Leaf Chapel / Architecture, Klein Dytham -- Palatinate Cellar / Calatrava, Santiago -- BRAUN Headquarters / Architekten, Schneider / Architekten, Schumacher -- m. poli Kiosk / Deluxe, Brut -- Shop Entrance / Architekten, Nickel / Architekten, Wachter -- House No 19 / Architecten, Korteknie Stuhlmacher / Van der Pol, Bik -- BDA Wechselraum Gallery / Architekten, Bottega / Architekten, Ehrhardt -- Slide -- EWE Arena / -- Meridian Buildings, Astrophysical Institute / Architekten, Joachim Kleine Allekotte -- Sliding House / Architects, dRMM -- Weekend House / Architectes, Lacaton / Architectes, Vassal -- Metro Station Saint-Lazare / Architectes, Arte Charpentier -- Spielbudenplatz / Architekten, Spengler Wiescholak / -- Living Room -- Theresienwiese Service Centre / Architekten, Staab -- Fold -- House at the Milsertor / GmbH, Arch. Orgler ZT -- Horizon House / Ogawa, Shinichi / -- St. Ingbert Town Hall / Architekten, Schneider / Architekten, Schumacher -- Kiefer Technik Showroom / Giselbrecht, Ernst / -- Fabio's Restaurant / Architekten, BEHF -- Erika Mann Primary School / Architekten, Susanne Hofmann / -- Expand and contract -- Hoberman Arch / Associates, Hoberman -- Rolling Bridge / Studio, Heatherwick -- Rebgässli Housing Development / Architekten, Amrein Giger -- Gather and roll up -- Riva Waterfront Promenade -- Houses on Hohenbühlstrasse -- 47°40'48"N/13°8'12"E House / Flöckner, Maria / Schnöll, Hermann -- Pneumatic -- South Campus of the Art Center College of Design / Architects, Daly Genik -- About the authors and contributors -- Bibliography -- Illustration credits -- Sponsoring companies -- Colophon

Sommario/riassunto

Dass dynamische Bauteile und adaptive Bauelemente in der aktuellen Architektur an Bedeutung gewinnen, geschieht nicht nur des visuellen Effekts wegen. Wenn Architekten und Ingenieure sich immer mehr mit dem Thema Bewegung - sei es beispielsweise als nachgeführte Solarzelle, als versenkbare Wand oder als intelligent programmierter Aufzug - auseinandersetzen, dann erkunden sie Lösungen für drei Herausforderungen: Wie können wir den Energiebedarf von Gebäuden kontrollieren und reduzieren? Wie können wir die Nutzungsmöglichkeiten erweitern? Und wie können wir dynamische Bewegungen in Gebäuden abbilden, aufnehmen und lenken? Entwerfer und Konstrukteure finden sich durch kinetische Bauteile vor neue technische und gestalterische Herausforderungen gestellt, die in der traditionellen Baukonstruktionslehre nicht behandelt werden. Für diese Anwender zeigt das Buch, mit welchen technischen Mitteln und

konstruktiven Lösungen die Bewegungen konkret umgesetzt und in den Bereichen "Energie", "Nutzungsänderung" und "Interaktion" funktional eingesetzt werden können. Zuvor werden die Grundlagen und Gestaltungsprinzipien der Kinetik in Architektur, Technik, Kunst und Natur strukturiert aufbereitet. In einem dritten Teil werden auf jeweils einer Doppelseite vierzig bewegliche Bauelemente an ausgeführten Bauten in Aktion gezeigt - mit eigens erstellten Phasenzzeichnungen und gegliedert nach Bewegungstypen wie Drehen, Schieben, Falten und Verformen. Die internationalen Beispiele namhafter Architekten reichen von Fenstermechanismen über Sonnenschutz- und Lichtlenkungssysteme und bewegliche Wände und Dächer bis hin zu beweglichen Ingenieurbauwerken.

Dynamic components and adaptive elements are becoming increasingly important in contemporary architecture, and not just because of their visual effect. If architects and engineers are engaging more and more with the issue of movement - whether in the form of sun-tracking solar cells, lowerable walls, or intelligently programmed elevators - it's because they are busy exploring responses to three challenges: How can we control and reduce the energy requirement of buildings? How can we expand the range of possible uses? And how can we represent, illustrate, accommodate, and control dynamic movements in buildings? Designers and builders who seek to use kinetic components face technical and design challenges that aren't covered by traditional structural theory. For these users, this book presents the technical tools and constructional solutions that will allow them to implement these movements concretely and deploy them functionally within the domains of "Energy," "Change of Use," and "Interaction." First it lays out the fundamentals and design principles of kinetics in architecture, technology, art, and nature in a structured manner. In a third section, forty movable elements are shown in action, each on a double page - with specially prepared phase drawings and organized by type of movement, including rotation, sliding, folding, and transformation. The international examples from noted architects range from window mechanisms to solar protection and light redirection systems, movable walls and roofs, and movable civil engineering structures.
