



PROGETTARE E COSTRUIRE IN ACCIAIO SAGOMATO A FREDDO

MariaAntonia Barucco

/ architettura /



EdicomEdizioni



Indice

01		
LIGHTWEIGHT STEEL FRAME	9	
1.1 Cenni introduttivi		11
1.2 Abaco		14
02		
ACCIAIO E INDUSTRIALIZZAZIONE EDILIZIA	23	
2.1 Prouvé, sperimentazioni in Europa		27
2.2 Il sogno americano		39
2.3 L'oligopolio giapponese		51
2.4 Australia, terra di conquista		63
03		
PROGETTARE IN ACCIAIO SAGOMATO A FREDDO	71	
con Margherita Ferrari		
3.1 Il profilo, elemento tecnico		73
> 3.1.1 Acciaio e protezione dalla corrosione		74
> 3.1.2 Modellare l'acciaio		78
> 3.1.3 La geometria delle sezioni		81
3.2 Il sistema costruttivo		85
> 3.2.1 Caratteristiche del sistema		86
> 3.2.2 Modellare l'acciaio		88
> 3.2.3 Modalità di connessione		91
3.3 Il telaio		98
> 3.3.1 Industrializzazione di processo		100
> 3.3.2 Cenni di predimensionamento strutturale		101
> 3.3.3 Messa in opera		112

04		
CARATTERISTICHE DEL SISTEMA	115	
4.1 Isolamento acustico		118
> 4.1.1 Trasmissione del suono		118
> 4.1.2 Isolamento acustico delle pareti		120
> 4.1.3 Isolamento acustico dei solai		123
> 4.1.4 Isolamento acustico degli impianti		124
4.2 Isolamento igrotermico		129
> 4.2.1 Trasmissione del calore		129
> 4.2.2 Isolamento termico		131
> 4.2.3 Isolamento termico durante il periodo estivo		137
> 4.2.4 Permeabilità all'aria e all'acqua		141
> 4.2.5 Tenuta al vento		142
> 4.2.6 Barriera al vapore		143
4.3 Protezione al fuoco		146
05		
EDIFICI	157	
con Valentina Manfè		
>> Magney House, Nuovo Galles del Sud (Australia), 1984		158
>> Maison Métal, Parigi (Francia), 2004		166
>> Villa Arjolas, Villeneuve-lès-Avignon (Francia), 2004		176
>> PlusHome, Helsinki (Finlandia), 2005		184
>> Lingham Court, Londra (Regno Unito), 2005		194
>> Moho – Modular Living, Londra (Regno Unito), 2005		200
>> La Cité Manifeste, Mulhouse (Francia), 2005		210
>> Research Campus Point, Lecco (Italia), 2007		218
>> B.I.R.D., Brescia (Italia), 2009		226

>> Maison B, Saint-Gély-du-Fesc (Francia), 2009	234
>> Rock Reach House, Yucca Valley (Stati Uniti), 2009	242
>> Residenza privata, Pordenone (Italia), 2013	250
>> Recladding di edificio per uffici, Milano (Italia), 2014	256
>> Autodromo Kart, Adria (Italia), 2014	264

06

SCENARI DI INNOVAZIONE

273

con Chiara Trojette

6.1 Sostenibilità	275
> 6.1.1 Una chiave di lettura per comprendere la complessità	275
> 6.1.2 Strumenti per la gestione della complessità	279
> 6.1.3 Le potenzialità insite nella complessità	282
6.2 Ciclo di vita	285
> 6.2.1 La produzione dell'acciaio	285
> 6.2.2 Le materie prime seconde	287
> 6.2.3 Gli edifici	288
6.3 Ecologia ed economia circolare	293
> 6.3.1 Progetto circolare dei materiali	293
> 6.3.2 Progetto circolare degli edifici	302

Bibliografia	310
Sitografia	315