



MDS
MACRO
DESIGN
STUDIO
solutions for sustainable
architecture

**I SISTEMI A SECCO E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE: DAL PROGETTO ALLA REALIZZAZIONE:
GLI ELEMENTI DELLA FILIERA SOSTENIBILE**

Arch. Paola Moschini - LEED AP BD+C
Elena Leonardelli
MACRO DESIGN STUDIO srl
Rovereto, 22 febbraio 2013

MDS MACRO DESIGN STUDIO
fermacell ROCKWOOL



MDS
MACRO
DESIGN
STUDIO
solutions for sustainable
architecture

PROGETTO
MANIFATTURA

MACRO DESIGN STUDIO srl
Arch. Paola Moschini - LEED AP BD+C
www.macrodesignstudio.it

MDS MACRO DESIGN STUDIO
fermacell ROCKWOOL

SOMMARIO

- COS'È LA SOSTENIBILITÀ
- IL "BOLLINO" E' COSÌ IMPORTANTE?
- INGREDIENTI PER UNA FILIERA SOSTENIBILE
- SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

MDS MACRO DESIGN STUDIO
fermacell ROCKWOOL

COS'È LA SOSTENIBILITÀ

- Definizione
- Greenwashing

IL "BOLLINO" E' COSÌ IMPORTANTE?

INGREDIENTI PER UNA FILIERA SOSTENIBILE

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

MDS MACRO DESIGN STUDIO
fermacell ROCKWOOL



WHY BUILD GREEN?

MDS MACRO DESIGN STUDIO
fermacell ROCKWOOL

Emissioni di CO₂ per settore:

1. Edifici
2. Trasporti
3. Industria

Fonte: Energy Information Administration (2006), Emissions of Greenhouse Gases in the United States.

MDS MACRO DESIGN STUDIO
fermacell ROCKWOOL

SOSTENIBILITÀ

↓

7.260.000 risultati in Google

MDS
M&P
M&P
M&P

fermacell ROCKWOOL

7

LO SVILUPPO SOSTENIBILE

OUR COMMON FUTURE
Rapporto Brundtland, Commission on Environment and Development, 1987

"Lo sviluppo che è in grado di soddisfare i bisogni della generazione presente, senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri".

3. Sustainable Development

27. Humanity has the ability to make development sustainable to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. The concept of sustainable development does imply limits - not absolute limits but limitations imposed by the present state of technology and social organization on environmental resources and by the ability of the biosphere to absorb the effects of human activities. But technology and social organization can be both managed and improved to make way for a

MDS
M&P
M&P
M&P

fermacell ROCKWOOL

8

SOSTENIBILITÀ'
THE TRIPLE BOTTOM LINE

SOSTENIBILITÀ'

- la responsabilità sociale **PEOPLE** (social equity)
- la salvaguardia del pianeta **PLANET** (ecologic)
- la prosperità economica **PROFIT** (economic)

MDS
M&P
M&P
M&P

fermacell ROCKWOOL

9

SOSTENIBILITÀ'
THE TRIPLE BOTTOM LINE

SOSTENIBILITÀ'

- la responsabilità sociale **PEOPLE** (social equity)
- la salvaguardia del pianeta **PLANET** (ecologic)
- la prosperità economica **PROFIT** (economic)

MDS
M&P
M&P
M&P

fermacell ROCKWOOL

10

GLI EDIFICI SOSTENIBILI POSSONO RIDURRE:

- UTILIZZO DI ENERGIA: 24%* - 50%**
- EMISSIONI DI CO₂: 33%*** - 39%**
- UTILIZZO DI ACQUA: 40%**
- RIFIUTI SOLIDI: 70%**

* Turner, C. & Frankel, M. (2008). Energy performance of LEED for New Construction buildings: Final report.
** Katz, G. (2003). The Costs and Financial Benefits of Green Building: A Report to California's Sustainable Building Task Force.
*** GSA Public Buildings Service (2008). Assessing green building performance: A post occupancy evaluation of 12 GSA buildings.

MDS
M&P
M&P
M&P

fermacell ROCKWOOL

11

LE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO SOSTENIBILE... IN CHE MODO?

- ENERGIA attraverso FONTI RINNOVABILI
- ELEMENTO ATTIVO impiantistica efficiente
- ELEMENTO PASSIVO caratteristiche bioclimatiche studio dell'involucro

MDS
M&P
M&P
M&P

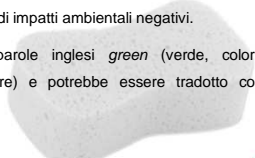
fermacell ROCKWOOL

12



GREENWASHING


Greenwashing è un neologismo indicante l'ingiustificata appropriazione di virtù ambientaliste da parte di aziende, industrie, entità politiche o organizzazioni finalizzata alla creazione di un'immagine positiva di proprie attività (o prodotti) o di un'immagine mistificatoria per distogliere l'attenzione da proprie responsabilità nei confronti di impatti ambientali negativi.

Il termine è una sincresi delle parole inglesi *green* (verde, colore dell'ambientalismo) e *washing* (lavare) e potrebbe essere tradotto con «lavare col verde».



13



MDS   **fermacell** **ROCKWOOL**



La disseminazione di nozioni e informazioni che tendono a confondere le performance o i contenuti del prodotto o dell'azienda, per rappresentarla in modo più positivo di quando non lo sia in realtà.

- Più prodotti rivendicano di essere sostenibili
 - La media dei prodotti sostenibili per negozio è almeno raddoppiata fra il 2007 ed il 2008
- Pubblicità sostenibile
 - E' almeno triplicata fra il 2006 ed il 2008

14

MDS   **fermacell** **ROCKWOOL**

SETTE ERRORI DEL GREENWASHING

- Raccontare frottole
- Scelta fra il minore dei due mali
- Attenzione all'irrelevante
- Prediligere false etichette
- Non fornire alcuna prova
- Genericità
- Compromessi nascosti





15

MDS   **fermacell** **ROCKWOOL**

COME EVITARE IL GREENWASHING

- Dire sempre *tutta la verità*
- Fornire un facile accesso alle informazioni per il consumatore
- Usare simboli grafici (es. riciclato) uniti ad ulteriori informazioni più dettagliate
- Fare un corretto marketing del prodotto
- Infine valutare gli impatti ambientali e sociali del prodotto lungo tutto il ciclo di vita

16

MDS   **fermacell** **ROCKWOOL**



COS'È LA SOSTENIBILITÀ

IL "BOLLINO" È COSÌ IMPORTANTE?

INGREDIENTI PER UNA FILIERA SOSTENIBILE

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

17

MDS   **fermacell** **ROCKWOOL**

Edificio a impatto zero

Edificio ecologico Edificio **sostenibile**

Edificio a risparmio energetico **Edificio passivo**



Edificio energeticamente efficiente

Edificio ambientalmente efficiente

Edificio ecocompatibile

Edificio bioclimatico

18

MDS   **fermacell** **ROCKWOOL**

Logos displayed include: breem, CASBEE, DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. German Sustainable Building Council), U.S. GREEN BUILDING COUNCIL LEED USGBC, KlimaHaus CasaClima, Passivhaus Institut, ITACA, HOE ASSOCIATION (www.assoHQe.org), ClimAbita ASSOCIATION, and green star.

MDS, fermacell, ROCKWOOL

COS'È UN GREEN BUILDING?

Quell'edificio che massimizza la sostenibilità utilizzando una molteplicità di parametri misurabili

sito energia acqua materiali comfort interno

COS'È UN PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITA' ?

È lo strumento che misura le prestazioni di un Green Building

MDS, fermacell, ROCKWOOL

I GREEN BUILDING COUNCILS NEL MONDO

Legend: Established GBCs (Green), Emerging GBCs (Blue), Prospective GBCs (Light Blue), Associated Groups (Grey).

Year	Established GBCs	Emerging GBCs	Prospective GBCs	Associated Groups
2007	26	0	0	0
2008	33	0	0	0
2009	64	0	0	0
2010	82	0	0	0
Current	89	0	0	0

Logos for UK GREEN BUILDING COUNCIL, Danish Green Building Council, ROMANIA GREEN BUILDING COUNCIL, and GREEN BUILDING COUNCIL OF ITALY are shown.

MDS, fermacell, ROCKWOOL

GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA

Associazione senza scopo di lucro che opera sul territorio italiano

Nasce nel 2008 e conta ad oggi 535 iscritti

MISSION

Trasformare il mercato dell'edilizia promuovendo la progettazione, la costruzione e la gestione di edifici sostenibili dal punto di vista ambientale, sociale, economico e della salute.

MDS, fermacell, ROCKWOOL

COS'È LA SOSTENIBILITÀ

IL "BOLLINO" E' COSÌ IMPORTANTE?

INGREDIENTI PER UNA FILIERA SOSTENIBILE

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

- Progettazione integrata
- Sviluppo dei dettagli
- Standardizzazione dei materiali
- Vantaggi nella realizzazione/cantiere

MDS, fermacell, ROCKWOOL

PROCESSO DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE CONVENZIONALE

In questo tipo di progettazione i diversi professionisti lavorano in maniera isolata, per aree separate. Le relazioni e interazioni e il lavoro di gruppo avvengono in occasioni straordinarie, se e quando è strettamente necessario.

MDS, fermacell, ROCKWOOL

PROCESSO DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE TRADIZIONALE

I progettisti lavorano in modo autonomo senza interagire
Sistema involucro e impiantistica non integrata

Impianti sovradimensionati
Insolazione dell'involucro non sufficiente e poco performante

Alti costi iniziali di installazione e alti costi di gestione

25

INTEGRATED PROJECT DELIVERY

IPD è l'approccio di progettazione che integra le persone, i sistemi, le strutture e le pratiche aziendali all'interno del processo che sfrutta in modo collaborativo il talento e l'intuizione di tutti i partecipanti per ottenere un risultato ottimale del progetto.

Incrementa il valore per il proprietario, e aiuta a ridurre gli sprechi massimizzando l'efficienza attraverso tutte le fasi di progettazione e costruzione.

26

PROCESSO DI PROGETTAZIONE INTEGRATA

27

PROCESSO DI PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE TRADIZIONALE VS PROGETTAZIONE INTEGRATA

PROJECT DESIGN	DESIGN AND DEVELOPMENT	CONSTRUCTION DOCUMENTS	CONSTRUCTION PROCESS
Entire team meets at earliest stage, improving accuracy of decisions.	Collaboration between architect, contractor, and engineers helps improve quality and mitigate risk.	Precise models help reduce uncertainty during construction.	Early planning increases efficiency in construction. Less waste, fewer RFI's and less change orders mean projects are completed on time and on budget.

INTEGRATED PROJECT DELIVERY: EARLY EFFORT REDUCES COST & RISK

28

SVILUPPO DEI DETTAGLI

- Possiamo analizzare tutte le componenti in fase progettuale
- Realizzare un computo preciso
- Effettuare modellazioni energetico-dinamiche al fine di ottimizzare le prestazioni dell'edificio
- Stima corretta di costi
- Altro?

29

STANDARDIZZAZIONE DEI MATERIALI

- I materiali e prodotti realizzati in stabilimento assicurano prestazioni costanti, standard qualitativi elevati, efficienza della filiera produttiva
- Vengono ridotte o eliminate alcune problematiche relative alla lavorazione in cantiere
- Richiesta di certificati e test che garantiscono le prestazioni tecniche del materiale

30

VANTAGGI NELLA REALIZZAZIONE / CANTIERE

- Acquisti "just in time"
- Diminuzione degli infortuni sul lavoro
- Maestranze specializzate e formate
- Cantiere più ordinato
- Stoccaggio dei materiali più semplice
- Meno scarti e rifiuti
- Diminuzione dei tempi di realizzazione



MDS MATERIE PLASTICHE PIRELLA GÖTTSCHE LOWE PEREGO ROCCO VERONESI **fermacell** **ROCKWOOL** 31

COS'È LA SOSTENIBILITÀ

IL "BOLLINO" E' COSÌ IMPORTANTE?


INGREDIENTI PER UNA FILIERA SOSTENIBILE

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

MDS MATERIE PLASTICHE PIRELLA GÖTTSCHE LOWE PEREGO ROCCO VERONESI **fermacell** **ROCKWOOL** 32

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

- Onere maggiore di progettazione
- Tempi certi, costi certi di realizzazione
- Risparmio in fase di gestione



MDS MATERIE PLASTICHE PIRELLA GÖTTSCHE LOWE PEREGO ROCCO VERONESI **fermacell** **ROCKWOOL** 33

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

- Onere maggiore di progettazione
- Tempi certi, costi certi di realizzazione
- Risparmio in fase di gestione

FASE DI PROGETTAZIONE



MDS MATERIE PLASTICHE PIRELLA GÖTTSCHE LOWE PEREGO ROCCO VERONESI **fermacell** **ROCKWOOL** 34

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

- Onere maggiore di progettazione
- Tempi certi, costi certi di realizzazione
- Risparmio in fase di gestione

FASE DI COSTRUZIONE




MDS MATERIE PLASTICHE PIRELLA GÖTTSCHE LOWE PEREGO ROCCO VERONESI **fermacell** **ROCKWOOL** 35

SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

- Onere maggiore di progettazione
- Tempi certi, costi certi di realizzazione
- Risparmio in fase di gestione

FASE DI GESTIONE



MDS MATERIE PLASTICHE PIRELLA GÖTTSCHE LOWE PEREGO ROCCO VERONESI **fermacell** **ROCKWOOL** 38

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE

MDS
MACRO
DESIGN
STUDIO

solutions for sustainable
architecture.

MACRO DESIGN STUDIO srl
Arch. Paola Moschini - LEED AP BD+C
www.macrodesignstudio.it

MDS
MACRO
DESIGN
STUDIO

fermacell

ROCKWOOL

37