

RECUPERARE

l'edilizia

64

dal risparmio energetico alla riqualificazione ambientale



Restauro sostenibile: tecnologie e materiali a basso impatto
Andar per restauri: le eccellenze da Malta a Istanbul
Associazioni, istituzioni e imprese verso un restauro consapevole
Carmassi e il senso contemporaneo del restauro
A Francoforte per un'illuminazione ecosostenibile

FOCUS RESTAURO

a cura di Mila Sicera



- piacenti
- ardea
- isufi
- diaprem
- assform
- assorestauro
- artes
- **ecodry**
- prorestauro
- xrd

Fonte: Diaprem

Gianni Viva

ECODRY deumidificazione ecocompatibile

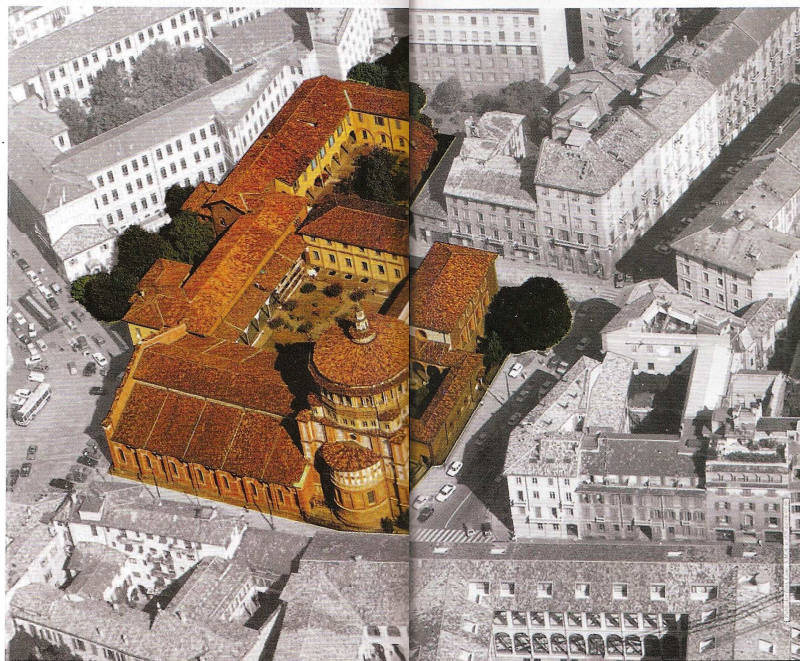
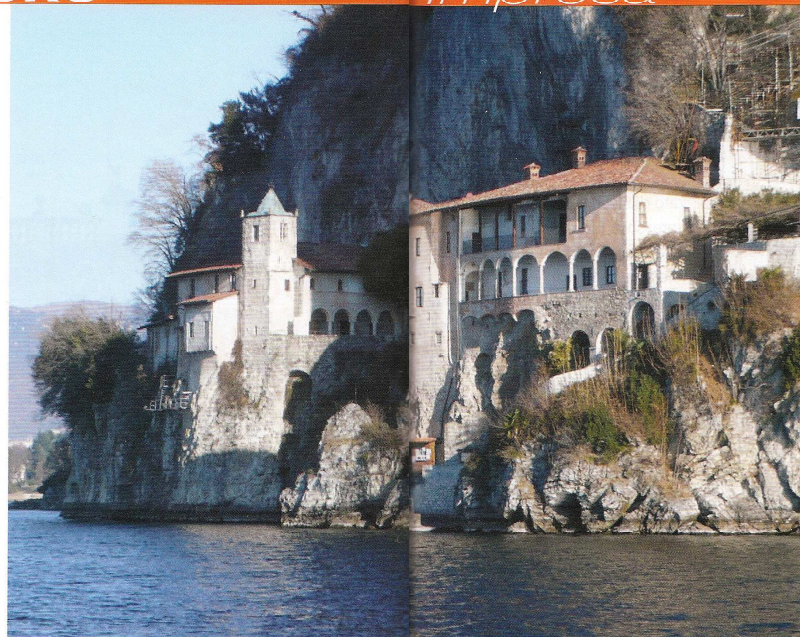
La Ecodry, fondata nel 1981 dai Konrad W. Friedrich e Werner Büsch, con sede in Germania, a Sauerlach (Monaco), da sempre sviluppa nei propri laboratori ricerche nel campo delle tecnologie dirette all'eliminazione dell'umidità muraria da risalita capillare, con risultati consolidati nelle proprie pratiche applicazioni sia in Germania sia in diversi Paesi europei, e naturalmente in Italia.

La Ecodry Italia è una consociata della casa madre tedesca Ecodyr Systeme GmbH, società costituita per soddisfare in modo diretto le esigenze e le richieste del mercato Italiano.

La tecnologia in una sintesi scientifica

Le onde elettromagnetiche emesse dalle apparecchiature Ecodyr possiedono una particolare frequenza, in grado di incentivare, a intervalli regolari, il fenomeno elettronico della precessione di Larmor nella molecola dell'acqua. Questo fenomeno è alla base delle caratteristiche diamagnetiche dell'acqua stessa e la conseguente reazione porta la molecola a un aumento periodico del proprio angolo caratteristico. Tutto ciò comporta una sorta di "snaturamento" dell'acqua stessa, che perde così gran parte delle sue caratteristiche chimico-fisiche. In particolare, viene inibita la risalita capillare, in quanto le forze di coesione molecolari predominano su quelle di coesione con maggior frequenza; inoltre l'acqua, variando la sua struttura macromolecolare, perde in larga percentuale anche le proprie caratteristiche clottriche e quindi di solvente, abbattendo il trasporto dei sali e ostacolando con successo il fenomeno di risalita per osmosi salina, poiché la struttura muraria vede diminuire in modo evidente le proprie caratteristiche conduttive.

L'intervento con la tecnologia elettro-cibernetica Ecodyr genera un campo elettromagnetico all'interno della struttura muraria ed entra in risonanza con le molecole dell'acqua e la loro struttura colloidale, fino a fermare la risalita dell'umidità e a eliminare quella presente nei muri. In tal modo, al processo naturale di diffusione



dell'umidità, si contrappone il metodo Ecodyr, mediante il quale ha inizio il processo di asciugatura dei muri. In sincronia con tale processo inizia il reindirizzamento dell'umidità dannosa verso il terreno.

Si tratta quindi di un metodo tecnologico di deumidificazione assolutamente non invasivo, che per la sua efficacia ha bisogno solo di un debole campo elettromagnetico, opportunamente indirizzato e tarato in funzione dei materiali interessati, secondo parametri di natura chimico-fisica.

Il campo elettromagnetico prodotto dai sistemi Ecodyr è assolutamente innocuo per la salute secondo quanto attestato dagli enti certificatori.

Col sistema Ecodyr è consentita la deumidificazione muraria verticale e orizzontale, il controllo del micro clima e il controllo della CO₂.

È infine possibile usufruire dei dati registrati su data logger con controllo remoto a distanza su PC, utilizzando un indirizzo IP.

Tecnologia innovativa al servizio del risanamento e del restauro conservativo

Contro l'umidità di risalita dal sottosuolo, umidità nei muri contro terra, umidità nella roccia, umidità relativa-ambientale, sistemi di monitoraggio con data logger, monitoraggio remoto via internet.

La deumidificazione muraria prevede un ciclo completo elettro-cibernetico - intonaci - pitture, realizza la soluzione definitiva del problema dell'umidità muraria con la tecnologia tedesca Ecodyr, ed è costituito da tre fasi:

- ▶ deumidificazione muraria mediante il processo sviluppato dalle onde elettromagnetiche dei dispositivi;
- ▶ arresto della formazione dei sali nel manufatto, mediante gli additivi Ecopor, che rendono l'intonaco a calce macroporoso;
- ▶ contrasto alla formazione di agenti atmosferici nocivi, mediante le speciali pitture traspiranti Ecopaint.

In alto: Eremo di Santa Caterina del Sasso

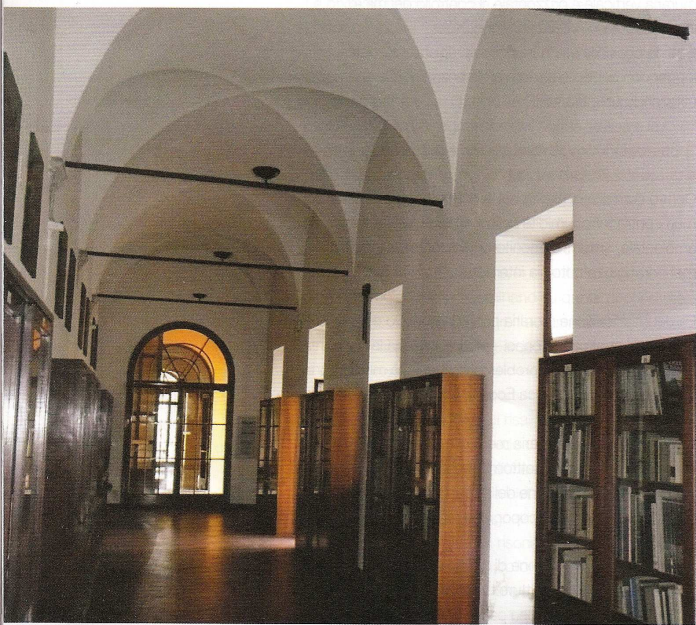
In basso: Restauro della Biblioteca della Basilica di Santa Maria delle Grazie Milano



Biblioteca Padri Domenicani nella Basilica di Santa Maria delle Grazie, Milano

L'intervento realizzato dai tecnici tedeschi della Ecodyr Germania, presso la Biblioteca Padri Domenicani - Basilica Santa Maria delle Grazie Milano nel cui ex refettorio si trova il "Il Cenacolo" di Leonardo Da Vinci si è svolto in due fasi: valutazione del problema con rilevamento criticità e successiva installazione dispositivi Ecodyr elettro-cibernetici per l'eliminazione dell'umidità muraria da risalita capillare.

Alla parete della biblioteca del Convento, è stato applicato l'intonaco Ecopor e la pittura Ecopaint della Ecodyr. L'intonaco è stato posato senza trattare i sali cristallizzati nella struttura muraria. Si è trattato di un intonaco con calce idraulica e con additivo Ecopor-Ecodyr, applicato direttamente sul supporto murario senza rimuovere i sali cristallizzati all'interno dei mattoni. Nel piccolo chiostro della Basilica su una piccola superficie di 1 mq è stato applicato il prodotto Ecocon-Ecodyr per la rimozione dei sali in superficie; rimasto in posa per circa tre settimane, e fissato sulla parete in mattoni, è stato rimosso agevolmente staccando la pellicola con la conseguente eliminazione dei sali in superficie, e riportando i mattoni allo stato naturale.



In questa pagina in alto la chiesetta dell'Eremita di Santa Caterina del Sasso a Leggione e nella pagina a fianco (foto 1 e 2) alcuni particolari dell'intervento

In questa pagina in basso la Biblioteca della Basilica di Santa Maria delle Grazie a Milano e nella pagina a fianco (foto 3 - 6) alcuni particolari dell'intervento

