



*Wall & Wall sagl  
Via Funicolare n°2  
6900 Lugano CH*

*Il sistema Biodry Technology inverte il flusso delle molecole eliminando definitivamente il problema dell'umidità di risalita Capillare.*

In collaborazione con ricercatori impegnati nel campo della bioedilizia, la **Wall & Wall** ha creato **Biodry Technology**, un dispositivo di piccole dimensioni che, applicato all'interno degli edifici, consente di invertire il flusso delle molecole d'acqua, eliminando definitivamente il problema dell'umidità di risalita.

Grazie ad un principio fisico, il sistema interrompe le interferenze create dalle cariche elettriche presenti nel terreno ed il muro riacquista il proprio equilibrio elettrico naturale. Il sistema per deumidificare i muri umidi **BIODRY Technology** è un **processo totalmente reversibile** offre una deumidificazione naturale, relativamente rapida, sicura e duratura in tutta la sezione del muro entro un raggio d'azione prestabilito in base alle esigenze. In qualsiasi momento rimuovendo il dispositivo dallo stabile ritorna la condizione iniziale con la medesima umidità di risalita nei muri.

Il principio di funzionamento sfrutta una legge fisica per cui due onde uguali ed opposte scontrandosi si annullano.

Un approfondito studio sulle frequenze dei disturbi presenti in uno stabile con problemi di risalita ha permesso di creare il dispositivo Biodry. Correnti vaganti, Campi Elettromagnetici, scorrimento delle falde acquifere influenzano le molecole d'acqua, creando una differenza di Potenziale Elettrico nei muri, vengono attratte verso l'alto. Nelle zone dove non sono presenti questi disturbi elettrici non ci sono manifestazioni di umidità di risalita capillare. Questo spiega perché l'umidità di risalita si manifesta casualmente negli edifici. Le onde di energia dei disturbi presenti nella casa entrano nel dispositivo Biodry, vengono mandate in risonanza e poi riflesse verso l'esterno uguali e contrarie. Scontrandosi con le onde di disturbo presenti nei muri si annullano a vicenda eliminando l'attrazione verso l'alto delle molecole d'acqua.

## Misurazione dei disturbi elettrici presente nei muri



Il sistema Biodry Technology è stato certificato da un **ente certificatore TUV** esterno all'azienda. Pertanto è garantito che tutti i parametri di legge e norme **CE** sono totalmente **r i s p e t t a t e**.

**ISOENCErtifications s.r.l.**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
DECLARATION OF CONFORMITY  
in accordo con EN 17020:2005

We declare that the examination has been carried out according with the following requirements to which the undersigned is subject transposing  
*Dichiariamo che l'esame è stato effettuato secondo le seguenti prescrizioni che il sottoscritto soggetto recepisce*

**Fabbricante / Manufacturer**  
Ragione sociale/name **Wall & Wall**  
Indirizzo/address **Lugano Svizzera (CH) Via Funicolare, 2 6900**

**Prodotto / Product**  
Nome/name **Biodry Technology**  
Anno di fabbricazione/year **2010**

**E' CONFORME / FULFILS**  
alle seguenti Direttive Europee:  
/ the requirements of the Directive:  
**alla Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine**  
/ machinery directive

Milano 8/6/2010    L'amministratore unico  
ing. Sergio Müller

sede legale: Corso di P.ta Romana, 63 - 20122 Milano - Italy  
uffici operativi: Via Puccini 1 - (Via Verdi 1/F) - 24040 Madone (BG)  
tel.: +39 035-4997726 Fax: +39 035-4943471

**BIODRY Technology** è un metodo per deumidificare i muri assolutamente **NON invasivo**. **Non è necessario usare prodotti chimici** di alcun genere e grazie a **BIODRY Technology** i muri rimangono asciutti in modo permanente.

## **DIMENSIONI:**

Altezza: 24 cm.

Larghezza: 11 cm.

Profondità: 6 cm.

Peso: gr. 650 (circa)



**SFERA D'AZIONE:** Regolata per le necessità e la struttura dell'immobile da risanare.

## **INSTALLAZIONE:**

**BIODRY** viene installato dal nostro Personale Tecnico specializzato in un tempo che può variare dalle 4 alle 8 ore. Il funzionamento è verificato durante l'installazione tramite la misurazione del Potenziale Elettrico presente nei muri che si riduce.

**PRIMA + 45.3mV.**



**DOPO + 36.4 mV.**



## **METODO di DIAGNOSTICA:**

La Tecnologia BIODRY è di grande successo grazie all'attenta analisi che effettuiamo negli immobili. Il nostro Personale Tecnico durante il periodo di prosciugamento, segue un Protocollo Aziendale con misurazioni secondo la **NORMATIVA UNI 11085-Nov. 2003**. Per determinare l'esatta umidità di risalita capillare presente nei muri.

## Il protocollo di Misurazione Aziendale prevede:

**1. ANALISI** del clima Interno/Esterno con umidità relativa e temperatura, indirizzata ad avere un quadro generale dello stabile per valutarne il confort.

**2. VERIFICA** tramite Igrometro di Superficie ad Impulso con profondità 3/4 cm. Consente di misurare il livello di umidità presente nell'intonaco, la sua altezza e le probabili problematiche che può causare ad un muro.

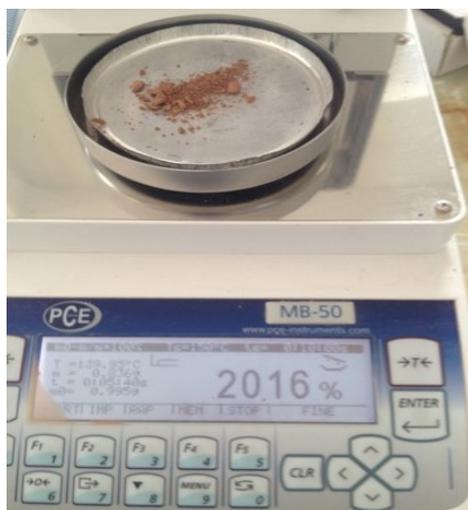
**ASCIUTTO unit- 53.8**



**UMIDO unit- 129.2**



**3. MISURAZIONE** Ponderale tramite prelievi, eseguito secondo normativa UNI 11085:2003 del 01/11/2003. Con foro diametro 10 mm. profondità nel muro di 10/15 cm. e prelievi a varie altezze in diverse posizioni nello stabile. Viene utilizzata una Bilancia ad alta precisione con camera di essiccazione; tarata secondo la normativa suddetta; che permette di quantificare esattamente l'umidità presente all'interno del muro. **L'UMIDITA' del muro è ESPRESSA IN % DI PESO D'ACQUA**



**4. CONTROLLO** delle cariche elettriche sprigionate tra muro ed intonaco, eseguito con Misuratore Elettronico serve per determina lo spostamento e la direzione delle molecole d'acqua all'interno del muro.

**5. VERIFICA** del Potenziale Elettrico del muro tramite misurazione con Tester Elettronico. Determina il funzionamento del Dispositivo Biodry Technology.

**6. MISURA** di condensazioni e calcolo del punto di rugiada, permette di localizzare e determinare le cause della formazione di muffe e umidità di superficie.

**7. DIAGNOSI** chimiche dei differenti materiali che compongono il muro calcolando la differenza di PH e le causa di problemi elettrochimici nell'intonaco.

**8. ANALISI** tramite reagenti chimici con prelievo di campioni per determinare il tipo e la quantità di SALI all'interno del muro che possono causare problemi durante la ristrutturazione.

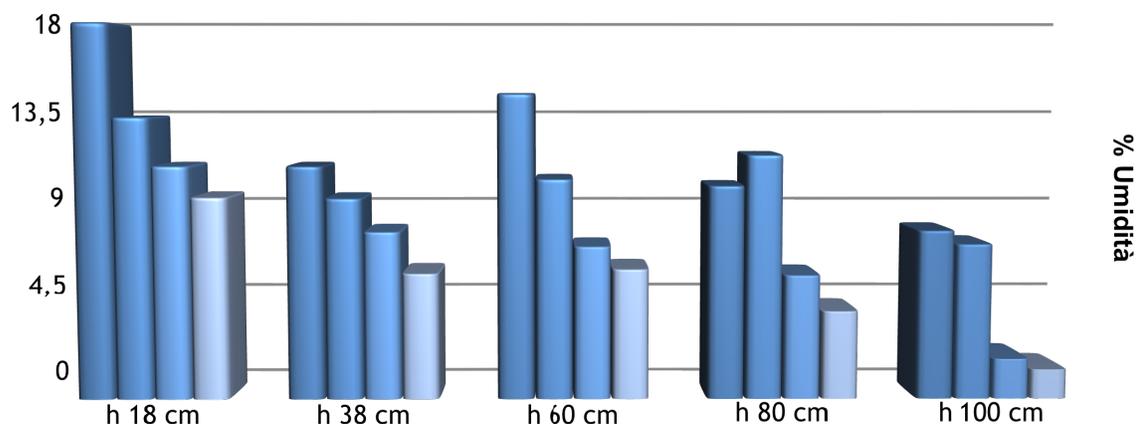
#### **MODULISTICA E CONTROLLI :**

Sui nostri **Moduli di Misurazione** vengono annotati tutti i dati rilevati all'umidità, visualizzati su grafico e stampati in duplice copia per la nostra clientela. Viene redatta una planimetria con i punti di prelievo delle misure a norma UNI, qualsiasi tipo di informazione come, zone con efflorescenze saline, spessori dei muri e raggio d'azione del dispositivo Biodry.

**Il monitoraggio dell'umidità di risalita capillare** con tutte le misurazioni necessarie viene eseguito **all'installazione**, a **6 mesi**, ad **1 anno** e **2 anni**. In casi molto umidi come gli edifici ecclesiastici o storici puo' essere necessario un 4 controllo a distanza di **3 anni**. Solitamente il tempo medio di prosciugamento è di 18 mesi.

Comparando i valori di umidità misurati nei controlli successivi, viene redatta una **Relazione Tecnica** che permette di comprendere la diminuzione dell'umidità di risalita capillare.

### **Grafico Diocesi di Modena Punto Prelievo M2**



**MODULO delle MISURAZIONI a NORMA UNI nella Diocesi di Modena.**

**bio|dry** ADVANCE WALL TECHNOLOGY **Misurazione dell'umidità in %, peso / muro**

Committente: **DIOCESI MO PARROCCHIA S. GIUSEPPE**

Indirizzo: [REDACTED]		Città: <b>MODENA</b>	Prov. <b>MO</b>
Tel. Casa: [REDACTED]	Sig. [REDACTED]	[REDACTED]	
Tel. Ufficio: [REDACTED]	Cell. [REDACTED]	E.mail: [REDACTED]	

Punto di prelievo muro	n° foro	Umidità Superf. cm.	H foro cm.	Umidità in % Peso / Muro	Prof. Mat.	Umidità in % Peso / Muro	Prof. Mat.	Umidità in % Peso / Muro	Prof. Mat.	Umidità in % Peso / Muro	Prof. Mat.		
<b>M1</b> 30cm	1	230	20	5,34	9 FUGA	2,48	9 FUGA	3,29	10 FUGA	1,5	10 F.C.		
	2		40	5,44	4	4,40	"	3,19	"	3,1	4		
	3		60	4,25	"	3,67	"	1,93	"	3,1	"		
	4		80	3,11	"	2,29	"	ASCIUTTO	"	2,1	"		
	5		100	2,75	7 F	ASCIUTTO	"	ASCIUTTO	4	1,2	7 "		
<b>M2</b> 77cm POTENZIALE ELETTRICO PRESO QUI DA 20cm A 60cm	1	245	18	17,80	8 F	13,37	10 M.F	11,07	10 FUGA	9,6	10 F.M		
	2		38	11,07	"	9,55	"	7,97	"	6	4		
	3		60	14,48	4	10,46	"	7,28	"	6,2	4		
	4		80	10,15	7 F	11,60	"	5,91	"	4,2	4		
	5		100	8,03	10 F	7,38	10 F.M.	1,91	10 F.M.	1,4	10 F.M.		
	6		120	6,99	8 F	5,92	10 FUGA	1,50	"	1,3	"		
	7		140	5,22	"	3,41	"	ASCIUTTO	"	1,6	4		
	8		160	2,20	10 F	1,68	"	ASCIUTTO	"	1,4	4		
	9		180	2,24	9 F	ASCIUTTO	"	ASCIUTTO	"	1,3	4		
Umidità Relativa e Temperatura	Esterno	14,5	14,5 °C	93,4 %	18,3	18,3 °C	71,3 %	7	7 °C	29,5 %	19 °C	78 %	
	Interno		17,1	17,1 °C	81,2 %	17,1	17,1 °C	67,8 %	7,6	7,6 °C	62 %	21,1 °C	69 %
	Cantina			°C	%		°C	%		°C	%	20,8 °C	72 %
Garanzia 4 ANNI	Data		07-11-2011	07-05-2012	19-14-2012	17-09-2013							
	Tecnico		Gen. [REDACTED]	Gen. [REDACTED]	Gen. [REDACTED]	Gen. [REDACTED]							
bio dry ADVANCE WALL TECHNOLOGY	Cliente		d. [REDACTED]	d. [REDACTED]	d. [REDACTED]	d. [REDACTED]							
	Note		PIOVE PERIMETRO ESTERNO CONTROTERRA X H 147cm										

\* TROVATO TUTTO CHIUSO, ARIA FERMA

## RISULTATI:

Prosciugamento di tutti i muri umidi, eliminazione degli Odori di Muffa, riduzione dell'umidità relativa presente nell'aria, aumento della capacità Termo Isolante dei muri. L'umidità di Risalita non salirà più verso l'alto, ma resterà costantemente sotto il livello dei pavimenti nel terreno. Tutta la sezione del muro viene asciugata e non solo sulle superfici. **BIODRY Technology** impedisce ulteriori danneggiamenti a muri e intonaci. Riduce i danni strutturali per dilavamento provocati dall'umidità che, alterando il PH del cemento, attiva un deterioramento delle armature in ferro, elimina la formazione di muffa sulle pareti non più umide. Le superfici dei muri, una volta asciutte possono essere risanate in modo definitivo.

## INDICATORI di BUON FUNZIONAMENTO:

Già dopo qualche ora dall'installazione del sistema Biodry Technology il flusso delle molecole dell'acqua e quindi della risalita capillare è interrotto. La misurazione sopra citata del Potenziale Elettrico, eseguita prima e dopo l'installazione, conferma il corretto funzionamento del dispositivo. Nell'arco di pochi giorni il processo di risalita dell'umidità viene fermato. **L'umidità che evaporava dai muri** si riduce. Se presenti odori sgradevoli vengono ridotti fino alla sparizione completa. In poco tempo l'aria nei locali ritorna pulita e **senza odore di muffa. Le superfici dei muri si asciugano** gradualmente partendo dall'alto verso il basso, lo si nota al tatto. La casa sembra essere **più calda. La muffa non si riforma più. L'umidità nell'aria si riduce** notevolmente. Il muro sembra diventare più polveroso a causa della **mancanza di umidità** i Sali, se presenti, si staccano dall'intonaco. Se in uso un deumidificatore accumula **meno acqua.**

## GARANZIA di PROSCIUGAMENTO:

Il sistema **BIODRY TECHNOLOGY** è coperto da Garanzia sul risultato di prosciugamento. Se entro un periodo di **3 anni** non si ottengono i risultati prestabiliti di prosciugamento nei muri, il **70%** della somma versata dal cliente **viene rimborsata.**

*Wall & Wall sagl*

*Via Funicolare n°2*

*6900 Lugano CH*

**info@biodry.eu**  
**www.biodry.eu**

