



# STOP UMIDITÀ INFILTRAZIONI

**LARIODRY** è una realtà aziendale compatta ed efficiente che si propone innanzitutto di garantire un servizio puntuale e di qualità grazie a un rapporto trasparente e diretto con ogni cliente. La nostra forza sono oltre 20 anni di esperienza nel campo dell'edilizia civile e industriale che ci fornisce la preparazione e la competenza indispensabili per poter individuare le problematiche e le soluzioni adeguate da utilizzare in ogni situazione e per ogni tipo di struttura. La passione ci fornisce lo stimolo per una ricerca continua che ci consente di essere sempre aggiornati e di utilizzare le migliori tecnologie, i migliori strumenti e i materiali con le più alte prestazioni reperibili oggi sul mercato per un servizio e un supporto completi a imprese tecnici e privati. Ci caratterizzano affidabilità disponibilità trasparenza.



**LARIODRY RESIN SYSTEM  
DI MARIANO SALA**

Via Albegno 14 - 23854  
Olginate (Lecco)  
Tel. +39 328 969 87 83

info@lariodry.it

www.lariodry.it



## ELIMINARE INFILTRAZIONI D'ACQUA

Lariodry è specializzata nella soluzione ai problemi di infiltrazioni d'acqua nei locali interrati e muri controterra in genere. La tecnica di Lariodry consiste nell'iniettare a pressione variabile ( fino a 250 atmosfere), con l'ausilio di una pompa ed appositi packer (iniettori), una speciale resina idroespansiva , in grado di saturare definitivamente tutti gli spazi vuoti presenti nella lastre predalles , nelle crepe e fessurazioni di tutte le tipologie di murature,arrestando così le infiltrazioni d'acqua e l'umidità di controspinta, mantenendo la struttura asciutta in tutto il suo spessore ed evitando così il deterioramento e l'ossidazione del ferro. Il sistema Lariodry , permette anche di creare una vera e propria membrana impermeabilizzante tra terreno e struttura, in situazioni e parti degli edifici dove non è più possibile intervenire dall'esterno, bloccando all'istante le infiltrazioni d'acqua ed evitando così' notevoli disagi dovuti a fastidiose demolizioni e costosi ed invasivi sbancamenti di terreno.

## STRUTTURE VERTICALI

(MURATURE PERIMETRALI CONTROTERRA)

Iniezioni per sigillatura di crepe, fessurazioni e giunzioni. Iniezioni controterra.

### CAUSE DELLE INFILTRAZIONI D'ACQUA

- \_Mancanza di impermeabilizzazione verticale di un muro controterra.
- \_Esecuzione inadeguata del progetto o dell'impermeabilizzazione.
- \_Danneggiamento e deterioramento dell'impermeabilizzazione.
- \_Variazioni climatiche o dai movimenti strutturali.
- \_Giunti bentonitici inefficienti.
- \_Materiali impermeabilizzanti scadenti o inadeguati.

### CONSEGUENZE

Le infiltrazioni d'acqua si presentano come veri e propri rigagnoli d'acqua che percolano dalle pareti. Nel caso di murature e strutture in cemento armato, le infiltrazioni d'acqua, a lungo andare, possono causare il deterioramento del getto e l'ossidazione dell'armatura in ferro compromettendone la stabilità della struttura. Le infiltrazioni d'acqua maggiori avvengono tra corpi separati come per esempio tra muratura e solaio e tra platea o fondazione continua e muratura verticale.

### COME AGIRE

Il metodo più sicuro e versatile, prevede l'iniezione ad alta pressione di speciali resine idroespansive che reagiscono a contatto con l'acqua. Il risultato è una struttura poliuretanic morbida e flessibile a cellule chiuse, resistente anche in ambienti corrosivi, in grado di saturare definitivamente tutti gli spazi vuoti. Questo impedirà all'acqua di penetrare nella muratura e di riprendere il corretto percorso. L'arresto immediato delle infiltrazioni d'acqua permetterà di mantenere la costruzione asciutta in tutto il suo spessore. Questo fa sì che i materiali che compongono la struttura non si deteriorino.

### GLI INTERVENTI POSSONO ESSERE DI DUE TIPOLOGIE:

- \_Velo (muri controterra): si realizza un reticolo fori passanti nella muratura distanti circa 40cm tra loro nei quali viene iniettata la resina in grado di creare uno scudo tra terreno e muratura.
  - \_Sigillatura: i fori vengono realizzati con un angolo di 45° per una profondità di circa la metà dello spessore del muro fino ad intersecare la fessura. La distanza dei fori può variare tra i 15cm e 90cm. Infine verranno installati gli iniettori nei quali verrà iniettata la resina che andrà a creare una guarnizione all'interno della muratura, fino alla sua completa saturazione.
- In entrambi i casi è prevista:
- \_La rimozione di eventuali detriti.
  - \_Formazione di fori del diametro di 12mm / 14mm.
  - \_L'inserimento degli iniettori nei fori.
  - \_L'iniezione di acqua per eliminare polveri e detriti, ma soprattutto per inumidire la struttura in modo tale che la resina possa reagire.
  - \_Rimozione degli iniettori dopo la catalizzazione della resina.
  - \_Stuccatura dei fori.

### I VANTAGGI

- \_Tempi rapidi
- \_Risultato immediato
- \_Si evitano demolizioni e scavi.

## STRUTTURE ORIZZONTALI

(SOLAI IN CEMENTO ARMATO O IN LASTRE PREDALLE)

Sigillatura e saturazione dei solai.

### COSA SONO

Dagli anni 80 in poi, le coperture di garage e locali interrati vengono spesso realizzate con solai prefabbricati a lastre predalle. Queste lastre sono pannelli prefabbricati costituiti da tralicci in acciaio annegati in una suola di calcestruzzo armato e vibrato opportunamente distanziati tra loro da elementi di alleggerimento in polistirolo. Uno dei problemi più comuni in edilizia è rappresentato dalle infiltrazioni d'acqua provenienti dalle pavimentazioni o dai giardini costruiti sopra questi solai. La presenza del polistirolo nella struttura favorisce il ristagno d'acqua all'interno di essa e ne agevola la migrazione rispetto al punto d'ingresso.

### CAUSE DELLE INFILTRAZIONI D'ACQUA

Un sistema di impermeabilizzazione posato in maniera errata. Un sistema di impermeabilizzazione danneggiato a causa degli assestamenti strutturali, dalle variazioni climatiche o dalla vegetazione.

### CONSEGUENZE

L'umidità generata dalle infiltrazioni d'acqua nelle lastre può provocare efflorescenze saline, gocciolamenti, e l'ossidazione del ferro che compone la struttura, col conseguente indebolimento della struttura stessa.

### COME AGIRE.

La soluzione più rapida e sicura che permette di arrestare istantaneamente le infiltrazioni d'acqua dai solai, è certamente rappresentata dalle iniezioni di resine idroespansive direttamente all'interno della struttura prefabbricata. Le iniezioni vengono eseguite dall'interno del fabbricato evitando quindi la demolizione di pavimentazioni o lo sbancamento di giardini pensili.

### IL PROCEDIMENTO PREVEDE

- \_La realizzazione di fori per l'inserimento degli iniettori, con diametro che potrà variare da 10 a 14mm.
- \_L'iniezione di acqua per eliminare detriti, ma soprattutto per inumidire la struttura e far sì che la resine possa reagire.
- \_Iniezione di resina idroespansiva a cellule chiuse.
- \_La rimozione degli iniettori dopo la catalizzazione della resina.
- \_La pressione d'iniezione generata dalla pompa pneumatica o elettrica permetterà al materiale di seguire il percorso inverso delle infiltrazioni d'acqua al fine di sigillarne il punto d'ingresso.

### I VANTAGGI

- \_Tempi rapidi
- \_Risultato immediato
- \_Si evitano demolizioni o scavi.
- \_Possibilità di riprendere l'intervento.

### PRINCIPALI CAMPI D'IMPIEGO

Box interrati | Muri controterra | Giardini pensili | Lastre predalle | Riprese di getto | Fessure e crepe | Giunzione tra muratura e fondazione | Giunzione tra muratura e solaio | Cantine | Fosse ascensori | Gallerie | Sistemi a vasca bianca



### COS'È

L'umidità di risalita è umidità che risale i muri non ben impermeabilizzati o isolati dalle acque di falda, piovane o presente per cause accidentali. Viene provocata dalla presenza di acqua o umidità nel terreno e, sfruttando il principio della capillarità, risale attraverso i muri trasportando con se cristalli di sali minerali, responsabili dei danni estetici. E' spesso presente nella abitazioni situate ai piani a contatto col terreno. E' facilmente riscontrata nelle vecchie abitazioni, perchè le tecniche di costruzione e i materiali usati non garantivano muri impermeabilizzati, ma è tuttavia presente anche nelle case di nuova fabbricazione.

### CONSEGUENZE DELL'UMIDITÀ DI RISALITA

Deterioramento e distacco dell'intonaco causato dalla cristallizzazione dei sali.

### COME AGIRE: LA BARRIERA CHIMICA

L'iniezione all'interno del muro di speciali resine idrofobizzanti, permette di creare una barriera definitiva contro l'umidità perchè interrompe immediatamente il processo di risalita dell'acqua dal terreno.

Il sistema prevede:

\_La foratura lineare della base del muro con buchi dal diametro di 12mm, distanziati tra loro di 12/15 cm e profondi 2/3 dello spessore del muro.

l'iniezione delle resine attraverso l'ausilio di un apposita pompa ad alta pressione. \_La lenta catalizzazione permette al prodotto iniettato, di evolvere la propria diffusione all'interno del muro, ottenendo così un risultato definitivo nel tempo.

\_L'iniezione nel muro della resine avviene a pressione, ed è proprio grazie a questo sistema che il liquido può penetrare impregnando e saturando la muratura in tutto il suo spessore garantendo la riuscita dell'intervento.

Tra le varie proposte, l'arresto dell'umidità di risalita capillare mediante iniezione, è la tecnica più usata e collaudata in edilizia.

### I VANTAGGI

- \_nessun tipo di indebolimento strutturale, in quanto la distanza fra i fori evita il taglio netto della muratura;
- \_nessuna generazione di campi magnetici;
- \_assoluta mancanza di esalazioni e cattivi odori che altri sistemi generano;
- \_inesistenza di problemi sulla sicurezza sul lavoro che i prodotti a solvente creano;
- \_interruzione immediata dalla risalita dell'acqua.

### CAMPI D'IMPIEGO

Box interrati | Murature in pietra | Mattoni pieni | Tufo | Calcestruzzo cellulare (gasbeton) | Laterizi pieni e non forati

## ELIMINARE UMIDITÀ DI RISALITA

Lariodry è specializzata nella soluzione ai problemi di umidità di risalita. La tecnica di Lariodry consiste nell'iniettare a pressione variabile all'interno del muro, speciali resine idrofobizzanti, che permettono di creare una barriera definitiva contro l'umidità al fine di interrompere immediatamente il processo di risalita dell'acqua dal terreno.