



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)



Agg.
Giugno 2020

CQOP  **SOA**
COSTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE

Libretto del fabbricato



Consigli e indicazioni sull'uso e la manutenzione



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

Libretto del Fabbricato

Per ottemperare alle richieste da parte della nostra clientela e in linea con lo spirito di continuo miglioramento, la Costruzioni Rusalen s.r.l. ha introdotto ad uso e consumo dei propri clienti un vademecum sul corretto utilizzo delle proprie unità abitative:

Prefazione

Al suo interno troverete le principali indicazioni utili per la conservazione, nel tempo, del valore della vostra casa, e alcuni suggerimenti su come salvaguardare Lei e la sua famiglia, da possibili infortuni in ambiente domestico..Accanto al comfort, però, è importante che la casa sia sicura. Impianto elettrico e a gas a norma di legge, apparecchi elettrodomestici utilizzati con le dovute cure, camini e caldaie a regola d'arte. Ma non solo. **Cura e attenzione** sono indispensabili per prevenire anche le numerose altre insidie nascoste nelle pareti domestiche, variabili a seconda dell'età degli abitanti della casa. Di seguito elenchiamo le principali problematiche e alcune soluzioni su come evitarle

CONSIGLI SU USO E MAUTENZIONE DEL FABBRICATO

IL CLIMA DELLA CASA :

Bisogna sempre tener presente che una **casa asciutta è sinonimo di “casa sana”**, per questo motivo i locali vanno sempre arieggiati, spesso ed in modo costante, soprattutto le zone dove potrebbe esserci la maggiore presenza di umidità quali: bagno, cucina, infatti è in questi luoghi che c'è la maggior concentrazione di umidità (vapori, odori, ecc...)

Garantire un ricircolo d'aria quindi, elimina il presentarsi di alcuni fenomeni fastidiosi, quali: **condensa** sui muri e/o sui serramenti, **muffe** alle pareti. Al fine di isolare al meglio (acusticamente e termicamente) le nuove abitazioni, oggi in edilizia vengono impiegati materiali e utilizzati accorgimenti tecnici, che rendono la vostra casa quasi **“ermetica”**.

Gli isolamenti termici e acustici apportano parecchi benefici e migliorano il vivere all'interno della casa. Comportano anche dei “contro”, che non si possono catalogare come difetti perché adottando delle piccole accortezze, non rappresentano più un problema. Come



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

abbiamo detto la casa è come una scatola chiusa, gli sfiati in cucina e nei bagni (che non vanno mai tappati per la paura che permettano all'aria fredda di entrare) a volte non bastano a garantire un perfetto ricircolo dell'aria. L'eventuale formazione di **condensa** su pareti o sui serramenti ne è la sgradita risposta. E' più facile che si manifesti durante il periodo invernale, quando ci è meno possibile lasciare aperte le finestre. Per fare un esempio pratico usiamo quello dell'automobile. Quando guidiamo e fuori fa freddo oppure piove, se non azioniamo le ventole di ricircolo i nostri vetri si appanneranno fino a trasformarsi in goccioline perché il grado di umidità all'interno dell'abitacolo aumenta. L'unica soluzione che abbiamo è abbassare il finestrino o accendere il climatizzatore. La stessa cosa si presenta in casa, aggiungendoci il vapore della doccia quando ci laviamo, quando cuciniamo, la "respirazione" delle eventuali piante, il caldo del riscaldamento ed il nostro stesso respiro. Se non ci è possibile lasciare aperto o in posizione anta/ribalta le finestre, basterà munirsi di un piccolo deumidificatore e il problema è risolto.

I fattori che quindi determinano un buon microclima nella nostra casa sono: l'aria, l'umidità e la temperatura. Quest'ultima, in inverno deve rimanere intorno ai 20 gradi (la legge prevede una tolleranza di 1 o 2 gradi al massimo in più o in meno). Durante la stagione estiva invece, la temperatura ideale dovrebbe oscillare tra i 22 e i 25 C'. L'umidità deve mantenersi intorno al 40-50%. Ricordate che vivere in un ambiente umido, oltre a che a deteriorare la vostra casa, rappresenta un danno anche per la vostra salute.

I SERRAMENTI :

I serramenti esterni ed interni sono in legno. Al momento dell'installazione, i posatori li regolano in modo che si aprano e si chiudano perfettamente, che le maniglie siano salde e sicure e si assicurano del funzionamento delle zanzariere. **E' normale** che dopo qualche tempo, maniglie e cerniere, debbano essere regolati nuovamente. E' un'operazione molto semplice da effettuare, è comunque consigliabile, nell'incertezza, contattare il serramentista. Le porte/finestre inoltre sono dotate di un paraspifferi alla base della porta. Anche in questo caso, con una semplice chiave a brugola, è possibile regolarne la discesa. Per la pulizia utilizzare un panno morbido/spugna e acqua. Nel caso di sporco difficile utilizzare **solo** prodotti specifici per la pulizia del legno e non corrosivi.



ALCUNI CONSIGLI :

La maggior parte delle finestre andrebbero progettate sul lato rivolto a sud
Dell'edificio: in ogni caso anche quelle rivolte ad est ed ovest portano dei benefici nel bilancio energetico. Se non strettamente necessario, non dovrebbero essere realizzate finestre sul lato nord dell'edificio.
Particolare attenzione va prestata inoltre

alle zone d'ombra.

Orientamento Superfici e finestrata

Sud 40-60 %

Est e ovest 15-30 %

Nord max. 10 %

Tapparelle e oscuranti

Le tapparelle e i balconi proteggono dal vento e dalla pioggia e realizzano in tal modo un'intercapedine d'aria davanti alla finestra. Particolare importanza ricopre il cassonetto d'alloggiamento della tapparella che deve essere ermetico e ben isolato. Sotto il profilo delle perdite di calore è preferibile realizzare i cassonetti esternamente all'involucro dell'edificio;

se la tapparella è integrata nella parete esterna, invece, dovrà essere previsto un idoneo isolamento dell'alloggiamento. Per quanto concerne i balconi non si presentano queste problematiche in quanto la maggior parte delle volte sono integrati con il serramento stesso (detto monoblocco).



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

I PAVIMENTI E RIVESTIMENTI :

Manutenzione dei pavimenti verniciati

Per mantenere in buono stato il pavimento di legno si consiglia: prevedere all'ingresso dell'abitazione uno zerbino mantenuto pulito, per allontanare dalle suole delle scarpe polvere e particelle abrasive. *(in caso di pavimento in legno nella zona giorno)* ordinariamente rimuovere la polvere con scopa a frange (mop) o passare l'aspirapolvere abitualmente pulire il pavimento con panno inumidito con acqua e detersivo per pavimenti neutro e non schiumoso trattare il pavimento periodicamente con prodotti protettivi a base di resine in dispersione acquosa autolucidanti o dilucidabili La periodicità del trattamento protettivo dipende dall'intensità dell'uso del pavimento. Indicativamente si propone la cadenza riportata nella sottostante tabella che dà pure una "scala di valori" relativamente all'uso del pavimento secondo il passaggio nei vari ambienti. Poco usato: es. camera da letto, ecc. Mediamente usato: es. salotto, soggiorno, corridoi, ecc. Molto usato: es. ingressi, negozi, uffici, ecc. La prima pulizia del pavimento può essere iniziata solo dopo 7 gg. dalla sua verniciatura. La manutenzione del pavimento si può cominciare dopo 2-4 settimane dalla sua verniciatura. Le vernici all'acqua richiedono una manutenzione più costante e attenta.

Manutenzione dei pavimenti cerati

Per mantenere in buono stato il pavimento di legno di consiglia: prevedere all'ingresso dell'abitazione uno zerbino mantenuto pulito, per allontanare dalle suole delle scarpe polvere e particelle abrasive *(in caso di pavimento in legno nella zona giorno)* ordinariamente rimuovere la polvere con scopa a frange (mop) o passare l'aspirapolvere abitualmente pulire il pavimento con panno inumidito con acqua e detersivo per pavimenti neutro e non schiumoso allontanare striscioni neri dei tacchi delle scarpe e macchie con l'apposito solvente per cera lucidare periodicamente e se necessario passare uno strato molto sottile di cera liquida prima di rilucidare



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

Manutenzione straordinaria

Consiste in una nuova applicazione di cera che si esegue dopo aver pulito tutto il pavimento con un panno inumidito con solvente per cera. L'applicazione di cera è seguita dalla lucidatura. La periodicità dovrà essere, dipendentemente dall'intensità dell'uso del pavimento, per la prima volta circa 6 mesi dalla posa, in seguito circa 1 volta all'anno.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE

Le piastrelle di ceramica sono igieniche e pratiche da pulire, tuttavia, affinché si mantengano in ottimo stato è necessario prestare attenzione ad alcuni piccoli accorgimenti. La pulizia delle superfici deve essere fatta con detergenti che non arrivino ad intaccare le superfici e gli smalti, è consigliabile evitare acidi o sostanze molto aggressive. In commercio esistono detergenti appropriati per ogni tipologia di pavimento. E' meglio evitare di strofinare le superfici con strumenti abrasivi, come pagliette in metallo o spazzole dure, che potrebbero lasciare graffi e segni indelebili. Specialmente chi abita al piano terra e ha l'accesso diretto ad un cortile, è bene che presti attenzione che sui pavimenti non finiscano sabbia e sassolini che, se finiscono sotto alle porte o alla suola delle scarpe, potrebbero essere causa di fastidiosi graffi. Ovviamente, data la particolarità del supporto, bisogna sempre fare sempre attenzione a non lasciare cadere sui pavimenti oggetti pesanti che potrebbero scalfire o far crepare le piastrelle. Un'attenzione particolare va infine prestata alla manutenzione delle fughe, più delicate e assorbenti delle piastrelle. Le fughe sono un collante tra piastrella e piastrella, principalmente a base di gesso. Prodotto che tende ad assorbire i colori dei liquidi con cui viene a contatto. Non essendo poi un materiale di composizione elastica, è soggetto a presentare delle cavillature se sottoposto a compressione e trazione. Queste sono le cause di un'eventuale **ingrignimento delle fughe** e delle **fessurazioni** delle stesse. E' necessario riempire le eventuali fessurazioni con dello stucco nuovo (lo si trova in tubetti anche in ferramenta). Se si sceglie uno stucco colorato per i pavimenti, è bene ricordare che un colore molto chiaro e più sporchevole e quindi sconsigliabile per gli ingressi o per i pavimenti delle cucine. Esistono anche stucchi speciali che proteggono le fughe rendendole impermeabili, si possono utilizzare nei piani cucina o in bagno vicino al lavabo o lungo il bordo del piattodoccia.



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

BAGNI E SANITARI

Il bagno è sicuramente la stanza più usata della casa dopo la cucina. Per questo motivo è necessario mantenerlo sano e pulito. Di seguito elenchiamo delle piccole accortezze, da adottare per non incappare in sgradevoli sorprese. Alcuni di questi consigli vi possono sembrare ovvi o superflui, ma la nostra esperienza maturata sul campo ci obbliga comunque a rendervi noti.

1- ponete attenzione a non far cadere nello scarico dei sanitari, quali: lavandino, wc, bidet, doccia, oggetti troppo voluminosi (giocattoli, pettini, eccessive quantità di carta o cotone ecc.). se dovesse accadere non pensate che l'acqua prima poi libererà lo scarico, ma cercate subito di liberarlo o chiamate l'idraulico. Effetti: **scarico mal funzionante, cattivi odori.**

2- Nella pulizia dei sanitari non adoperate agenti troppo corrosivi e/o abrasivi. Effetti: **ceramiche danneggiate, tubazioni corrose, smalti opachi.**

3- Quando pulite lo **scarico della doccia** da capelli, fili di tessuto o quant'altro, fate attenzione a come è fatta la vostra piletta di scarico. Può presentarsi con un coperchio cromato ad incastro che protegge una griglia circolare con al centro una vite, oppure può avere la griglia con vite a vista. **NON SVITATE ASSOLUTAMENTE LA VITE DELLA GRIGLIETTA.** Questa azione fa in modo che il blocco di scarico si stacchi dalla guarnizione che isola la doccia dal pavimento. Il distacco permette all'acqua di infiltrarsi tra la ceramica ed il pavimento. Effetti: **muffe a livello del battiscopa, umidità alla base dei muri.**

PAVIMENTI IN LEGNO

Nuove costruzioni:

Tenete presente che un normale sottofondo, a seconda del periodo in cui viene realizzato e dello spessore, necessita 4 - 6 settimane per asciugarsi, prima di essere pronto per la posa. Anche nel caso dei sottofondi con riscaldamento a pavimento sono necessari almeno 14 giorni. Un sottofondo in anidrite deve essere realizzato tenendo in

considerazione i tempi per l'esecuzione delle varie operazioni (levigatura, spazzolatura, ecc.). Tenete conto durante la progettazione che fra lo strato di cemento e quello del sottofondo deve essere inserita un'impermeabilizzazione, che blocchi l'umidità che si sviluppa nel futuro proveniente dal rivestimento in calcestruzzo. Ciò è di particolare rilevanza per i rapidi tempi di costruzione di oggi. Il controllo dei fondi per verificare se sono pronti per la posa viene svolto da un posatore professionista nell'ambito dei suoi obblighi di controllo prestabiliti.

Egli deciderà da solo se e quando il sottofondo è pronto poiché è l'unico ad avere tale responsabilità. Egli possiede le conoscenze e gli strumenti necessari per lo svolgimento dei controlli. Affidatevi quindi ai suoi consigli. Ricordate anche che prima di iniziare a montare il parquet sarebbe necessario aver completato tutti gli altri lavori artigianali. I lavori di imbiancatura o l'applicazione della carta da pareti possono essere eseguiti anche successivamente, pur sempre adottando adeguate misure di protezione delle superfici in parquet. E' necessario prestare attenzione nel caso in cui vengano utilizzate guarnizioni in silicone da parte di vetrai, imbianchini, piastrellisti, ecc... E' infatti pressoché impossibile rimuovere le macchie di silicone dal parquet. Ciò vale anche per i detergenti. In tali punti la sigillatura non tiene. Sarebbe opportuno utilizzare materiale ermetico a base acrilica. Per l'esecuzione senza problemi dei lavori di posa del parquet la temperatura ambientale non deve essere inferiore a 15°. L'umidità dell'aria dovrebbe essere compresa fra il 50 ed il 60%.

Vecchie costruzioni e restauri:

E' necessario esclusivamente tenere in considerazione il tempo per rimuovere il vecchio rivestimento. Dovranno essere eliminati eventuali residui ed il fondo deve essere asciutto e pulito quando il pavimento in parquet viene incollato sull'intera superficie. Un sottofondo vecchio dovrebbe essere anzitutto ispezionato per verificare che non siano presenti fenditure ed accertarne la resistenza. Quindi è possibile incollare il nuovo parquet in massello oppure in multistrato anche galleggiante (senza incollarlo al sottofondo). Per l'esecuzione senza problemi dei lavori di posa del parquet la temperatura ambientale non deve essere inferiore a 15° e l'umidità dell'aria dovrebbe essere compresa fra il 50 ed il 60%.



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

Pulizia:

Per i primi giorni pulire il parquet esclusivamente a secco. Inoltre sul pavimento in parquet sigillato/oliato da poco non dovranno essere posti tappeti prima di ca. 14 giorni. Dopo tale periodo è possibile passare uno straccio umido. La frequenza della pulizia dipenderà dalle Vostre personali esigenze di igiene. Rimuovere anzitutto lo sporco con un panno di lana, una scopa con setole o un aspirapolvere. Infine è sufficiente l'acqua tiepida per rimuovere lo sporco e la polvere più fini. Non versate però l'acqua direttamente sul parquet. Strizzare bene lo straccio e pulire il parquet in modo che sia appena umido. Eventuali tracce di sporco ostinato, macchie e strisciate di gomma potranno essere facilmente rimosse sfregando con maggiore energia. Fare tuttavia attenzione agli oggetti taglienti, che potrebbero danneggiare lo strato di vernice della sigillatura. Nei pavimenti sigillati, per aver un maggior effetto di pulito, è possibile unire all'acqua un po' di aceto. Nelle stanze meno utilizzate e che non necessitano quindi una cura frequente, è possibile aggiungere all'acqua poche gocce del trattamento. Il trattamento di seguito descritto non deve essere effettuato frequentemente. Per la pulizia dei pavimenti oliati, utilizzare solo il detergente a base di sapone, al fine di evitare l'ingrigimento della superficie. Solo in caso di sporco ostinato si consiglia di procedere con una pulizia a fondo a mano o a macchina del pavimento in parquet.

Cura:

Pavimenti nuovi

Per i pavimenti oliati/sigillati da poco il massimo indurimento in profondità della vernice / dello strato di olio si ha solo dopo pochi giorni. E' quindi meglio non calpestare il parquet troppo presto. Dotate le sedie e i tavoli di feltrino, in modo da proteggere dai graffi la superficie verniciata. Sulle postazioni di lavoro mettere un tappetino trasparente sotto la sedie con le ruote. Più cura avrete del Vostro parquet durante i primi giorni, maggiore sarà la durata della superficie.

Cura quotidiana

La frequenza del trattamento dipende dall'utilizzo delle stanze. Negli ambienti meno utilizzati il trattamento sarà sufficiente una o due volte all'anno. In caso di utilizzo medio-alto (corridoi, scale uffici) il trattamento deve essere eseguito una o due volte al mese. In

caso di utilizzo molto frequente (pubblici esercizi, caserme, scuole) si consiglia un trattamento settimanale. In ogni caso è necessario procedere con il trattamento se la superficie è graffiata o presenta particolari danneggiamenti.

Pavimenti in parquet sigillati

E' necessario applicare un sottile strato del trattamento con un panno che non lascia peli e distribuirlo uniformemente cosicché non si formino delle striature. Penetrerà già dopo poco nella superficie ed il Vostro parquet brillerà come nuovo. Non è necessario lucidare.

Pavimenti oliati

Il trattamento viene qui meglio effettuato con l'olio. L'olio può essere applicato, sempre in piccole quantità, con un panno che non lascia peli manualmente o con la macchina strofinando in modo regolare. Potrete anche aiutarvi con uno spruzzino e lucidare quindi con un panno. Attendere, infine, 4 ore affinché l'olio penetri e si asciughi.

Parquet impregnato ad olio/cera

Qualora abbiate optato per una superficie impregnata a cera o a cera/olio, informate Vi presso il Vostro parquettista.

Temperatura dell'ambiente:

Scegliendo un parquet avete deciso di vivere con un materiale naturale, il legno. Pensate che il legno rimane un materiale vivo anche in seguito alla lavorazione della superficie. Il legno è un materiale igroscopico e reagisce dunque alle variazioni climatiche dell'ambiente. Il parquet viene perciò realizzato con un'umidità del legno pari al 9 +/- 2 %. Tale umidità corrisponde ad una cosiddetta umidità di compensazione del legno ad una temperatura media di 20° ed un'umidità della stanza del 50 - 60 %. Se il clima dell'ambiente muta (aria secca durante il periodo in cui si usa il riscaldamento, aria umida in estate) il pavimento del Vostro parquet si adatta a questo clima finché non raggiunge di nuovo la propria umidità di compensazione del legno. Con l'aria secca il pavimento in legno cede umidità alla stanza, con l'aria umida la assorbe, determinando quindi una modifica del volume dei listelli del parquet. Il Vostro pavimento in parquet si gonfia o si riduce leggermente.



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

Tali variazioni hanno luogo ogni giorno. Nella maggior parte dei casi non sono osservabili ad occhio nudo. Nel periodo invernale, in cui si usa il riscaldamento, in molte stanze l'umidità dell'aria scende al disotto del 35 %. In tali casi possono eventualmente formarsi fughe visibili nel Vostro parquet. Non rappresentano un difetto poiché si tratta di una semplice reazione naturale del pavimento al clima della stanza. Di regola scompaiono poco dopo l'inizio dell'anno. Solo se le fughe hanno evidentemente una larghezza superiore ai 5/10 mm dovrete far ispezionare il pavimento e l'ambiente da un esperto per verificare eventuali difetti, se l'aspetto del parquet Vi disturba.

Di regola è possibile ottenere un clima della stanza e dell'abitazione in generale mantenendo una temperatura di 20° ed un'umidità del 50 % grazie a semplici accorgimenti. Disporre delle piante nelle stanze ed arieggiare regolarmente. Nel periodo in cui i riscaldamenti sono in uso dovrebbe essere utilizzato un umidificatore dell'aria. Controllare la temperatura e l'umidità con un termometro ed un igrometro.

Per un riscaldamento rapido e gradevole dell'abitazione, la resistenza alla conduzione del calore del rivestimento di un pavimento dovrebbe essere il più ridotta possibile. Non dovrebbe superare un valore pari a 0,18 m² x KW. Tutti i pavimenti in parquet sono idonei alla posa su un riscaldamento a pavimento. Si dovrebbe solamente tenere in considerazione l'eventuale ritiro o rigonfiamento (Dati tecnici legno) dei vari tipi di legno e la Resistenza alla conduzione del calore dei vari pavimenti in parquet del programma.

Un parquet incollato su tutta la superficie garantisce il miglior passaggio del calore dal sottofondo attraverso il legno. Con l'incollaggio si deve evitare la formazione di strati d'aria isolanti sotto il parquet. In tal modo il calore può essere trasmesso pressoché senza problemi e rapidamente. Durante l'utilizzo la temperatura della superficie non deve superare i 25° per evitare di danneggiare il parquet. Inoltre si dovrebbe garantire l'inumidimento sufficiente dell'aria nelle stanze. E' così possibile minimizzare la formazione di eventuali fughe di lieve entità dovute ad un'essiccazione della superficie in legno.

Riscaldamento a pavimento:

L'impiego del riscaldamento a pavimento dovrebbe essere progettato con estrema attenzione, controllando la corretta esecuzione di tutti i lavori. Se poi verificate anche il corretto riscaldamento a secco del sottofondo vi troverete bene con il parquet anche su un riscaldamento a pavimento

Corretto riscaldamento a secco:

Presupposti e preparazione

Prima della posa del parquet il sottofondo con riscaldamento deve essere completamente asciutto. Solo allora sarà pronto per la posa. A tale scopo è necessario impiegare degli appositi strumenti di misurazione. Qualora tali strumenti non siano disponibili, il parquettista non potrà effettuare in modo affidabile il controllo del sottofondo che viene normalmente eseguito per verificare l'umidità, poiché il sistema di riscaldamento potrebbe venire danneggiato. Le seguenti misure di preparazione e posa rappresentano quindi un presupposto assoluto di estrema importanza. Tenete conto del fatto che prima della posa del parquet, il sottofondo con riscaldamento dovrà essere asciugato tramite riscaldamento e raffreddamento con pausa.

Per verificare il funzionamento è necessario riscaldare una volta il sottofondo con riscaldamento. Solo allora avviene il riscaldamento a secco per la seconda volta.

Il riscaldamento a secco del sottofondo con riscaldamento

In quanto committente della costruzione dovrete verificare con cura i seguenti dettagli o far provvedere chi di competenza:

- Il tempo di posa del sottofondo in seguito alla realizzazione fino all'inizio delle prime operazioni di riscaldamento deve essere di almeno 21 giorni.
- Riscaldando (a partire dal 22° giorno) la temperatura di mandata deve essere aumentata di ca. 5°C al giorno, finché non viene raggiunta la piena potenzialità calorifica (massima). Questa temperatura massima deve essere mantenuta almeno un giorno per ogni centimetro dello spessore del sottofondo con riscaldamento.
- Infine il sottofondo con riscaldamento deve essere di nuovo raffreddato abbassando la



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

temperatura di mandata di ca. 5°C al giorno.

- Ripetere quindi il riscaldamento a secco precedentemente descritto.
- Le operazioni di riscaldamento e raffreddamento devono essere annotate nel verbale di riscaldamento predisposto da. La durata dell'operazione di riscaldamento e raffreddamento deve essere di almeno 14 giorni.
- I tempi previsti comprendono il minimo dei giorni di riscaldamento. Ogni ulteriore giorno è utile per l'eliminazione dell'umidità e rappresenta una maggiore sicurezza.
- A questo punto è possibile posare il parquet in conformità a DIN 18356 con una temperatura della superficie del sottofondo di +15°C ed un'umidità relativa di 50 - 60 %.

LA CONDENSA :

La condensa è un fenomeno naturale collegato all'evaporazione dell'acqua presente nell'aria. A temperature elevate, l'aria assorbe il vapore acqueo fino alla saturazione e aumenta il suo volume. Raffreddandosi, l'aria espelle il vapore che, a contatto con una superficie più fredda, si condensa trasformandosi in gocce d'acqua.

I fenomeni di condensa, vista la struttura delle moderne abitazioni, sono sempre più comuni. Questo è legato a due fattori: quantità d'acqua presente nell'arie e temperatura.

Un metro cubo d'aria, ad esempio, può contenere alla temperatura di zero gradi un massimo di 4 grammi di acqua. A temperatura di venti gradi ne contiene 15. Il motivo per cui la condensa appare principalmente sulle vetrate delle finestre dipende dal fatto che queste hanno una temperatura più bassa rispetto a quella della stanza.

In una abitazione l'umidità ha origini diverse. Una famiglia media genera infatti circa 15 litri di acqua al giorno che vengono prodotti in cucina, nelle stanze da bagno, dalle persone stesse, dai vestiti etc etc...

Nella case di nuova costruzione, inoltre, il problema della condensa è accentuato dal fatto che i muri contengono un'elevata umidità ; per eliminarla è necessario un periodo molto lungo di riscaldamento costante.

I fattori che determinano la formazione della condensa sono:

- Condizioni climatiche (interne ed esterne)
- Condizioni abitative (numero di persone, piante, bagni...)
- Altre condizioni (intonaci, ecc.)

Ci sono alcuni accorgimenti per prevenire la formazione della condensa: se possibile, non asciugare la biancheria all'interno della casa se non con un cambio d'aria sufficiente (finestre, aspiratori, deumidificatori, ecc.), chiudere le porte mentre si cucina o si fa la doccia, limitare il numero di piante nella stanza.

I rimedi tecnici:

- mantenere il giusto equilibrio tra temperatura e umidità relativa (20°C all'interno con umidità non superiore al 45%)
- ventilare frequentemente in modo da sostituire l'aria interna ricca di vapore con quella esterna povera di vapore
- posizionare correttamente i termosifoni in modo che il calore lambisca l'intera superficie vetrata
- ridurre la trasmittanza termica della finestra per mezzo di vetrate funzionali o protezioni per esterno



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

LE MUFFE :

Durante la stagione invernale può accadere, di scoprire agli angoli dei muri o dietro gli armadi, formazioni di muffe che oltre che, a essere antiestetiche ed emanare cattivi odori, possono anche causare attacchi d'asma e allergie in particolare ai più piccoli. Le muffe, per proliferare, necessitano di condizioni ambientali specifiche: la presenza di umidità sulla superficie di colonizzazione, un substrato organico costituito da zuccheri, amidi o cellulosa, questi sono a volte contenuti nelle pitture che vengono impiegate negli interni.

Altre condizioni necessarie sono la presenza di una sufficiente quantità di acqua e una temperatura relativamente mite.

Tra queste cause quella più importante è la presenza di umidità; fatti salvi i fenomeni di infiltrazioni di acqua, il fenomeno più significativo è quello legato alle condense dovute alla presenza di abbassamenti di temperatura sulla superficie interna dei locali e dalla presenza di una elevata umidità relativa.

Queste condizioni si possono facilmente creare all'interno di abitazioni non correttamente progettate/costruite o nelle quali siano state introdotte delle modifiche, come ad esempio la sostituzione delle finestre senza preoccuparsi di verificare la situazione globale dell'immobile.

Una parte di responsabilità può ricadere anche nella cattiva conduzione dell'immobile da parte di chi vi soggiorna se non procede con un'adeguata ventilazione in particolar modo se produce forti carichi di umidità all'interno dei locali (cucina, forte presenza di piante o animali, bagni frequenti ecc...).

L'attuale normativa prevede che con una temperatura interna dell'aria di +20° e un'umidità relativa del 65% non si debbano formare condense superficiali sulle pareti interne.

Occorre sottolineare che se correttamente isolato e con tutti i ponti termici eliminati un immobile assai difficilmente potrà presentare delle condense interne.

Alcuni casi. Può accadere che in vecchi edifici che mai hanno presentato problemi di muffe, a seguito del cambio dei vecchi serramenti che avevano molti "spifferi" con moderni serramenti con una tenuta all'aria più efficiente, compaiano delle muffe. Questo avviene perché il nuovo serramento, più efficiente termicamente, limita le dispersioni per ventilazione non controllate. Di conseguenza il vapore acqueo contenuto nell'aria



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

dell'ambiente non potendo uscire liberamente finisce con il condensare sulle superfici fredde (dovute ai ponti termici presenti quasi sempre nei vecchi immobili,) creando il miglior terreno di coltura per la crescita delle muffe.

Ciò non significa che non sia corretto intervenire sui serramenti; la cosa migliore sarebbe riqualificare energeticamente anche le murature mediante l'isolamento, sempre meglio dall'esterno, ponendo attenzione all'eliminazione dei ponti termici presenti.

Se non è possibile intervenire isolando le pareti esternamente ma solo internamente si dovrà prestare attenzione ai materiali, favorendo quelli in grado di assorbire l'umidità nel tempo per poi rilasciarla lentamente nella stagione estiva. Nel caso nemmeno questo fosse possibile occorre ventilare più spesso, (che è comunque una buona abitudine al fine di ridurre gli inquinanti indoor) ma come? Tenere aperto 20 o 30 minuti le finestre al mattino non risolve i problemi, anzi, nel periodo invernale finisce col raffreddare ancora di più le murature interne e favorire il raggiungimento del punto di rugiada (quando l'acqua passa dallo stato gassoso del vapore acqueo allo stato liquido). Saranno preferibili brevi e ripetute aperture durante la giornata: indicativamente è buona norma aprire le finestre per 2/3 minuti almeno 5/6 volte al giorno per smaltire il vapore in eccesso, senza raffreddare troppo i locali.

Si può intervenire anche applicando fungicidi e biocidi appositi e tinteggiare mediante pitture con un ph che esca al di fuori del range di sopravvivenza delle muffe (pH 3-10), come ad esempio pitture a base di calce, fortemente basiche.

Sempre in edifici non correttamente isolati, spesso le muffe proliferano dietro agli armadi. Il fenomeno è acuito dalla mancata possibilità da parte dell'impianto di riscaldamento di riuscire a riscaldare la parete la quale rimane molto più fredda, determinando la condensa e quindi l'insorgenza di muffe. Una soluzione parzialmente mitigatrice può essere quella di tenere l'armadio separato dalla parete per una decina di centimetri, cosa certamente non risolutiva e a volte non praticabile facilmente nei piccoli appartamenti moderni. È certo che una corretta coibentazione dell'edificio avrebbe scongiurato a monte un simile disagio.

In taluni casi si sono riscontrate muffe estese alla quasi totalità degli appartamenti di alcuni immobili, in questo caso si è operato mediante un'analisi in loco durante il periodo invernale, avvalendosi di strumentazione termografica per rilevare le temperature

superficiali interne delle zone interessate dalle muffe. È anche stata misurata l'umidità relativa nel momento dell'ispezione oltre che durante più giornate in modo da individuare se le abitudini di vita del conduttore andassero al di fuori della normale attività domestica. Quasi sempre, purtroppo anche in immobili costruiti di recente, la causa era ascrivibile a errori in fase di progettazione o di esecuzione dell'edificio: i problemi più rilevanti erano in corrispondenza della presenza delle strutture in cemento armato, ma anche nei serramenti, posati malamente o con soglie di pietra non interrotte tra interno ed esterno e non isolate.

Muffa derivante da :	Infiltrazione	Ponte termico	Insufficiente Ventilazione	Isolamento Insufficiente
Rimedio provvisorio	Nessuno	Maggiore ventilazione deumidificare , usare prodotti specifici e pitture ad alta basicità	Maggiore ventilazione , deumidificare , usare prodotti speceficie pitture ad alta basicità	Maggiore ventilazione , deumidificare, usare prodotti specifici e pitture ad alta basicità
Soluzione definitiva	Bloccare l'infiltrazione	Isolamento del ponte termico	Migliorare la ventilazione anche mediante sistemi di ventilazione meccanica controllata con recupero di calore	Isolamento corretto dell'immobile ed eliminazione dei ponti termici.



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

LE FESSURAZIONI

La formazione di screpolature ed il loro sviluppo dinamico sono fenomeni legati a cause di varia natura che provocano un'interruzione della continuità del supporto, sia esso intonaco, cemento armato (anche prefabbricato), pietre naturali o mattoni.

La presenza di fessurazioni su superfici esposte agli agenti favorisce la penetrazione dell'acqua piovana, veicolo d'ingresso di tutte le sostanze chimiche aggressive presenti nell'atmosfera, che stanno all'origine del degrado della struttura e provocano distacchi delle pitture e dei rivestimenti impiegati come finitura.

Il degrado può essere di natura:

- A_Chimica
- B_Biologica
- C_Fisica

Tipologie di fessurazioni

- 01_microfessurazioni da ritiro
- 02_microfessurazioni di fuga
- 03_dinamiche di assestamento
- 04_dinamiche strutturali

A_Chimica

La reazione chimica che si viene a generare fra i componenti leganti dei supporti e le sostanze inquinanti di natura acida – trasportati dall'acqua piovana – favorisce la formazione di efflorescenze saline che alterano l'aspetto estetico, la compattezza e l'integrità delle superfici.

B_Biologica

Il degrado biologico è caratterizzato dallo sviluppo di muffe e alghe, favorite dall'umidità, che possono disgregare il supporto

C_Fisica

Il degrado fisico è causato principalmente dal congelamento dell'acqua che, aumentando di volume, facilita lo sgretolamento dei supporti. La presenza di umidità nelle murature, inoltre, aumenta la dispersione del calore e riduce il comfort abitativo.

_MICROFESSURAZIONI

1 DA RITIRO

Si tratta di fessurazioni reticolari che si manifestano a seguito del fenomeno di ritiro degli intonaci. Si possono evidenziare a distanza di due o tre mesi dall'ultimazione degli intonaci o talvolta anche dopo alcuni anni e interessano solo lo strato superficiale dell'intonaco stesso. Le fessurazioni, che possono avere un'ampiezza limitata, sono originate dall'impiego di malte preparate con un rapporto di inerti-legante non ottimale, oppure a seguito dell'applicazione di grossi spessori in un unico strato.

2 DI FUGA

Riguarda la formazione di fessurazioni in corrispondenza delle fughe tra i vari corsi dei laterizi impiegati per la costruzione dei tamponamenti. Simili difetti sono dovuti al differente coefficiente di dilatazione tra i componenti della malta di raccordo e l'intero strato di intonaco.

_FESSURAZIONI STRUTTURALI

1 DINAMICHE DI ASSESTAMENTO

Fessurazioni che si manifestano a seguito di movimenti e/o cedimenti che riguardano in particolare le parti in prossimità delle strutture portanti degli edifici, interessando sia gli intonaci che le murature sottostanti.

2 DINAMICHE STRUTTURALI

Fenomeno rilevabile con fessurazioni orizzontali e/o verticali di varia ampiezza. Seguono l'andamento dei punti di raccordo tra le strutture portanti in calcestruzzo, solette e pilastri, ed i tamponamenti in mattoni o in blocchi di laterizio o cemento. Sono causate dai differenti coefficienti di dilatazione dei vari componenti della muratura dovuti a discontinuità dell'isolamento e ad assorbimenti igroscopici, interessando l'intero strato sia della struttura sia dell'intonaco.

Gli interventi da eseguire per contenere e risolvere i problemi delle fessurazioni dipendono dalla tipologia di questione che si andrà ad affrontare. L'impiego di finiture tradizionali non consente di ottenere risultati positivi. Solo i materiali caratterizzati da un'elevata e durevole elasticità, infatti, sono in grado di sopportare le variazioni dimensionali delle fessure per effetto delle escursioni termiche. Talvolta, con alcune tipologie di screpolatura, la semplice finitura con prodotto elastico non è sufficiente, ma si rende necessario prevedere l'adozione di una serie di ulteriori interventi: stuccatura delle fessurazioni, applicazione di reti in fibra di vetro o annegamento di tessuto-non-tessuto in poliestere. Questi accorgimenti permettono di ridistribuire le sollecitazioni su porzioni più ampie di superficie, favorendo così un più efficace contenimento delle fessurazioni da parte dei rivestimenti di finitura.



Costruzioni Rusalen Srl
Via Emilio Segrè n. 18/20, Zona Industriale
31040 Meduna di Livenza (TV)
Tel. 0422 767144 • Fax 0422 866811 • www.rusalen.it
e-mail: info@rusalen.it • P.E.C. costruzionirusalen@pec.it
Cod.Fisc., N.Reg.Impr. TV e Part. I.V.A. 03249160262
Cap.Soc. i.v. € 150.000,00 • R.E.A. TV 256553

Sede distaccata
Via Antonio Bardelli n. 4
33035 Torreano di Martignacco (UD)

SCARICO MAL FUNZIONANTE

SCARICHI PLUVIALI

È sempre buona norma tenere controllata la perfetta funzionalità degli scarichi delle acque pluviali (terrazzi, grondaie al piano terra, caditoie nel giardino). Di tanto in tanto controllare che non siano otturati da foglie, erba, carta o quant'altro possa ostacolare il regolare deflusso dell'acqua in eccesso. Nelle caditoie al piano terra, nei periodi in cui non piove, è normale che rimanga dell'acqua all'interno del pozzetto. Garantisce l'effetto sifone, non permette agli odori di fine scarico di risalire lungo le tubazioni.

CATTIVI ODORI

L'uso frequente di lavastoviglie e **lavatrice** può determinare la formazione di odori sgradevoli che si possono eliminare facilmente con un **lavaggio** rinfrescante periodico. Esistono rimedi naturali per rinfrescare e disinfettare a fondo questi due **elettrodomestici** senza dover necessariamente ricorrere a prodotti chimici in vendita sul mercato.

Ottimi rimedi per risolvere il problema sono succo di **limone** o **aceto** che, oltretutto, rimuovono anche i depositi di **calcare** che tendono a formarsi. Sia che tu decida di scegliere l'aceto o il succo di limone, riempine un bicchiere e versalo al posto del detersivo, quindi fai partire un lavaggio completo senza ovviamente inserire piatti o indumenti sporchi. **Nella lavastoviglie puoi versare il liquido direttamente anche nella base della vasca invece che nello scomparto del detersivo.**

Ricorda inoltre di pulire periodicamente anche tutte le parti interne della tua lavastoviglie, soprattutto i **bracci rotanti** nei cui forellini tendono a depositarsi unto e residui di cibo: i bracci possono essere rimossi con facilità, basta seguire le istruzioni del manuale tecnico in dotazione, non sarà quindi necessario infilarsi nella lavastoviglie per pulirli! Fai molta attenzione anche alla pulizia delle guarnizioni in gomma degli sportelli: verifica almeno un paio di volte l'anno il loro grado di usura e, se necessario, chiama un tecnico specializzato per sostituirle.

E' essenziale inoltre controllare spesso la condizione dei **filtri di carico e scarico acqua**: spesso si ostruiscono e vanno puliti almeno una volta l'anno ricordandosi però di chiudere i rubinetti dell'acqua per evitare un brutto allagamento della stanza.

Considerazioni finali

La casa deve essere un posto sicuro e comodo. Ci deve proteggere dalle intemperie, dai rumori indesiderati, dal troppo freddo o dal troppo caldo, deve essere un luogo confortevole e deve permetterci di vivere felici all'interno delle sue mura. Và mantenuta tale con piccoli accorgimenti e una manutenzione continua e costante che ne prolunga una la resa e quindi un risparmio in costi di gestione.