

Abitare sano e sostenibile



Editore:



Via Maso della Pieve 60/a | 39100 Bolzano
Tel 0471 254199 | info@afb.bz | www.afb.bz

In collaborazione con il Centro Tutela Consumatori Utenti dell'Alto Adige

Redazione: Christine Romen, Peter Erlacher, Heidi Rabensteiner
Correzione bozze: Evi Keifl, Christoph Gufler, Gabi Veit
Traduzione: Roberta Zanetti
Grafica: Gabi Veit

Con il sostegno finanziario delle Casse Raiffeisen dell'Alto Adige.



La salute
non è tutto,
ma senza la salute
tutto è niente

Arthur Schopenhauer

Sommario

6 Prefazione

9 Una casa sana per tutti

10 Comfort dentro casa

- 12 Temperatura dell'aria nei locali
- 13 Umidità dell'aria e corretto ricambio d'aria
- 16 Far girare l'aria
- 17 Suono e rumore

20 Qualità dell'abitare: una questione di scelte

- 23 Materiali da costruzione, mobili e tessuti
- 26 Radiazioni terrestri
- 28 Elettrosmog
- 30 Radon
- 31 Pericoli nell'aria
 - 31 Il fumo di tabacco
 - 32 Gli interferenti endocrini
 - 34 Anidride carbonica (CO₂)
 - 35 Polveri sottili
- 36 Pericoli nell'armadietto dei detersivi
- 38 La chimica nel guardaroba
- 39 Acari della polvere e polvere domestica
- 41 Muffa e umidità
 - 43 Che cos'è la muffa?
 - 44 Si può prevenire la muffa?
 - 45 Ha fatto la muffa: e adesso?
 - 47 Umidità in muri e pavimenti

49 Marchi di qualità ecologica

54 Indicazioni per orientarsi

56 Consigli pratici per la vita di tutti i giorni

58 Proteggere i propri beni come si deve



Poiché la casa è la nostra "terza pelle", le sue caratteristiche contribuiscono in modo significativo alla nostra salute. Vivere in locali salubri e confortevoli significa qualità di vita e meno malattie. Un'abitazione con aria pulita, un buon confort climatico e senza materiali tossici è fondamentale per il nostro benessere. Sono aspetti che possiamo controllare - ed è un dovere occuparcene. Questa guida fornisce informazioni su come fare.

Christoph Gufler
Presidente di AFB



Quanto è sana la casa in cui vivo e che impatto ha sulla mia salute? È una domanda che sempre più consumatori si pongono. Per trovare una risposta si rivolgono ai soggetti più disparati, cercano informazioni online e spesso cadono in trappole pubblicitarie diventando vittime di strategie di marketing poco serie. Ecco perché, in qualità di Centro di tutela dei consumatori, vogliamo illustrare in modo neutro e competente i pericoli che si nascondono tra le mura domestiche indicando misure concrete per affrontarli.

Gunde Bauhofer
Direttrice del CTCU di Bolzano



Sostenibilità e attenzione alla salute sono diventate parole chiave per molti di noi - e non solo dopo la pandemia di coronavirus. Questa guida contiene molti consigli e suggerimenti utili su come organizzare la propria casa per conciliare benessere e sostenibilità. Alcune azioni per avere abitazioni più sane sono economiche e di facile realizzazione, mentre altre, come le ristrutturazioni, pesano di più sulle nostre tasche.

La consulenza e i finanziamenti per l'edilizia abitativa e la sostenibilità sono da sempre temi importanti per le Casse Raiffeisen, da lungo tempo impegnate a sensibilizzare il pubblico sull'importanza di abitare in luoghi salubri e sicuri, fornendo supporto agli interessati per l'attuazione di interventi adeguati.

Paul Gasser
Direttore generale Federazione Cooperative Raiffeisen Alto Adige

Prefazione

La vera ricchezza è la salute,
non sono gli oggetti
d'oro e d'argento

Mahatma Gandhi

Una casa sana per tutti

La salute è il nostro bene più prezioso. Poiché la casa è la nostra "terza pelle", le sue condizioni contribuiscono in modo significativo al nostro benessere. Abitare in un luogo sano e confortevole significa qualità di vita - ed è qualcosa su cui possiamo intervenire in prima persona prestando attenzione ad alcuni dettagli e occupandoci di ciò che ci circonda.

Rispetto alle generazioni passate, oggi trascorriamo circa l'80-90% del nostro tempo al chiuso, per lo più in casa. Con lo smart working questa tendenza si è ulteriormente rafforzata. Vivere in un'abitazione sana è quindi fondamentale per il nostro benessere e la nostra salute. È importante che gli interni non rilascino sostanze pericolose: oltre agli arredi e ai tessuti, sono soprattutto i materiali da costruzione a emettere inquinanti nocivi. Non vanno poi dimenticate le muffe, che possono inquinare l'aria interna e diventare un pericolo per l'uomo e gli animali domestici.

Ogni giorno con la respirazione
un adulto inspira ed espira
circa 10–20 metri cubi di aria,
che equivalgono a una massa d'aria
di circa 12–24 chilogrammi.

Non basta considerare solo la quantità e l'effetto delle varie sostanze potenzialmente presenti nell'aria domestica. Ogni persona, infatti, reagisce in modo diverso alle diverse sostanze: per gli anziani, ma anche per i neonati e le persone con una salute fragile, il rischio di ammalarsi o di assistere a un'intensificazione dei sintomi è molto più elevato.

Sapevate che l'aria interna può contenere fino a cinque volte più inquinanti di quella esterna?

Questo opuscolo spiega quali fattori determinano un ambiente di vita sano, dove si nascondono le fonti di sostanze tossiche dentro casa e cosa ciascuno di noi può fare per stare meglio tra le mura domestiche.

Comfort dentro casa



La qualità dell'aria tra le mura domestiche dipende, tra le altre cose, da fattori chimici, biologici e fisici.

I "fattori chimici" comprendono gas, composti organici, particelle, polveri, ma anche odori e fibre. Tra i fattori biologici troviamo, ad esempio, virus, batteri e muffe, mentre umidità, velocità dell'aria ed elettrosmog sono parametri fisici.

L'aria che respiriamo contiene normalmente il 78% di azoto, il 21% di ossigeno, l'1% di gas nobili e lo 0,03% di anidride carbonica. Questa composizione ideale può essere alterata da numerosi fattori che contribuiscono a peggiorare la qualità dell'aria negli ambienti interni, fino a renderla insalubre in casi estremi.

L'aria pulita dentro casa ha un effetto positivo sulla salute e sul benessere di tutti gli occupanti!

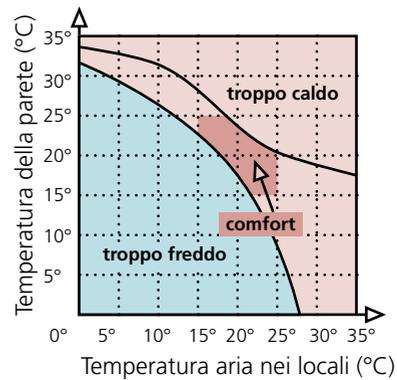
Consigli in breve:

- Aerare correttamente i locali previene la formazione di muffe e fa risparmiare energia.
- 20 gradi sono la temperatura ideale in zona giorno.
- Il tasso di umidità ottimale dentro casa è compreso tra il 40% e il 60%.
- Eliminare il più possibile i rumori molesti (vedi pagina 17).
- Evitare spiacevoli correnti d'aria.
- Usare materiali sicuri per evitare il rilascio di sostanze tossiche e agenti inquinanti.
- Le piante non hanno solo una funzione decorativa, purificano anche l'aria.

Temperatura dell'aria nei locali

A determinare la temperatura "di comfort" in uno spazio abitativo sono la temperatura dell'aria e quella delle superfici che lo delimitano, vale a dire pareti, pavimenti e soffitti. Lo "stare bene dentro casa" dipende in larga misura da questi fattori.

Il diagramma a lato mostra, in forma semplificata, la relazione tra la temperatura dell'aria nell'ambiente, la temperatura delle pareti e l'intervallo di comfort.



La temperatura delle superfici che delimitano una stanza – come pareti, pavimenti e soffitti - può essere inferiore alla temperatura ambiente, ma la differenza non deve superare i tre gradi altrimenti il comfort ambientale viene meno.

Temperatura ambiente – valori di riferimento in gradi Celsius

24	24	24	24
23	23	23	23
22	22	22	22
21	21	21	21
20	20	20	20
19	19	19	19
18	18	18	18
17	17	17	17
16	16	16	16
Camera da letto	Cucina	Soggiorno	Bagno

Come si ottiene la temperatura desiderata? Ci sono vari fattori di cui tenere conto: innanzitutto l'isolamento termico dell'edificio, o della stanza, e la sua ubicazione; poi il sistema di riscaldamento o raffrescamento utilizzato con i dispositivi di erogazione collegati (radiatori, riscaldamento a pavimento, ecc.), compresa la regolazione. Infine, non va sottovalutato l'apporto di energia solare attraverso le superfici vetrate, che può essere molto vantaggioso nei mesi invernali e nelle stagioni di mezzo, ma causare un surriscaldamento dei locali in estate.

Umidità dell'aria e corretto ricambio d'aria

La salubrità di un ambiente ha sempre a che fare con l'umidità dell'aria, un fattore determinante per il clima interno. Se, da un lato, l'aria troppo secca irrita le mucose e provoca mal di testa e tosse, dall'altro l'umidità eccessiva favorisce spesso la formazione di muffa. Dare aria ai locali nel modo corretto, vale a dire per periodi brevi e in maniera efficace, può ripristinare il giusto tasso di umidità dell'aria, con un effetto positivo.

L'umidità in casa deriva sia dalle attività domestiche - ad esempio cucinare, lavarsi, asciugare il bucato - sia dalla presenza di persone e piante. Quando in una stanza c'è del vapore è buona norma arieggiare immediatamente e far uscire l'umidità. Aerare in modo mirato consente, tra le altre cose, di mantenere l'umidità dell'aria interna a livelli ottimali.

Un contributo può venire anche dall'uso di materiali igroscopici come gli intonaci di argilla, terra cruda e calce, oppure il legno, che hanno la capacità di assorbire l'umidità presente nell'ambiente e di cederla nuovamente quando necessario regolando così il tasso di umidità complessivo.

In casa l'umidità relativa dovrebbe essere compresa tra il 40% e il 60%: se è inferiore al 40%, l'aria della stanza è troppo secca, mentre oltre il 60% è troppo umida. È bene usare appositi strumenti di misura per monitorare l'umidità dell'aria perché gli esseri umani non hanno un organo sensoriale con cui percepirla.

Per regolare l'umidità ambientale spesso si ricorre agli umidificatori, che tuttavia, se usati in modo scorretto, possono fare più male che bene. Se l'aria dell'ambiente è troppo secca, la prima cosa da fare è rivedere il modo in cui si arieggiano i locali e nel caso ci sia un impianto di aerazione vanno controllare le impostazioni.

Regola per i mesi invernali:

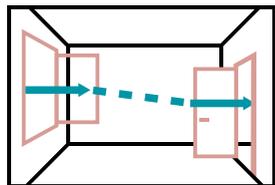
**aria troppo secca
= troppa aerazione**

**aria troppo umida
= aerazione insufficiente**

Come dare aria ai locali: tecniche da imparare

L'immagine seguente riassume quanto a lungo tenere aperte le finestre in base alla tecnica impiegata per arieggiare i locali:

Effetto della ventilazione naturale

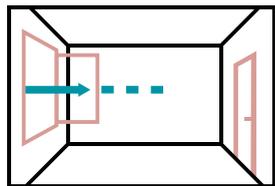


Tipo di ventilazione Posizione della finestra

Finestra e porta/finestra di fronte spalancate
Ventilazione trasversale

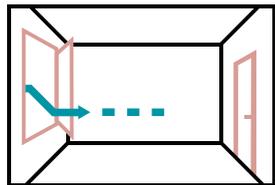
Quanto tempo tenere aperto per avere un ricambio d'aria

da 1 a 5 minuti



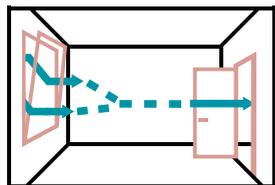
Finestra spalancata
Ventilazione massiva (d'urto)

da 5 a 10 minuti



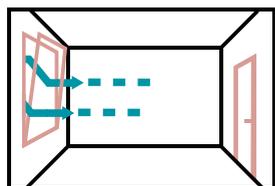
Finestra socchiusa

da 10 a 15 minuti



Finestra in vasistas e porta di fronte spalancata
Ventilazione trasversale

da 15 a 30 minuti



Finestra in vasistas

da 30 a 60 minuti

Fonte: Ratgeber Feuchtigkeit und Schimmelbildung in Wohnräumen (Guida per combattere l'umidità e prevenire la formazione di muffe) © Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände e.V., Bonn

Consigli per un corretto ricambio d'aria:

- Per quanto tempo tenere aperte le finestre dipende dalla tecnica utilizzata per arieggiare (vd. immagine a fianco).
- Aerare i locali più volte al giorno.
- Nei mesi estivi: aprire di notte, la sera tardi o la mattina presto.
- Nei mesi invernali: non lasciare le finestre in vasistas – è controindicato anche per motivi di risparmio energetico!
- Camere da letto: aerare bene prima di andare a letto e dopo essersi alzati.
- Cucine e bagni: se si forma molta umidità, farla uscire immediatamente, vale a dire arieggiare bene e con regolarità.
- Nei mesi estivi: ventilare i locali seminterrati solo di notte o nelle prime ore del mattino.

L'aria viziata va fatta uscire, e su questo non si discute, ma poiché qualità e umidità dell'aria non sono semplici da determinare, spesso non si riesce a individuare il momento giusto per arieggiare i locali. Per ovviare al problema si raccomanda l'uso di appositi strumenti di misura.

Il tasso di umidità si può rilevare con un igrometro, la temperatura ambiente con un termometro e la concentrazione di anidride carbonica con un sensore di CO₂. Esistono però anche altri strumenti di misura, un po' più costosi, che sfruttano i dati meteo o si integrano con i sistemi di domotica (smart home). In quest'ultimo caso, grazie a vari sensori, diventa possibile automatizzare non solo il ricambio d'aria ma anche il riscaldamento e il raffrescamento.

Un ulteriore aiuto per avere aria pulita e di buona qualità dentro casa viene dagli impianti di aerazione. Per il settore residenziale, il mercato offre una varietà di modelli con un'ampia gamma di possibili applicazioni. Affinché tali impianti siano all'altezza del loro compito bisogna trovare la soluzione ottimale per l'uso che si desidera farne e impostarli correttamente una volta installati. In questo caso è bene affidarsi alla competenza del progettista e del tecnico installatore.

In sintesi:
far uscire
l'aria viziata,
far entrare
aria fresca!

Far girare l'aria

La velocità con la quale l'aria circola dentro casa ha un notevole impatto sul comfort termico: alcuni trovano fastidioso il minimo movimento d'aria, mentre altri amano le correnti d'aria. Va anche considerato il periodo dell'anno, perché una determinata circolazione dell'aria può migliorare la sensazione di benessere d'estate ma risultare molto fastidiosa d'inverno. Spesso non è facile trovare una soluzione che vada bene a tutti gli occupanti.

A causare un giro d'aria spiacevole possono essere, ad esempio, spifferi dovuti al cattivo isolamento dell'edificio – un'evenienza più frequente negli edifici più vecchi, costruiti senza prestare troppa attenzione alla capacità di tenuta all'aria. Il fastidio può nascere però anche da un impianto di ventilazione mal impostato, con una velocità dell'aria troppo elevata.

Per contro, generare per pochi minuti una corrente d'aria mentre si arieggiano i locali è utile e consente di risparmiare energia: aerare per poco tempo e in modo deciso (cosiddetta "ventilazione d'urto") favorisce un rapido ricambio dell'aria viziata e carica di umidità presente all'interno dell'abitazione.

Consiglio

Cercate gli spifferi quando c'è vento forte: vi bastano il dorso della mano o una candela. Se ne trovate, potete usare delle guarnizioni autoadesive o i "salsicciotti para spifferi" della nonna come rimedio temporaneo per tappare i più fastidiosi. A medio termine però valutate un intervento fatto da professionisti.

Anche l'impianto di riscaldamento può innescare correnti d'aria non gradite. Termoconvettori e radiatori, infatti, sfruttano il principio della circolazione dell'aria, con effetti spesso percepiti come sgradevoli. Risultano più piacevoli sistemi come il riscaldamento a parete, a pavimento o a soffitto e le stufe in maiolica che trasmettono il calore per irraggiamento.

Suono e rumore

Oggi più che mai abbiamo bisogno di tranquillità e silenzio dentro casa. Alcuni studi evidenziano che chi soffre di disturbi del sonno indotti dal rumore ha un rischio significativamente maggiore di sviluppare allergie, malattie cardiovascolari, pressione alta ed emicrania. A parte i possibili danni all'udito, gli effetti negativi del rumore sulla salute si manifestano solitamente sul lungo periodo: si tratta di un processo lungo, al quale possono "contribuire" numerosi altri fattori.

Per stare bene dentro casa è quindi estremamente importante prestare la dovuta attenzione all'isolamento acustico, sia nelle ristrutturazioni che nelle nuove costruzioni.

Dal punto di vista fisico, il suono è una vibrazione delle molecole d'aria che provoca piccole variazioni della pressione atmosferica e si propaga fino a raggiungere l'orecchio umano. La percezione del suono varia da persona a persona e ciò spiega perché lo stesso rumore di fondo possa essere fastidioso per alcuni e irrilevante per altri.

Anche la rumorosità dell'ambiente circostante incide sulla nostra percezione. In un vicinato silenzioso può dare fastidio anche un rumore minimo, ma, in presenza di un certo livello di rumore di fondo, lo stesso stimolo acustico potrebbe non essere avvertito.

Per quanto riguarda l'isolamento acustico, è necessario distinguere tra rumori provenienti dall'esterno e rumori provenienti dall'interno dell'edificio. Dal rumore esterno ci si può proteggere scegliendo in modo oculato materiali o combinazioni di materiali insonorizzanti da impiegare nelle strutture del fabbricato che danno verso l'esterno – vale dire pareti, coperture e infissi.

Quanto all'inquinamento acustico all'interno di un edificio, va detto che può essere di varia natura e dipendere, ad esempio, da pavimenti con isolamento anticalpestio insufficiente o dalla trasmissione indesiderata del rumore attraverso pareti e solai o, ancora, da pareti divisorie prive di un adeguato isolamento acustico.

Per rumore si intende un suono che disturba o infastidisce chi lo percepisce

Alcuni semplici consigli per evitare l'insorgere del fastidio da rumore:

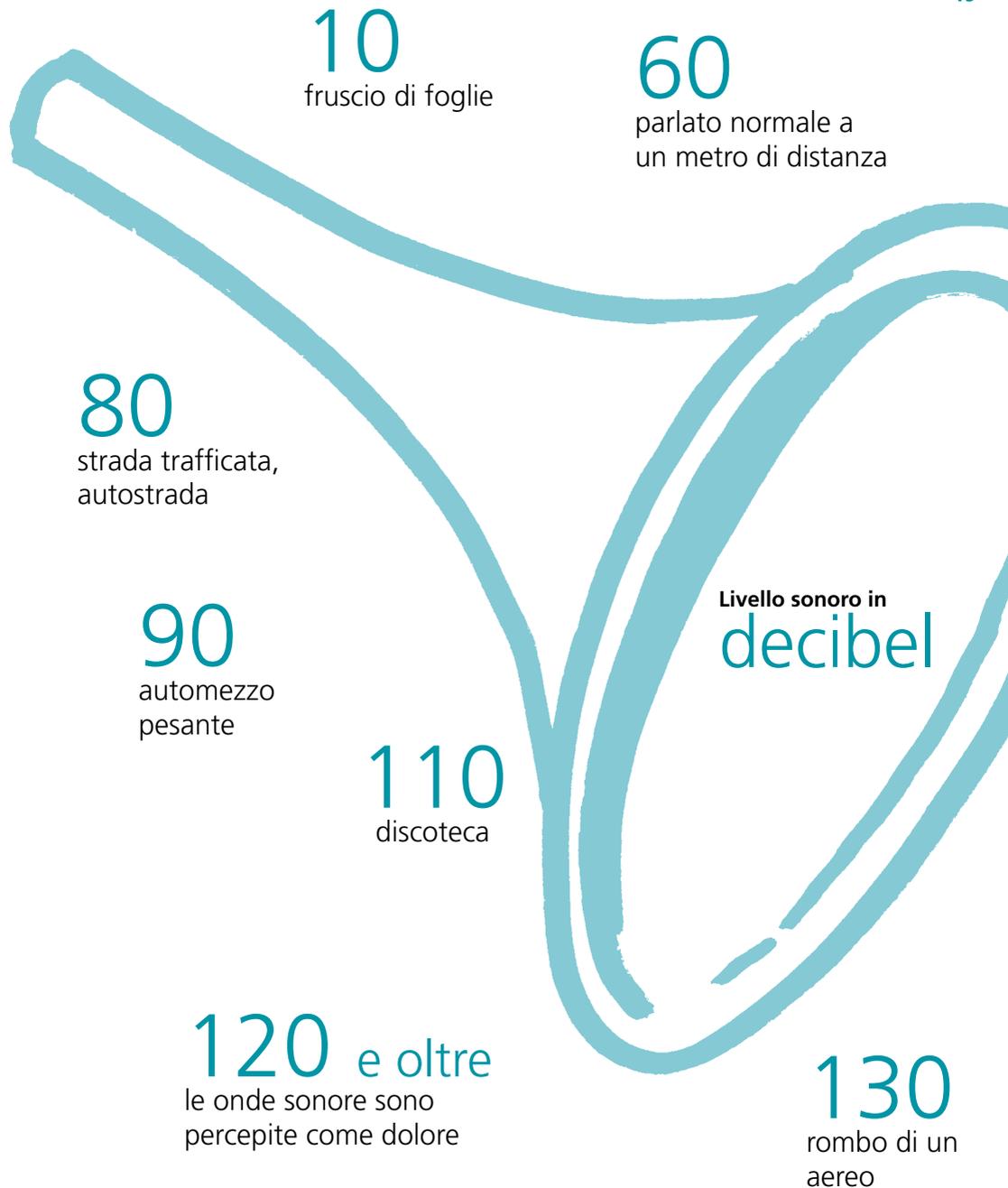
- Scegliere in modo mirato la destinazione d'uso delle stanze: evitare che le camere da letto siano contigue a stanze rumorose. Eventualmente considerare anche le planimetrie degli appartamenti vicini.
- Le stanze in cui si riposa devono essere il più lontano possibile dall'ascensore.
- Evitare di mettere i letti a ridosso di una parete con all'interno impianti idrosanitari.
- Prevedere una costruzione a tenuta anche all'interno dell'edificio per evitare che il suono si trasmetta attraverso punti di discontinuità. Ricordate: se passa l'aria, passa anche il rumore (c.d. "ponti acustici")
- Posare sempre uno strato isolante tra la parete e il massetto e sotto le pareti per evitare la trasmissione di rumori.

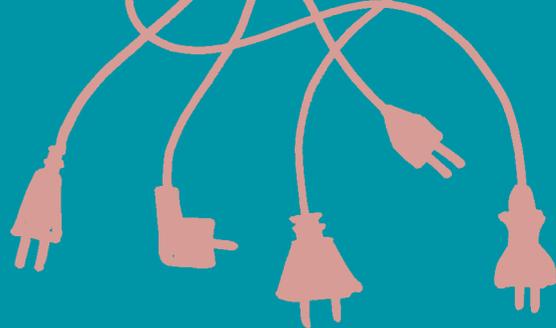


Una differenza di 10 dB in più o in meno viene percepita, rispettivamente, come il doppio o la metà del volume.

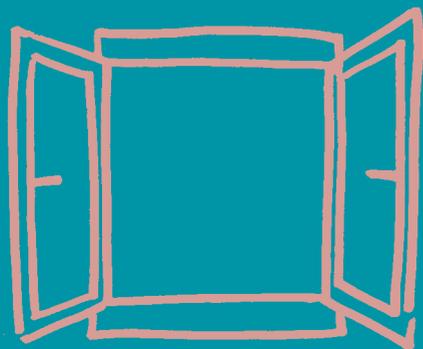
Per valutare come viene percepito un dato rumore si simula tecnicamente la sensibilità dell'orecchio umano e si usano diversi strumenti di misura per stabilire qual è la sorgente. Fatte le debite rilevazioni, un tecnico specializzato può dare indicazioni su come risolvere il problema.

Altra caratteristica importante è la natura del rumore: è sempre presente o occasionale? Per l'orecchio umano, 120 decibel rappresentano la soglia del dolore, ma anche un rumore costante di 80 decibel proveniente dalla strada a lungo andare può farci ammalare.





Qualità dell'abitare: una questione di scelte



I materiali da costruzione, i mobili, gli arredi – come tende, tappeti, oggetti decorativi – e le sostanze che li compongono, possono avere effetti negativi sulla qualità dell'aria domestica. I pericoli si possono annidare ovunque e talvolta il problema può derivare dalla combinazione di vari elementi.

Il ragionamento vale per i diversi locali e la loro destinazione d'uso: a rendere l'aria malsana può essere il fumo di stufe e caminetti, ma possono contribuire anche gli hobby, ad esempio il bricolage con l'impiego di colori, vernici, colle e via dicendo. Se si lavora da casa, o si ha un ufficio vero e proprio in casa, bisogna ricordare che fotocopiatrici e stampanti possono rilasciare nell'aria sostanze nocive per la salute. L'effetto non cambia se a usare questi dispositivi sono i piccoli di casa, per diletto o per motivi di studio: all'accensione, ma anche durante l'uso, si ha il rilascio di polveri sottili, composti organici volatili (VOC) e ozono.

Scegliendo i dispositivi in modo oculato (affidatevi ai marchi di qualità!) e con specifiche precauzioni è possibile limitare le emissioni inquinanti, ma non eliminarle completamente. Usare correttamente il dispositivo, sottoporlo a manutenzione periodica come specificato dal produttore, acquistare carta e toner a basse emissioni sono tra le possibili azioni per arginare il problema.

Si può migliorare la qualità dell'aria in casa arieggiando di frequente i locali e usando con attenzione stampanti, fotocopiatrici ecc.

Qualsiasi decisione d'acquisto va presa in modo critico e attento: possono venirci in aiuto i vari marchi di sostenibilità ambientale e di qualità (vedi capitolo a parte da pagina 49), il buon senso e il nostro fiuto.

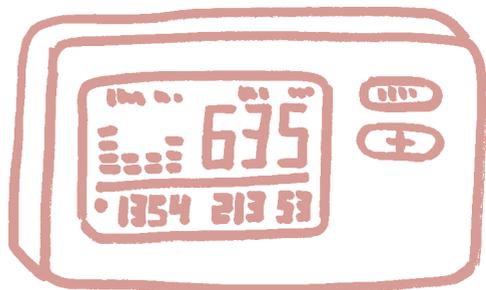
Di fatto, affidarsi ai propri sensi non è una cattiva idea: evitiamo di acquistare oggetti con odori forti e sgradevoli che ci fanno colare il naso e lacrimare gli occhi appena li tocchiamo!

Se poi ci ritroviamo con il prodotto in casa, soprattutto all'inizio, è importante arieggiare bene i locali per tenere sotto controllo il rilascio di sostanze nocive, esalazioni e cattivi odori.

La reazione a odori e agenti inquinanti varia da persona a persona. Segnali come mal di testa, stanchezza costante, irritabilità, minor rendimento, insonnia, allergie e riniti possono già indicare che qualcosa non va nell'aria di casa. Questi disturbi potrebbero dipendere da cause ambientali.

Ipotizziamo che andando in vacanza i sintomi scompaiano: può significare che rilassarsi fa bene, ma anche che non si è più esposti a tossine e inquinanti presenti in casa. Un semplice consiglio: se rientrando dopo due settimane di assenza, oltre al normale odore di chiuso, avvertite nell'aria anche odore di muffa o di altre sostanze chimiche, intervenite prontamente per stabilire qual è la causa!

Misurare la qualità dell'aria in casa aiuta a fare chiarezza e a stabilire qual è l'origine degli inquinanti atmosferici.



Materiali da costruzione, mobili e tessuti per una casa sana

Esiste un legame diretto tra la salubrità di una casa e i materiali da costruzione impiegati.

Consiglio

Al momento dell'acquisto, scegliete prodotti a basse emissioni e leggete attentamente cosa contengono.

Si tratta di una considerazione importante soprattutto per i materiali con cui gli occupanti di un'abitazione vengono direttamente in contatto e per quelli in grado di rilasciare sostanze nocive nell'aria, ad esempio pavimenti, rivestimenti, intonaci e finiture superficiali di varia natura, come vernici e simili.

Ma anche gli arredi – vale a dire mobili, tende, tappeti, oggetti decorativi e tessuti di ogni tipo – possono rappresentare un rischio per gli occupanti.

Per maggiori informazioni sugli strumenti che possono aiutarci nelle scelte d'acquisto e altre indicazioni si veda i capitoli "Marchi di qualità ecologica" (pagina 49) e "Indicazioni per i consumatori" (pagina 54).

Le esalazioni provenienti da vernici, colle, sigillanti e altri materiali appena applicati possono portare l'inquinamento domestico a livelli critici. In gergo tecnico si parla di COV, un'abbreviazione che sta per "composti organici volatili". Sempre presenti nell'aria domestica, i COV diventano un elemento di preoccupazione solo quando la loro concentrazione raggiunge un livello pericoloso per la salute. I disagi vanno dagli odori sgradevoli fino all'avvelenamento acuto, passando per l'irritazione delle vie respiratorie e degli occhi, le allergie e il mal di testa. Non si possono escludere danni a lungo termine.

Come si evita un'elevata concentrazione di COV? Scegliendo attentamente i singoli materiali e il loro mix e arieggiando i locali nel modo corretto una volta completata l'installazione o l'applicazione. Spesso a contenere sostanze dannose per la salute sono manufatti vecchi, come rivestimenti per pavimenti o mobili.

Ecco quali sono gli inquinanti più comuni, tipicamente presenti in oggetti del passato ma riscontrabili anche in prodotti più recenti:

Amianto: è un minerale naturale di consistenza fibrosa che ha dimostrato di essere cancerogeno. A costituire un pericolo per la salute umana sono le fibre inalate, che possono essere rilasciate da manufatti danneggiati, usurati o non maneggiati correttamente. L'uso dell'amianto è vietato in Italia dal 1994 ma il materiale può essere tutt'ora presente in tetti, pannelli, tubi o altri materiali. Se avete dubbi, consultate un esperto!

Formaldeide: è un composto chimico gassoso classificato come cancerogeno. La formaldeide si trova principalmente nei pannelli truciolari, nei materiali isolanti, nelle vernici e nelle colle.

IPA: idrocarburi policiclici aromatici. Si possono trovare, ad esempio, in vecchie colle per parquet, in vecchie guaine catramate o negli strati di riempimento con materiale sfuso dei solai in legno. Gli IPA possono essere cancerogeni e mutageni.

PCB (policlorobifenili): sono miscele di sostanze sintetiche. In passato i PCB sono stati utilizzati principalmente come additivi nei sigillanti permanentemente elastici e nei sigillanti riempitivi (mastici) per fughe. Si trovano anche nelle pitture murali, nei pannelli isolanti e fonoassorbenti e in molti altri materiali. I PCB sono ora classificati come tossici e cancerogeni.

Insetticidi e fungicidi: si trovano, ad esempio, nei conservanti per legno usati per trattare le capriate dei tetti.

Questi inquinanti comuni possono presentarsi singolarmente o in diverse combinazioni a seconda dei materiali.

Se sospettate che ci siano sostanze nocive nell'aria di casa, una rilevazione degli inquinanti può aiutarvi a determinare da dove provengono. Ma potete iniziare l'indagine anche da soli, riflettendo: quando vi è nato il sospetto che ci siano inquinanti nell'aria di casa? Se riuscite a circoscrivere il problema, perché, ad esempio, c'è un chiaro legame con lavori di ristrutturazione o con l'acquisto di nuovi mobili, elettrodomestici, tappeti, prodotti per la pulizia e simili, potreste individuare la causa procedendo per esclusione. Anche considerare quando si manifestano i disturbi di salute – e se aumentano nei fine settimana o scompaiono completamente durante le vacanze – può essere utile per determinare che cosa li causa.

L'effetto "fogging"

Si tratta di un fenomeno di "ingrimento" che si verifica soprattutto in vecchi edifici ristrutturati, in quelli di nuova costruzione e nei locali appena tinteggiati: improvvisamente, quasi esclusivamente nel periodo in cui si accende il riscaldamento, nella zona delle pareti e del soffitto appare una patina grigia o nera e grassa.

La causa di questi depositi di polvere nera va ricercata nei composti organici, ovvero i COV.

Non appena inizia la stagione fredda e si arieggia meno, la concentrazione di COV aumenta e, in combinazione con le particelle di polvere in sospensione, i composti organici si depositano sulle pareti interne formando aloni di colore scuro (vedi pagina 42).

Radiazioni terrestri

Da migliaia di anni taluni luoghi sono noti per avere un effetto negativo sul benessere e sulla salute di uomini, animali e piante. La causa va ricercata in radiazioni terrestri nocive che scaturiscono da corsi d'acqua sotterranei, fratture della crosta terrestre, depositi di minerali e reticoli magnetici (conosciuti come i reticoli di Hortmann e Curry).

In corrispondenza di tali "interferenze" è possibile rilevare un'alterazione di diversi parametri fisici in grado di spiegare le condizioni di sovraccarico del sito. Gli sviluppi dell'ultimo secolo hanno reso quasi impossibile scegliere un sito secondo criteri radiestesici a causa del forte aumento della popolazione e del conseguente maggior fabbisogno di terreni edificabili. D'altra parte, il rapido progresso della tecnica ha messo in secondo piano queste vecchie conoscenze o le ha liquidate come idee strampalate.

Pur in assenza di una valida spiegazione scientifica, è stato ripetutamente riscontrato che spostare una postazione - soprattutto quella destinata al riposo, come il letto - da un luogo con radiazioni terrestri alterate a uno con condizioni favorevoli fa scomparire molti disturbi di salute e sensoriali.

Bioedilizia

La bioedilizia, la scienza che studia la relazione olistica tra l'ambiente costruito e i suoi abitanti, si occupa anche delle zone di disturbo geopatologico, le cui manifestazioni più note sono le vene d'acqua e le radiazioni terrestri. Di fatto, la bioedilizia inizia con la scelta del sito di costruzione e studia l'orientamento dell'abitazione rispetto ai punti cardinali e al sole e l'incidenza della luce naturale. La bioedilizia punta anche a utilizzare materiali da costruzione che non siano nocivi per la salute umana o la natura durante le fasi di estrazione, lavorazione, uso e smaltimento. Sono tutti fattori importanti per vivere in una casa sana.

I principi descritti nelle linee guida della bioedilizia consentono di operare scelte a favore di spazi abitativi e lavorativi che non mettano a repentaglio la salute e il benessere degli occupanti:

Clima interno

- Ridurre le sostanze irritanti e inquinanti e garantire un adeguato ricambio d'aria.
- Evitare la formazione di muffe, funghi, batteri, polvere e allergeni nocivi.
- Utilizzare materiali dall'odore neutro o non sgradevole.
- Ridurre al minimo la presenza di campi elettromagnetici e onde radio.
- Preferire impianti di riscaldamento radiante.

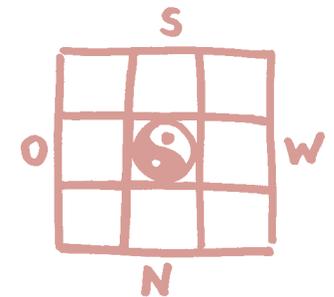
Materiali da costruzione e arredi

- Utilizzare materiali naturali, non inquinanti e il meno radioattivi possibile.
- Puntare ad avere un buon equilibrio tra isolamento termico, accumulo di calore, temperatura delle superfici e temperatura dell'aria nei locali.
- Utilizzare materiali igroscopici.
- Prestare attenzione al tasso di umidità nei nuovi edifici, puntando a ridurlo.
- Ottimizzare l'acustica dei locali e l'isolamento acustico (compresi gli infrasuoni).

i [Linee guida del bioedilizia](#)

Feng-Shui

Il Feng Shui, una disciplina praticata in Cina da oltre 3.500 anni e che ha trovato spazio anche nel nostro Paese, opera nella convinzione che l'uomo debba vivere in armonia con l'ambiente che lo circonda. L'armonia si ottiene attraverso la progettazione attenta degli spazi abitativi e di vita. Secondo il Feng Shui, vivere bene e in salute significa anche affrontare la questione delle radiazioni terrestri, evitare l'elettrosmog e utilizzare solo materiali da costruzione privi di sostanze tossiche.



i [AFB schede informative](#)

Elettrosmog

Un altro fattore che influenza la nostra salute è l'elettrosmog. È invisibile, ma si trova praticamente ovunque come effetto collaterale indesiderato di qualsiasi dispositivo elettrico, cavo di alimentazione, presa di corrente e antenna di trasmissione.

L'elettrosmog è generato da diversi campi di emissione: il campo elettrico e magnetico alternato, le onde elettromagnetiche, il campo elettrico in corrente continua (elettrostatica) e il campo magnetico in corrente continua (magnetostatica).

Consiglio

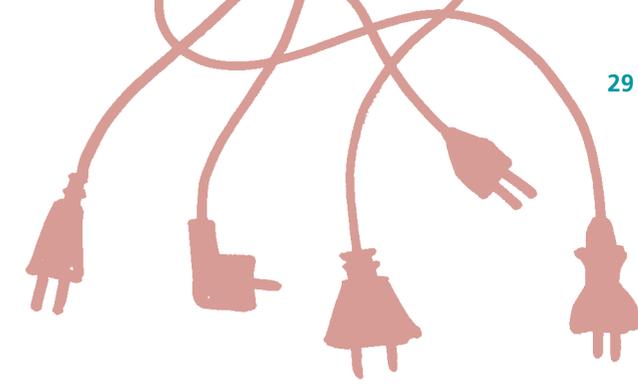
In ambienti con cariche elettrostatiche il comfort può risultare compromesso. Oltre a eliminare le cause è importante mantenere un buon tasso di umidità e arieggiare spesso.

Per molto tempo si è ignorato l'effetto dell'elettrosmog sulla salute umana. Oggi sappiamo che può essere associato a una serie di malattie e disturbi, tra cui, ad esempio, mal di testa e stanchezza cronica, disturbi del sonno, aritmie cardiache, disturbi della memoria, depressione e molto altro ancora.

Come altri fattori che incidono sulla salubrità e il comfort di un'abitazione, l'elettrosmog non può essere percepito con l'olfatto, il gusto o il tatto. Non per questo, tuttavia, vanno sottovalutati i suoi effetti sulla salute. Misurando l'elettrosmog si possono avere indicazioni sul livello di inquinamento nelle aree interne ed esterne di un'abitazione e, dopo un esame completo, un tecnico specializzato può formulare proposte per interventi di risanamento finalizzati a eliminarlo del tutto nel migliore dei casi, o quantomeno a ridurlo al minimo.

L'elettrosmog può essere ridotto o evitato utilizzando apparecchi elettrici e dispositivi tecnici in modo diverso.

Alcuni **consigli** per usare l'energia elettrica in modo più consapevole.



- Gli apparecchi elettrici vanno usati in modo consapevole: quando non servono è bene scollegarli.
- Ridurre al minimo la durata delle telefonate al cellulare.
- Trasmettitori e torri radio dovrebbero essere a distanza adeguata dall'abitazione.
- Se non è possibile mantenere una distanza adeguata dalle varie sorgenti di emissione, valutare le opzioni di schermatura.
- Alcuni materiali da costruzione massicci, come il cemento, schermano bene le radiazioni ad alta frequenza.
- Aumentare la distanza rispetto alla sorgente di emissione: spesso è sufficiente spostare il letto.
- In camera da letto è opportuno non avere metalli e specchi e mantenere una distanza adeguata da cavi e apparecchi sotto tensione durante il sonno (possibilmente da uno a due metri).
- L'uso di termofori elettrici, letti ad acqua e pannelli radianti elettrici per il riscaldamento a pavimento non va preso alla leggera.
- I babyphone per monitorare a distanza i neonati vanno posizionati il più lontano possibile dalla culla. In alternativa, utilizzare babyphone a basse emissioni.
- I disgiuntori di rete rilevano se serve alimentazione nella rete e la attivano o disattivano secondo il bisogno. Installare disgiuntori di rete nella zona notte può ridurre l'elettrosmog interno. Occorre anche prestare particolare attenzione all'elettrosmog proveniente dai locali adiacenti.
- In linea di massima si dovrebbe evitare il wireless (WIFI = connessione radio a Internet) e utilizzare invece la connessione via cavo.
- Nelle nuove costruzioni o in una ristrutturazione importante, valutare un impianto elettrico a basse emissioni, possibilmente conforme ai principi della bioedilizia.

Radon

Il radon è un gas radioattivo inodore, presente in natura, prodotto principalmente dal decadimento dell'uranio nella crosta terrestre. Attraverso il terreno può penetrare nel seminterrato di un edificio e da lì insinuarsi negli spazi abitativi. In alcune aree, il radon è presente in maggiore quantità a causa della diversa permeabilità del sottosuolo.

La concentrazione di radon negli ambienti interni si può facilmente rilevare con un dosimetro: si colloca il dispositivo nella stanza da esaminare, lo si lascia in situ per alcuni mesi e poi si analizza. Il risultato fornisce indicazioni sulla concentrazione media di radon. Su richiesta, le misurazioni possono essere effettuate dall'Agenzia provinciale per l'ambiente e la sicurezza sul lavoro.

<400
Bq/m³

Per gli edifici esistenti, la concentrazione di radon non deve superare i 400 becquerel per metro cubo (Bq/m³).

Per i nuovi edifici, invece, il limite è di 200 Bq/m³.

<200
Bq/m³

<100
Bq/m³

La raccomandazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) è di 100 Bq/m³. Ciò significa che in un metro cubo di aria interna non dovrebbero decadere più di 100 atomi di radon al secondo.

È necessario adottare contromisure adeguate se si rileva un aumento della concentrazione di radon o la si sospetta in ragione delle caratteristiche geologiche del sito di costruzione. Le prime cose da fare sono impermeabilizzare il pavimento del seminterrato e di altri locali a contatto con il terreno e agire sulla ventilazione sia del seminterrato sia degli spazi abitativi, prevedendo in questi ultimi impianti di ventilazione controllata (manuale o meccanica).

Ulteriori misure per ridurre la concentrazione di radon negli edifici abitati sono disponibili sul sito web dell'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima o presso le agenzie ambientali regionali ARPA e APPA.

i [Cos'è radon?](#)

La concentrazione di radon nelle case dipende dalle caratteristiche geologiche del sito. In Alto Adige sono particolarmente a rischio i terreni edificabili nei seguenti comuni: Fortezza, Gais, Chienes, Lasa, Luson, Martello, Villabassa, Perca, Falzes, Rasun-Anterselva, Sluderno, Stelvio, Tubre e Termeno.

L'amministrazione provinciale dell'Alto Adige gestisce una pagina informativa che contiene una mappa del radon e i valori di concentrazione nei comuni altoatesini.

i [Mappa radon](#)

Pericoli nell'aria

L'aria domestica può contenere numerosi pericoli di cui spesso non siamo consapevoli. Sulla qualità dell'aria influiscono molteplici fattori e a contaminarla – anche in modo pericoloso – possono essere inquinanti organici come muffe, batteri o pollini, ma anche le polveri sottili, le esalazioni dai materiali da costruzione o dagli arredi, i cosiddetti COV (composti organici volatili) e il radon, gas nobile naturale.

Un altro inquinante è l'anidride carbonica (CO₂), inodore e incolore, che può scatenare molti disturbi come stanchezza, mal di testa e problemi di concentrazione.

Il fumo di tabacco: uno dei maggiori pericoli per l'aria domestica

Il fumo di tabacco è uno degli inquinanti dell'aria domestica più diffusi e nocivi, responsabile del rilascio di grandi quantità di sostanze e polveri sottili dannose per la salute. Si tratta infatti di una miscela di oltre 4.000 sostanze singole, di cui almeno quaranta cancerogene per l'uomo, come, ad esempio, la formaldeide. Fumare dentro casa non si concilia con il principio dell'abitare sano: arieggiare i locali dopo aver fumato non è sufficiente a far uscire tutte le sostanze nocive. Chi fuma dovrebbe farlo all'aperto e non al chiuso.

Gli interferenti endocrini: Equilibrio ormonale sotto attacco

Gli interferenti endocrini sono agenti chimici che possono alterare l'equilibrio ormonale degli organismi viventi. Gli ormoni controllano, ad esempio, la riproduzione e la gravidanza, ma anche il metabolismo in generale. La maggior parte degli interferenti endocrini è prodotta artificialmente dall'uomo e non si trova naturalmente nell'ambiente. Tuttavia, poiché la loro struttura è simile a quella degli ormoni, sono in grado di "spegnere", "accendere" o "modificare" i normali segnali ormonali. Questo disturba lo sviluppo e la riproduzione degli esseri viventi. Tra le sostanze che alterano le funzionalità del sistema endocrino troviamo i plastificanti usati nel PVC, i parabeni nei cosmetici, il bisfenolo A derivante dalla produzione di plastica e i PFOA e PFOS utilizzati per rivestire padelle e indumenti da esterno. Essendo minuscoli, gli interferenti endocrini penetrano nel corpo di uomini e animali attraverso il cibo, l'aria respirata e persino la pelle, e una volta dentro iniziano la loro opera di disturbo.

i [Come le sostanze invisibili ci fanno ammalare
Cosa sono gli interferenti endocrini?](#)

Gli interferenti endocrini si accumulano nell'aria, nel terreno e nell'acqua e dunque li troviamo anche nell'aria domestica. Sono presenti in vernici, pitture, cosmetici, farmaci, pesticidi e plastiche di vario tipo. Ma anche prodotti come cavi, pellicole, rivestimenti per pavimenti, carte da parati, articoli per la casa e giocattoli per bambini possono contenere plastificanti dannosi per l'organismo.

In Europa, gli interferenti endocrini sono monitorati e valutati attraverso il regolamento REACH. Alcune sostanze – come il bisfenolo A nei ciucci per i bambini – sono già state vietate; per altre, invece, esistono valori limite. Per consentire ai cittadini di tutelarsi, il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ha approntato un decalogo su come trattare queste sostanze: "Conosci, riduci, preveni gli interferenti endocrini"

i [Decalogo interferenti endocrini](#)

Poco si può fare per proteggersi dagli interferenti endocrini, ma alcuni **consigli** possono comunque tornare utili:

- Non riutilizzare i contenitori di plastica monouso.
- Non utilizzare le padelle antiaderenti se il rivestimento è graffiato.
- Utilizzare la carta oleata (carta frigo) e la pellicola di plastica per alimenti secondo le istruzioni del produttore; fare molta attenzione alle etichette.
- Mentre si cucina, assicurarsi che i locali siano adeguatamente ventilati; mettere in funzione la cappa aspirante.
- Evitare il più possibile il fumo di incenso, bastoncini d'incenso, candele e sigarette.
- Se oggetti con imbottitura in schiuma o materiale espanso (ad es. materassi, sedili dell'auto, ecc.) hanno il rivestimento rotto o usurato, provvedere a sostituirlo.
- Evitare il più possibile indumenti realizzati con tessuti idrorepellenti o antimacchia.
- Non mangiare cibi con parti bruciate o carbonizzate; limitare il consumo di cibo affumicato; rimuovere le parti bruciate, ad esempio della pizza.
- Limitare l'uso di materiali in PVC morbido contenente DEHP (ftalati) nelle abitazioni.
- Pulire spesso l'abitazione evitando che si accumuli polvere; fare la giusta manutenzione all'aspirapolvere (pulire il filtro e il relativo alloggiamento, cambiare il sacchetto).
- Arieggiare frequentemente i locali chiusi.
- Preferire capi d'abbigliamento che espongono chiaramente l'origine e la composizione.

Ulteriori consigli utili sono disponibili sul sito web del Centro Consumatori Alto Adige all'indirizzo

i [Gli interferenti endocrini e la nostra salute](#)

Anidride carbonica (CO₂)

Un pericolo da non sottovalutare per l'aria domestica è l'anidride carbonica (simbolo: CO₂), un gas inodore e incolore normalmente presente nell'atmosfera ad una concentrazione di circa 400 ppm (0,04%) ma che a concentrazioni superiori – e già a partire dalle 1000 ppm (0,1%) – può causare molti fastidi, tra cui senso di stanchezza, mal di testa e problemi di concentrazione.

In casi estremi, quando la concentrazione di CO₂ aumenta in modo significativo, i disturbi sopra elencati possono diventare severi e persino mortali. L'obiettivo, dunque, è non superare il valore soglia di 1.000 ppm di CO₂. Come fare? Arieggiando ogni una o due ore i locali nei quali si soggiorna, eventualmente impiegando un sistema di ventilazione automatica.

Consiglio

Si può monitorare la concentrazione di CO₂ in modo relativamente semplice utilizzando appositi dispositivi di misurazione, noti anche come "semafori CO₂".

La concentrazione di CO₂ dentro casa dipende da diversi fattori, tra cui il numero di occupanti e l'attività che svolgono, le dimensioni dei locali, il volume d'aria e il ricambio d'aria, il modo in cui si arieggia e quanto a lungo lo si fa. A influire sulla concentrazione di CO₂ sono anche eventuali processi di combustione in stufe e caminetti o candele accese, senza dimenticare le caratteristiche di tenuta all'aria dell'edificio.

In funzione della massa corporea e dell'attività svolta, ogni giorno, quando respiriamo, emettiamo da 0,5 a 5,5 chilogrammi di CO₂

Polveri sottili

Il termine "polveri sottili" è usato per descrivere particelle minuscole, troppo leggere per cadere a terra, che rimangono in sospensione nell'aria per un certo periodo di tempo. A costituire le polveri sottili è una complessa miscela di particelle solide e liquide, con effetti negativi sulla salute, che si forma per molte ragioni, ma soprattutto in conseguenza dell'attività umana. Viene prodotta, ad esempio, dall'uso di veicoli a motore, dal riscaldamento degli ambienti, dall'impiego di aspirapolvere, fotocopiatrici e stampanti e dal fumo di candele e tabacco.

Le polveri sottili sono dannose per la salute e, se inalate, si possono depositare nell'organismo. Più piccole sono le particelle, maggiore è il rischio, poiché possono penetrare più in profondità nelle vie respiratorie. Le particelle ultra-piccole possono persino raggiungere il tessuto polmonare o finire nel flusso sanguigno.

Stando attenti è possibile ridurre la quantità di polveri sottili in casa. Ad esempio, si può evitare di fumare negli ambienti chiusi e limitare l'uso di bastoncini di incenso e candele, che sono fonti di polveri sottili!

Si può migliorare la qualità dell'aria domestica utilizzando dispositivi per la purificazione dell'aria: ne esistono di tipi diversi che riescono a filtrare polveri sottili, virus, pollini e altre sostanze nocive e, se necessario, umidificano l'aria. Come per tutti i dispositivi, è importante informarsi bene e con buon senso prima di effettuare un acquisto e naturalmente, una volta acquistati, devono essere sottoposti a un'adeguata manutenzione per preservarne le funzionalità. Ciò comprende, tra le altre cose, la sostituzione periodica dei filtri.

Pericoli nell'armadietto dei detersivi

I prodotti per la pulizia dovrebbero aiutare a rimuovere lo sporco da casa. Tuttavia, molti prodotti contengono sostanze chimiche in grado di nuocere alla salute se inalate o portate a contatto diretto con la pelle - per non parlare del loro impatto sull'ambiente.

Un'occhiata all'elenco degli ingredienti riportato in etichetta rivela con quali sostanze si ha a che fare: la combinazione di talune sostanze può sprigionare gas pericolosi; alcune sono sospettate di provocare reazioni allergiche o ustioni chimiche al contatto con il corpo. I simboli di pericolo sui detersivi costituiscono una prima guida.



Pericoloso per la salute

I prodotti con questo pittogramma possono causare gravi danni alla salute.

Si trova su: spray per il forno, smacchiatori, pastiglie per lavastoviglie.



Nocivo

Questo simbolo indica che un prodotto è dannoso per la salute perché può causare irritazioni.

Si trova su: antimuffa e spray per ambienti.



Corrosivo

Il simbolo denota un liquido aggressivo in grado di causare gravi danni all'organismo. Mentre lo si usa vanno sempre indossati guanti e occhiali protettivi.

Si trova su: detersivi per griglie da barbecue, detersivi a base di cloro (candeggina) e disincrostanti.



Tossico / letale

Gli ingredienti sono altamente dannosi per la salute anche in quantità minime e, nel peggiore dei casi, possono addirittura portare alla morte.

Si trova su: smacchiatori o insetticidi.

Sono solo alcuni dei simboli di pericolo riportati sulle confezioni dei detersivi per segnalare che il prodotto ha conseguenze immediate sulla salute. Quando si sceglie un prodotto per la pulizia è bene fare attenzione anche ad altri pittogrammi, ad esempio quelli che indicano che la sostanza è "altamente infiammabile", "ossidante" e "pericolosa per l'ambiente".

Ulteriori informazioni sui prodotti per la pulizia sono disponibili sul sito web del Centro di consulenza per i consumatori della Renania Settentrionale-Vestfalia all'indirizzo

i [Simboli di pericolo per prodotti chimici come i detersivi](#)

Anche i prodotti per la cura dei mobili, le candele, i bastoncini d'incenso e le fragranze per ambienti possono inquinare l'aria in casa. Lo stesso vale per colle, resine e vernici impiegate nelle attività fai da te e nel bricolage. Al bisogno, ricordatevi di aerare adeguatamente il locale dopo avere usato il prodotto.

Esistono varie ecoetichette che possono guidarci nella scelta dei prodotti per la pulizia. Ma anche alcuni detersivi della tradizione riscoperti di recente offrono un'alternativa ecologica ai detersivi convenzionali.

i [Pulizia sostenibile](#)
[Le grandi pulizie](#)



La chimica nel guardaroba

Tinture, candeggianti, sbiancanti, ammorbidenti, deodoranti: questo e molto altro ancora si trova in tantissimi capi di abbigliamento. Di solito ci si accorge del problema solo quando gli indumenti irritano la pelle, causano allergie o si avverte un odore sgradevole nel guardaroba. Molti non sanno che alcune sostanze utilizzate dall'industria tessile sono cancerogene e possono alterare il nostro equilibrio ormonale. Gli additivi chimici sono per lo più invisibili all'occhio umano.

Le fibre tessili vengono spesso sottoposte a trattamenti chimici per acquisire determinate proprietà. Molte delle sostanze usate sono dannose per la salute e per l'ambiente. Magliette dai colori sgargianti, camicie e lenzuola che non si stropicciano, capi tecnici idrorepellenti e antispurco possono essere una gran bella invenzione, ma nascondono anche dei pericoli. E i capi di abbigliamento tradizionali? Anche loro possono non essere del tutto innocui per la salute.

Fate attenzione a cosa acquistate la prossima volta che andate a fare shopping: farete del bene alla vostra salute e all'ambiente. Ad aiutarvi nella scelta c'è un'ampia gamma di marchi di qualità che certificano il rispetto di determinati standard ambientali e sociali. Va ammesso però che, al momento, il panorama delle ecoetichette per l'abbigliamento è ancora un po' confuso.

Sostenuto dal governo tedesco, il portale d'informazione "Siegelklarheit" valuta i marchi per la loro credibilità, il rispetto dell'ambiente e la compatibilità sociale e offre quindi un piccolo aiuto nella scelta del giusto prodotto.

Oltre ai prodotti tessili, il portale valuta anche i marchi di certificazione di altre categorie di prodotti, come legno, laptop, carta, detersivi e prodotti per la pulizia.

i [Siegelklarheit](#)

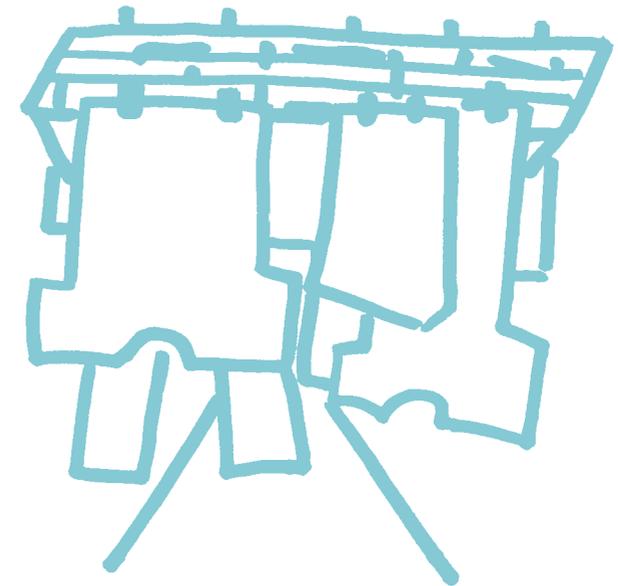
Attenzione: anche i detersivi e gli ammorbidenti contengono spesso ingredienti problematici, che finiscono sui tessuti, nel guardaroba e infine sulla pelle. Se si utilizzano troppi detersivi e ammorbidenti, i residui possono rimanere sui tessuti dopo il ciclo di lavaggio e causare irritazioni cutanee.

Consiglio

Sarebbe bene evitare gli ammorbidenti!

Per chi già soffre di allergie, i normali detersivi per vestiti sono spesso fuori questione perché sbiancanti ottici, profumi e coloranti, enzimi o conservanti possono causare problemi. In questi casi, di solito è meglio utilizzare prodotti che non contengono ingredienti problematici.

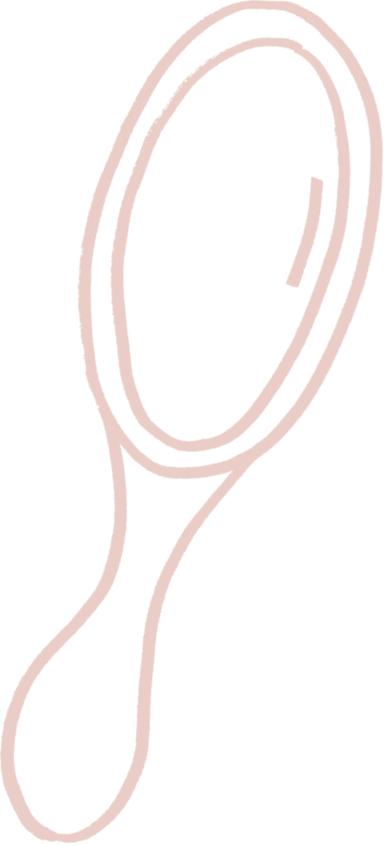
i [Detersivi e detersivi: lavare e lavarsi correttamente](#)
[AFB schede informative](#)



Acari della polvere e polvere domestica

Anche quando si pulisce a fondo, in casa rimane sempre della polvere che, oltre ad essere un problema estetico, può rendere l'abitazione meno sana. Ogni giorno si formano in media circa sei milligrammi di polvere per metro quadro, che vanno rimossi. Le particelle di polvere si accumulano principalmente sul pavimento, nei tappeti e nei tessuti e si disperdono nell'aria.

La polvere domestica è composta da molte particelle diverse, ad esempio fibre di vestiti, batteri, acari della polvere, capelli, squame di pelle, parti di piante e molto altro. Nella polvere si annidano anche molte sostanze chimiche, con il risultato che quando si inala o ingerisce della polvere finiscono nel nostro corpo anche inquinanti di varia natura.



La polvere di casa rispecchia l'inquinamento dell'ambiente in cui viviamo.

La polvere di casa è anche un terreno di coltura per gli acari della polvere, le cui secrezioni fanno aumentare il rischio di reazioni allergiche. Chi è in buona salute di solito è poco sensibile agli acari, ma chi è allergico alla polvere domestica dovrebbe adottare adeguate precauzioni per evitare il contatto con questi microorganismi.

Consigli per ridurre la quantità di polvere in casa

- Usare un panno umido per rimuovere polvere e sporco dalle superfici.
- Evitare il più possibile oggetti che catturano la polvere, come i mobili imbottiti, le tende, i peluche e gli oggetti decorativi.
- Evitare di portare polvere e sporco dall'esterno, ad esempio togliendosi le scarpe e usando ciabatte in casa.
- Evitare gli scaffali aperti e utilizzare invece armadi con ante che si possono chiudere bene.
- Preferire superfici lisce e facili da pulire, con poche sporgenze orizzontali in cui la polvere si possa depositare.
- Utilizzare aspirapolvere efficienti con filtri speciali o ricorrere a sistemi di aspirazione.
- Pulire regolarmente cuscini, lenzuola e coprimaterassi.
- Mantenere un tasso di umidità inferiore al 50%.

Questi consigli sono particolarmente indicati per chi soffre di allergie alla polvere domestica.

Muffa e umidità

Qualsiasi attività che si fa in casa - cucinare, lavarsi, asciugare il bucato, ma anche semplicemente respirare o tenere piante da appartamento - genera umidità che, se non viene fatta uscire aprendo porte e finestre o attivando un sistema di ventilazione, a contatto con superfici fredde può formare condensa. In questo modo la superficie diventa umida e si sviluppa muffa. Anche un cattivo isolamento termico, ponti termici ed eventuali infiltrazioni d'acqua sono un terreno ideale per la crescita di muffe.

Umidità in casa

Fonti di umidità e rilascio di vapore acqueo in grammi/ora



Quando sulle pareti compaiono macchie nere o colorate, pareti e pavimento della cantina si tappezzano di efflorescenze fungine o in casa si sente odore di muffa, è arrivato il momento di fare qualcosa. Verosimilmente la muffa ha iniziato a propagarsi ben prima di essere visibile e nel momento in cui salta all'occhio potrebbe già aver compromesso la salute degli occupanti e intaccato la struttura dell'edificio.

Agire contro la muffa non significa metterci un mobile davanti per nasconderla o trattarla con prodotti chimici, ma andare a fondo del problema, individuare qual è la causa scatenante e rimuoverla, per evitare che la muffa si riformi. Di solito servono misure di ampia portata. Con la muffa non si scherza: i funghi che la causano rilasciano spore nell'aria in grado di scatenare allergie e possono contenere varie tossine che si annidano nella polvere di casa.

Le spore della muffa possono compromettere in modo significativo la salubrità della casa, con ripercussioni sulla salute. I sintomi vanno da reazioni allergiche, irritazioni cutanee, disturbi simil-influenzali, forte spossatezza, fino a capogiri e disturbi della memoria e del linguaggio. Anche le malattie respiratorie associate a tosse secca e oppressione toracica e l'asma possono essere collegate alla proliferazione di muffe in casa.

La muffa in casa
è un problema serio,
ma sapendo come si sviluppa
è possibile contrastarla!

Che cos'è la muffa?

La muffa è la manifestazione visibile di funghi di vario tipo, presenti ovunque in natura. Per crescere hanno bisogno soprattutto di nutrimento e di umidità. Di solito negli edifici trovano un'ampia scelta di sostanze di cui nutrirsi, tra cui carta da parati e relativa colla per la posa, pitture e rivestimenti murali e molto altro ancora. In casi particolari la muffa può infestare anche mobili, indumenti e libri.

In altre parole: c'è sempre un "substrato" adatto, cioè un terreno di coltura favorevole adeguatamente ossigenato. Basta che si aggiungano le giuste condizioni di temperatura e umidità ed ecco che per la muffa il gioco è fatto: se si combina ad altri microrganismi e batteri può anche crescere in colonie di molteplici forme e colori. Il risultato è quello che tutti conosciamo.

Si può prevenire la muffa?

Tipicamente la muffa si sviluppa nei punti in cui si forma condensa perché l'aria umida incontra una superficie fredda o ci sono infiltrazioni d'acqua. Il modo migliore per prevenire la formazione di muffe è evitare che l'umidità dell'aria domestica rimanga per lungo tempo oltre il 70%.

L'umidità relativa dell'ambiente dovrebbe essere compresa tra il 40% e il 60%.

Un modo semplice ed economico per monitorare i parametri di umidità e temperatura è utilizzare un termoigrometro. Lo strumento fornisce informazioni sull'efficienza delle pratiche di ricambio d'aria adottate e su come la temperatura ambiente influisce sull'umidità dell'aria.

Ulteriori informazioni sulla temperatura dell'aria in casa e su come arieggiare sono riportate nella sezione "Comfort dentro casa".

Quando l'aria calda e umida incontra superfici fredde, come il lato interno delle pareti perimetrali, il vapore acqueo si condensa e forma goccioline d'acqua. Isolando correttamente le pareti esterne e riducendo al minimo i ponti termici, o eliminandoli del tutto, la temperatura sul lato interno della parete aumenta e il rischio di muffa diminuisce notevolmente.

Un'altra misura importante per contrastare la muffa è riscaldare correttamente i locali nella stagione fredda: se da un lato è buona norma non tenere troppo caldo dentro casa - non fa bene né alla salute, né al clima, né al portafoglio - dall'altro, nei locali in cui si soggiorna e si dorme la temperatura non dovrebbe scendere sotto i 16°C.

L'aria calda è in grado di assorbire più vapore acqueo dell'aria fredda.

Un altro consiglio utile riguarda le diverse temperature degli ambienti. In linea generale è bene evitare che le stanze si raffreddino troppo e se sono fredde, o con il riscaldamento al minimo, non è una buona idea sfruttare il calore presente nel resto dell'abitazione per riscaldarle. C'è il rischio, infatti, che l'aria calda, più umida, formi condensa quando entra in contatto con le pareti fredde del locale non riscaldato.

Consiglio

Non coprire i radiatori; vanno lasciati "liberi" perché in questo modo il calore viene trasferito all'ambiente circostante in modo ottimale e può riscaldare senza intralci pareti e angoli freddi della stanza.

Occorre inoltre garantire il giusto ricambio d'aria. Quanto più elevata è l'umidità, tanto maggiore è il rischio di muffa. Per questo, soprattutto in inverno, è necessario arieggiare gli ambienti più volte al giorno in modo deciso, vale a dire spalancare finestre e porte e richiuderle dopo pochi minuti. Si dovrebbe invece evitare di lasciare le finestre in vasistas troppo a lungo. Il capitolo "Comfort dentro casa" illustra brevemente le diverse tecniche per arieggiare una stanza.

Riscaldando e arieggiando nel modo giusto si previene la formazione di muffa e si risparmia energia! Tenete chiuse le porte della cucina e del bagno!

Se pensate che lasciare aperta la porta della cucina e del bagno equivalga ad arieggiare il locale, vi sbagliate - perché in questo modo l'umidità si diffonde in tutta la casa con il rischio di favorire la formazione di muffe. Dopo la doccia o il bagno, aprite le finestre del bagno per cinque-dieci minuti così l'umidità fuoriesce immediatamente. Lo stesso vale per la cucina dopo aver finito di cucinare.

Anche gli arredi hanno un ruolo nel prevenire le muffe. Poiché i materiali si differenziano anche per la loro capacità di assorbire l'umidità, trattenerla e poi rilasciarla, scegliendo quelli giusti si può essere facilitati nel tenere sotto controllo l'umidità e quindi prevenire la muffa.

Consiglio

Non addossate i mobili alle pareti esterne fredde; se non è possibile fare altrimenti, mantenete una distanza di almeno cinque-dieci centimetri.

Ha fatto la muffa: e adesso?

Se, nonostante tutte le precauzioni, si forma muffa, è importante agire immediatamente individuando la causa scatenante. Le parti umide dell'edificio vanno asciugate il più rapidamente possibile per evitare che la situazione peggiori.

Se cambiando modalità di ricambio d'aria e riscaldamento non si riesce comunque a far sparire la muffa da dentro casa, le cause vanno cercate altrove

Se a scatenare la formazione di muffa sono abitudini sbagliate – ad esempio non si arieggiano i locali nel modo giusto, o si tiene troppo freddo in casa o comunque c'è molta umidità non controllata – e la superficie infestata non è estesa (fino a 0,5 m²), si può provare a risolvere il problema in autonomia. Per non esporsi inutilmente a una elevata concentrazione di muffa, è buona norma indossare guanti, protezioni per le vie respiratorie, occhiali protettivi e, possibilmente, indumenti da lavoro.

Consiglio

Se volete rimuovere la muffa da soli, potete ricorrere ai vecchi rimedi casalinghi come l'alcol denaturato ad alta gradazione (etanolo min. al 70%, o all'80% per pareti umide). Si possono utilizzare anche l'acqua ossigenata o altri prodotti antimuffa disponibili in commercio, purché non contengano additivi dannosi per la salute.

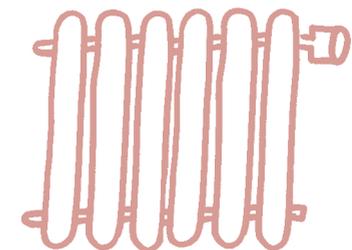
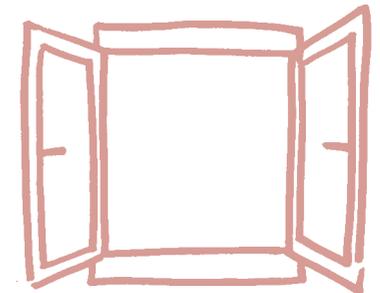
Sul sito web della fondazione tedesca Stiftung Warentest che si occupa di test comparativi sui prodotti, o nel numero 2/2022 della rivista Test che la stessa pubblica, oltre ai consigli per combattere la muffa, sono disponibili anche i risultati dei test compiuti su 14 prodotti antimuffa usati per eliminarla o per prevenirla.

i [Rimedi contro la muffa](#)

Le riviste con i test comparativi eseguiti sui prodotti si possono consultare gratuitamente nella maggior parte delle biblioteche dell'Alto Adige!

Se la superficie dalla quale togliere la muffa è estesa, è sempre bene rivolgersi a una ditta specializzata con l'obiettivo di individuare ed eliminare la causa del problema nel corso dell'intervento. Va ribadito, infatti, che l'unico modo per eliminare definitivamente la muffa è scoprire l'origine del danno da umidità e ripararlo a regola d'arte.

i [Riscaldamento domestico e muffe](#)
[AFB schede informative](#)



Umidità in muri e pavimenti

L'umidità nei muri e nei pavimenti può causare gravi danni all'edificio. Di solito, tra i primi segnali c'è il peggioramento della qualità dell'abitare a causa dell'odore di stantio, della formazione di muffa o dello sgretolamento dell'intonaco in alcuni punti.

Perché c'è umidità nei muri e nei pavimenti? Le cause possono essere molteplici, ad esempio, un guasto nell'impianto idraulico, una grondaia che perde, un tetto che perde, guaine anti umidità inadeguate o rotte, o ancora, umidità di condensa o di risalita.

In tutti i casi, la causa dell'umidità va eliminata il prima possibile per tutelare la salute di chi vive nell'abitazione e prevenire danni al fabbricato.

Per determinare qual è il giusto intervento per risanare muri e pavimenti con parti umide, il primo passo è stabilire da dove proviene l'umidità – e di solito è più facile a dirsi che a farsi. Le cause sono spesso difficili o impossibili da identificare a occhio nudo e solitamente servono specifiche misurazioni dell'umidità, rilevazioni termografiche o persino lavori di scavo per individuare l'origine del problema.

Se le macchie di umidità sulle pareti sono solo in prossimità del pavimento, è molto probabile che si tratti di umidità di risalita. È un fenomeno che interessa soprattutto i locali interrati, ma può colpire anche appartamenti al piano terra privi di cantina sottostante. L'umidità di risalita è un fenomeno che si verifica soprattutto negli edifici più vecchi che spesso non sono provvisti di barriere orizzontali antirisalita o, se le hanno, si sono fessurate nel corso nel tempo.

 [Deumidificazione di muri e pavimenti](#)

Marchi di qualità ecologica

I marchi di qualità ecologica forniscono ai consumatori informazioni utili per prendere decisioni di acquisto rispettose dell'ambiente.

I vari marchi danno indicazioni trasparenti e comprensibili sulla compatibilità ambientale dei prodotti sui quali sono apposti, con riferimento alle fasi di produzione, uso e, in alcuni casi, smaltimento dell'articolo considerato.

Preferire prodotti certificati è un primo passo per avere un'abitazione sana e materiali a minor impatto ambientale.

Tra i numerosi marchi di qualità ecologica, i più noti sono i seguenti:

Ecolabel UE

Blauer Engel (ecolabel tedesca)

Österreichisches Umweltzeichen (ecolabel austriaca)

natureplus

Emicode®

Etichetta GUT

Grüner Knopf (Green Button)

Poiché la tecnologia e il mercato sono in continua evoluzione, i marchi di qualità ecologica vengono solitamente rilasciati per un periodo di tempo limitato.

Marchio europeo di qualità ecologica



L'Ecolabel europeo è stato introdotto nel 1992 da un regolamento dell'Unione europea. Viene assegnato a prodotti e servizi che hanno un impatto ambientale comparativamente basso.

Basato su criteri trasparenti, il marchio aiuta i consumatori a prendere decisioni di acquisto consapevoli nel rispetto dell'ambiente. L'Ecolabel è presente su una vasta gamma di prodotti che comprende detersivi e detergenti, rivestimenti per pavimenti, pitture e vernici, mobili ed elettrodomestici.

Va precisato tuttavia che l'Ecolabel europeo non garantisce la totale sicurezza di un prodotto. Si tratta piuttosto di un marchio di qualità che riconosce la buona compatibilità ambientale del prodotto che lo espone – il fatto che abbia un ridotto impatto ambientale, generi meno rifiuti e sostanze inquinanti – e che, al contempo, riconosce e dà visibilità ai produttori e alle aziende responsabili.

i [Ecolabel](#)
[Cos'è l'ecolabel UE](#)

Blauer Engel



In uso da oltre 40 anni, l'ecoetichetta tedesca "Blauer Engel" è uno dei marchi di qualità ecologica più noti e di più lunga data.

Compare su un'ampia gamma di prodotti che va dai detersivi, a pitture, vernici, mobili e rivestimenti per pavimenti, fino ai più disparati prodotti per l'edilizia.

Il marchio aiuta nella scelta di un prodotto, ma non ne certifica la totale sicurezza. I criteri di valutazione riguardano principalmente la tutela dell'ambiente e la salute; si considerano, ad esempio, gli effetti che un prodotto ha sul comfort abitativo, i rifiuti che genera, le eventuali materie prime e sostanze chimiche problematiche che contiene, le sue caratteristiche funzionali e la durata.

Il marchio Blauer Engel attesta che il prodotto certificato è meno dannoso per l'ambiente rispetto a prodotti simili. Sui prodotti che lo espongono è presente un link per avere maggiori informazioni.

i [Blauer Engel](#)

Österreichisches Umweltzeichen



L'Ecolabel austriaco è un marchio di qualità che, tra le altre cose, valuta la sostenibilità ambientale di un prodotto. Viene assegnato a diverse categorie di prodotti che soddisfano elevati requisiti sanitari, ecologici e di qualità.

Esiste da oltre 30 anni e viene rilasciato dal Ministero federale per la sostenibilità e il turismo. Il suo scopo è fornire ai consumatori le informazioni chiave necessarie per scelte d'acquisto rispettose dell'ambiente.

Anche in questo caso il marchio può comparire su un'ampia gamma di prodotti, da quelli per l'edilizia a rivestimenti per pavimenti, pitture e vernici.

i [Umweltzeichen](#)

natureplus



Il marchio di qualità natureplus viene assegnato dal 2002 a prodotti per l'edilizia realizzati con materie prime rinnovabili, riciclate o reperibili in modo sostenibile. Tali prodotti devono inoltre essere realizzati in modo compatibile con l'ambiente ed efficiente dal punto di vista energetico e non devono emettere sostanze nocive per l'ambiente o la salute.

Rilasciato dall'omonima associazione no-profit, il marchio natureplus dispone attualmente di una banca dati di oltre 600 prodotti per l'edilizia certificati in grado di contribuire alla salubrità degli ambienti interni. Oltre ad un elenco dei prodotti che hanno ottenuto il marchio, il database natureplus contiene informazioni sulle principali specifiche di prodotto e sui risultati dei test e delle analisi.

i [natureplus](#)
[natureplus database](#)

Emicode®



Si tratta di un marchio di qualità ecologica indipendente che esiste da 25 anni. Fu sviluppato nel 1997 su iniziativa della Gemeinschaft für emissionkontrollierte Verlegewerkstoffe (GEV), un'associazione che si occupa

di materiali per la posa a bassa emissione di composti organici volatili e semivolatili. Viene utilizzato per valutare e classificare un'ampia gamma di prodotti per l'edilizia.

Esistono tre diversi livelli per questo marchio: EC2, EC1 e EC1 Plus. Tra i prodotti che riportano il marchio Ecodec ci sono primer, vernici, massetti, pannelli per pavimentazioni e pareti, sigillanti, schiume di montaggio e isolanti.

 [Ecodec](#)

Marchio GUT



Destinato ai rivestimenti tessili per pavimenti (pavimenti in moquette), il marchio GUT esiste dal 1990 e valuta non solo il contenuto di sostanze nocive, ma anche il rilascio di composti organici volatili e di odori sgradevoli (la cosiddetta "puzza di nuovo").

Nel 2004 le informazioni veicolate dal marchio sono state arricchite da indicazioni sulle caratteristiche funzionali dei rivestimenti ed è stata introdotta l'etichetta GUT-PRODIS. Specifici test consentono di determinare le caratteristiche prestazionali e l'impiego del prodotto.

 [Marchio GUT](#)

Grüner Knopf (Green Button)



Il Grüner Knopf (letteralmente: "bottone verde") è un marchio governativo per i prodotti tessili sostenibili voluto dal Ministero federale tedesco per la cooperazione economica e lo sviluppo. Introdotto nel settembre 2019, può essere assegnato solo se il prodotto e l'azienda che lo realizza rispondono a tutti i requisiti previsti. È la prima volta che un marchio voluto da un governo considera sia i tessuti sia chi li produce: ispettori esterni indipendenti accertano che l'azienda produttrice si assuma la responsabilità della propria filiera tessile. Certificare solo alcuni prodotti di punta non basta più.

 [Grüner Knopf](#)

Oltre ai vari marchi ecologici e di qualità, per un'ampia gamma di prodotti esistono anche certificazioni nel settore della bioedilizia. In questo caso è importante prestare attenzione a chi rilascia il certificato e alla forma nella quale viene rilasciato poiché spesso si tratta di autodichiarazioni - e dunque ingredienti e criteri vanno considerati con il dovuto senso critico.



Una forma di attestazione più affidabile è la Dichiarazione Ambientale di Prodotto (conosciuta con la sigla EPD - dall'inglese Environmental Product Declaration) che descrive i materiali da costruzione, i prodotti o i componenti edilizi in termini di impatto ambientale (valutazione del ciclo di vita) e di proprietà funzionali e tecniche. Una EPD fornisce informazioni sull'intero ciclo di vita di un prodotto. Il programma EPD si basa su standard internazionali ed esprime valutazioni quantitative sulle prestazioni ambientali dei prodotti per l'edilizia, rappresentando così un'importante base di dati per l'edilizia sostenibile. Una EPD non valuta gli ingredienti, si limita a fornire informazioni generali sul prodotto.



Il marchio CE si utilizza dal 1985 per i prodotti immessi sul mercato europeo: apponendolo il fabbricante dichiara che il prodotto soddisfa tutti i requisiti minimi previsti dalla normativa UE.

Consiglio per i consumatori

Sempre più spesso nelle pubblicità di prodotti e servizi si trovano i termini "rispettoso del clima", "ecocompatibile", "verde", "biologico", "riciclabile" e "sostenibile". Diventa difficile tenere traccia di tutto. Il cosiddetto greenwashing mira proprio a questo: si utilizzano strategie di pubbliche relazioni per migliorare l'immagine del prodotto, ma si tratta di trappole, nelle quali si può evitare di cadere solo analizzando attentamente e in modo critico ciò che abbiamo davanti. Inoltre è preferibile affidarsi a marchi affidabili e conosciuti, e anche in quel caso bisogna fare attenzione.

Indicazioni per orientarsi

Oltre ai marchi ecologici già citati, esistono ulteriori strumenti che possono aiutare i consumatori a orientarsi in merito alla compatibilità ambientale e alla salubrità dei materiali per le finiture e l'arredamento degli interni.

Il database austriaco **baubook** è una piattaforma che raccoglie attestati e dichiarazioni sui prodotti per l'edilizia nei Paesi di lingua tedesca. Riporta numerosi prodotti per l'edilizia e le loro prestazioni ecologiche con la possibilità di confrontare tra loro diversi prodotti.

 [baubook](#)

Ecobau Schweiz ha creato un catalogo di prodotti nel quale i materiali e i componenti per l'edilizia sono valutati in base a criteri di salubrità e compatibilità ecologica. I prodotti da costruzione vengono sottoposti a una procedura specifica e classificati eco1, eco2 o ecobasic. La metodologia tiene conto dei principali effetti che un prodotto ha sull'ambiente durante il suo intero ciclo di vita.

 [Ecobau](#)

La **Stiftung Warentest** è una fondazione che si occupa di test comparativi su prodotti, fondata dal Bundestag tedesco nei primi anni Sessanta. Ogni anno, più di 30.000 prodotti e servizi diversi vengono sottoposti al giudizio dei tester di prodotto. I risultati sono pubblicati in numerose riviste e sono disponibili online.

 [Stiftung Warentest](#)

Negli ultimi 35 anni la **Öko-Test Verlag** ha esaminato circa 100.000 prodotti e servizi, tra cui quelli della categoria edilizia e abitazioni. I risultati sono pubblicati nelle guide o online.

 [Öko-Test](#)

Una delle più note certificazioni di prodotto nel campo della bioedilizia è la **certificazione IBN**. I prodotti, i metodi di costruzione e i servizi raccomandati dall'istituto tedesco indipendente per la bioedilizia e la sostenibilità IBN (Institut für Baubiologie + Nachhaltigkeit) rispettano lo standard per le misurazioni e i rilevamenti in bioedilizia e le relative 25 linee guida.

 [Prodotti di bioedilizia, metodi e servizi](#)

Come in molti altri Paesi europei, anche in Alto Adige esiste un marchio di qualità per prodotti e componenti edilizi: è l'etichetta **ProdottoQualità CasaClima** soggetto agli standard di qualità introdotti dall'Agenzia per l'Energia Alto Adige – CasaClima.

I criteri per l'attribuzione del marchio sono elencati in uno specifico regolamento: i prodotti devono soddisfare vari requisiti che riguardano le caratteristiche tecniche, l'efficienza energetica, la durata e il comfort d'uso e devono anche essere corredati da documentazione con dettagli per l'uso e la manutenzione e da un manuale di installazione per la posa a regola d'arte. Il controllo dei requisiti e l'assegnazione del marchio sono effettuati esclusivamente dall'Agenzia per l'Energia Alto Adige – CasaClima.

Tra i componenti edilizi che attualmente possono esibire l'etichetta "ProdottoQualità CasaClima" troviamo finestre, porte, impianti di ventilazione domestica e pompe di calore. Le linee guida per i singoli prodotti e una panoramica dei prodotti già certificati CasaClima sono disponibili sul sito web:

 [Prodotti di qualità](#)

Chi è interessato a una certificazione di sostenibilità ambientale e salubrità del prodotto ancora più ampia può considerare una certificazione "a tutto tondo".

In questo caso, a seconda del fornitore, il tema dell'abitare sano e della sostenibilità viene preso in considerazione per tutte le fasi di vita del manufatto, dalla progettazione alla costruzione, fino al completamento e al collaudo finale.

Consigli pratici per la vita di tutti i giorni

Oltre ai numerosi consigli contenuti nei capitoli precedenti, esistono molti altri modi per rendere la propria casa il più sana.

Problema	Conseguenze	Origine	Soluzione
Aria secca	Pelle secca, secchezza delle mucose, irritazione degli occhi e della gola	Troppa ventilazione in inverno, insufficiente accumulo di umidità nei materiali, insufficiente produzione di umidità	Regolazione del volume d'aria con recupero dell'umidità negli impianti di ventilazione, intonaci e pitture minerali traspiranti, piante e fontane da interno, umidificatori
Aria umida	Difficoltà di respiro, leggera sudorazione	Scarso ricambio d'aria, vapore derivante da attività come cucinare, farsi la doccia, lavare il bucato	Aerare, usare intonaci e pitture minerali traspiranti per regolare il clima
Aria fredda	Disagio, necessità di aumentare la temperatura	Cattiva distribuzione del calore nell'ambiente, nessun accumulo nelle pareti esterne	Calore radiante uniforme ottenuto con costruzione massiccia e riscaldamento a parete
Correnti d'aria	Sensazione di freddo, tensione	Finestre e porte con spifferi	Isolamento termico e finestre a tenuta
Odori sgradevoli	Sensazione di disagio, nausea	Odori sgradevoli dalla cucina, dal fumo di sigarette, ecc.	Arieggiare periodicamente spalancando tutto per poco tempo (ventilazione d'urto); non usare spray per ambienti; pulire con prodotti delicati
Aria viziata	Perdita di concentrazione, stanchezza	Troppa CO ₂	Praticare la ventilazione d'urto con regolarità; installare un impianto di "ventilazione comfort"

Problema	Conseguenze	Origine	Soluzione
Formazione di muffe	Allergie e infezioni	Formazione di condensa, ponti termici	Applicare un isolamento termico adeguato ed evitare ponti termici; usare intonaci e pitture minerali traspiranti; praticare con regolarità una ventilazione d'urto o installare un impianto di aerazione
Acari della polvere	Allergie	Aria eccessivamente umida, molta polvere domestica	Aspirapolvere (con filtro Hepa); pulire con un panno umido; lavare coperte, tappezzeria e peluche a 60°C
Polveri ultrasottili	Malattie cardiocircolatorie, cancro ai polmoni	Fumo, candele, bastoncini d'incenso, fuochi a fiamma libera	Evitare il fumo in casa; accendere diffusori di aromi con fiamma e candele solo di rado e in numero ridotto; canne fumarie a tenuta per stufe e caldaie a gas.
Formaldeide	Irritazione delle vie respiratorie e degli occhi	Pannelli truciolari, alcuni materiali in legno incollato, fumo di tabacco, fornelli a gas	Preferire mobili in legno massiccio, materiali in legno privi di formaldeide; non fumare; arieggiare di più; cappa aspirante per il fornello a gas
Radon	Cancro ai polmoni	Radon dal sottosuolo, soprattutto nei terreni con rocce primitive	Misurare l'esposizione; intervenire sulla struttura secondo lo standard per la protezione dal radon
Monossido di carbonio	Avvelenamento, morte	Stufe difettose	Scarico fumi (canna fumaria) a tenuta per stufe e caldaie a gas con adeguato ricambio d'aria
Vari inquinanti atmosferici	Allergie, irritazioni cutanee, respiratorie e oculari, mal di testa, capogiri, sensazione di stanchezza	Materiali da costruzione, materiali per interni, solventi nei rivestimenti per pavimenti, pitture e vernici idrorepellenti	Scegliere prodotti a basse emissioni e privi di solventi con marchio di qualità ecologica; aerare.

Fonte: "Gesunde Innenraumluft" (Aria indoor sana), pubblicato dal Ministero federale dell'agricoltura, delle foreste, dell'ambiente e della gestione delle acque, Vienna.

Proteggere i propri beni come si deve

Molti dedicano tanto tempo e risorse a progettare e tenere in ordine la propria abitazione. È importante avere un'assicurazione adeguata che offra una protezione finanziaria a tutto tondo in caso di incendio, furto e responsabilità civile.

Al momento di assicurare la propria casa, la prima scelta è tipicamente una polizza globale fabbricati: protegge l'abitazione e le strutture ad essa collegate in modo fisso (porte, finestre, scale, ecc.) in caso di danni causati dal fuoco, dall'acqua, eventi estremi e altro ancora e, nell'ambito della responsabilità civile, copre anche il risarcimento per danni causati da beni comuni, come la caduta di un albero nel giardino condominiale. Nel caso di condomini, di solito è l'amministratore a occuparsi di questa importante copertura assicurativa.

Cosa si intende per "effetti domestici"

A caratterizzare la nostra abitazione non è solo l'involucro esterno, ma anche – e soprattutto – ciò che contiene, i cosiddetti "effetti domestici". Parliamo della cucina, di arredi e tappeti scelti con cura, abbigliamento, attrezzature sportive, elettrodomestici e molto altro ancora.

Sono questi gli elementi che rendono una casa davvero preziosa.

- Sommando il valore di tutti gli oggetti che fanno parte degli "effetti domestici", si ottiene un importo considerevole, che viene coperto da una specifica assicurazione.
- Supponiamo che la cucina si allaghi perché si rompe un tubo dell'acqua: l'assicurazione sostituirà gli elettrodomestici o i mobili che si sono rovinati. Il televisore prende fuoco e distrugge i mobili? L'assicurazione sugli effetti domestici copre anche questo.
- Se si stipula un'assicurazione contro il furto, si può avere un risarcimento per gli oggetti rubati durante un furto con scasso e per eventuali danni a porte e finestre.

Contatto e assistenza in caso di emergenza

- Le Casse Raiffeisen sono interlocutori competenti in tutte le questioni assicurative e hanno la soluzione giusta per voi.
- Inoltre, offrono servizi innovativi e danno supporto ai clienti in caso di emergenza.
- Nella gestione dei sinistri, grazie alla collaborazione con aziende specializzate, il cliente viene sgravato da complicazioni burocratiche: i professionisti si occupano, ad esempio, di eliminare l'umidità dagli edifici in caso allagamento o di rimuovere l'odore di bruciato dopo un incendio, riducendo così al minimo i danni.