



KAKO PREPOZNATI VRSTU VLAGE U OBJEKTU?

VAŽNO JE RAZIKOVATI VLAGU I VODU.

Bez obzira na to je li vlaga u zidu iz vodene kapljice u obliku tekuće vode ili pare, širit će se u svim smjerovima putem dostupne strukture pora objekta.

Tekuća voda je relativno gusta, pa na nju uvelike utječe gravitacija, što je čini sklonom kretanju kroz zidove. Rado će putovati vodoravno, ali preferira uvijek putovati prema dolje kad god je to moguće. Tekuća voda normalno može putovati prema gore kroz zid samo kada pore promjenjive širine u prirodnim građevinskim materijalima postanu zatopljene, dopuštajući vodi da premosti mnoge brojne široke spojeve koji inače djeluju kao točke isparavanja između kratkih kapilarnih dijelova.

Vodena para ima vrlo nisku gustoću, što je čini vrlo sklonom putovanju kroz zidove. lako će lako putovati vodoravno, u svakoj će prilici putovati prema gore kroz zid, a ne prema dolje.

Ako vodena para koja se diže kroz zid bude zarobljena materijalima sa lošom strukturom pora kao što je cementni žbuka, ili je ohlađena hladnim vremenom, ona će se kondenzirati unutar zida kako bi reformirala tekuću vodu – koja će opet putovati natrag kroz pore. dok ne može još jednom ispariti. Stoga je moguće da vlaga unutar zida uđe u ciklus gdje isparava, diže se kroz zid kao para, zatim se kondenzira i curi natrag prema dole. Problematika starih i vlažnih zidova.

NAJUČESTALIJE VRSTE

vlage

- ✓ Rastuća vlaga
- ✓ Prodiruća vlaga
- ✓ Kondenzacijska vlaga
- ✓ Vlaga zbog neispravnih cijevi

1.

Rastuća/dizajuća vlaga - pojašnjenje

Rastuća vlaga je sporo kretanje vode prema gore (vertikalno) koja se kapilarnim djelovanjem penje uz zidove, a ponekad i podove.

Povećana vlaga nastaje kada podzemna voda putuje prema gore kroz porozne građevinske materijale kao što su cigla, mort i beton.

Obično se može detektirati u podnožju zidova. Može se identificirati po prisutnosti oštećenja uzrokovanih topljivim solima (osobito nitratima i kloridima) koje se obično nalaze u podzemnoj vodi. Ove soli se nakupljaju na vrhuncu rastuće vlage i postaju bijela rascvjetala sol kako se zid suši.

Rastuća vlaga obično ima malu visinu i rijetko je iznad 1,5 m.

Povećanje vlage je daleko rjeđe nego što se smatra i često se pogrešno dijagnosticira.

Najčešći uzroci podizanja vlage u objekt su:

- oštećena vanjska hidroizolacijska membrana
- neadekvatno instalirana hidroizolacija
- premoštena hidroizolacija
- nepostojanje hidroizolacije (učestalo u starijim zgradama)

Rastuća/dizajuća vlaga - ključni znakovi porasta vlage



- ✓ Vlažne i mokre mrlje na zidovima
- ✓ Ljuštene boje, tapete
- ✓ Žbuka koja bubri ili se ljušti na zidovima
- ✓ Isoljavanje površine
- ✓ Drvene lajsne i cokli počinju trunuti
- ✓ Crna plijesan koja se pojavljuje na zidovima lokalizirano u specifičnoj nakupini

Crna plijesan može se vidjeti kod rastućeg vlaženja, ali samo u ranim fazama istog. Razlog je otrovan utjecaj nastalih soli na crnu plijesan.

2.

Prodiruća vlaga - pojašnjenje

Prodiruća vlaga nastaje kada voda prođe kroz vanjski materijal zgrade i zasiti zid. Postoji bočna prodorna vlaga (ispod zemlje) i vertikalna prodorna vlaga uzrokovana općim građevinskim nedostacima iznad tla. Širi se horizontalno vanjskim površinama.

Voda često postaje kontaminirana što rezultira smeđom mrljom na unutrašnjoj površini objekta.

Za razliku od rastuće vlage, prodor vlage može se očitovati na bilo kojoj razini objekta.

Prodiruća vlaga vjerojatno će se pojaviti kada su prisutni sljedeći nedostaci:

- Stara ili oštećena cigla, pukotine na vanjskoj žbuci ili stari malter koji dopušta prodor kišnice
- Defekti krova
- Oluci koji se prelijevaju i odvodne cijevi koje propuštaju
- Loše instalirani prozori

Prodiruća vlaga - ključni znakovi prodora vlage



- ✓ Oštećenje boje, tapete i žbuke na višem predjelu zida
- ✓ Lokalizirane vlažne mrlje na različitim visinama na zidu i stropu
- ✓ Oštećenja vanjskog zida, žbuke i oluka što omogućuje prodor kiše u objekt

Crna plijesan može se vidjeti kod prodirućeg vlaženja, ali samo u ranim fazama istog. Razlog je prevelika vlažnost područja, pri čemu vlaga sadrži soli pokupljene sa zida kroz koji je upravo prošla, a koje su otrovne za crnu plijesan.

Koja je razlika između dizajuće i prodiruće vlage?

Prodiruća vlaga uzrokovana je prodorom vode u zidove objekta - od vanjskih zidova u unutarnje zidove te nema uzlaznu putanju.

Može se pojaviti bilo gdje u objektu - oko prozora, stropova ili blizu podova - i u prizemlju i na višim katovima.

S druge strane, podizanje vlage može se dogoditi samo u prizemlju kuće, počevši od dna zidova.

Slika 1. Dizajuća vlaga



Slika 2. Prodiruća vlaga



3.

Kondenzacijska vlaga - pojašnjenje

Kondenzacija se događa kada vodena para unutar toplog unutarnjeg zraka susretne hladnu površinu, što potiče vodenu paru da se pretvori u svoj izvorni tekući oblik.

Kondenzaciju često izazivaju drugi oblici vlage zbog kojih je vanjski zid hladan.

Vlaga uzrokovana kondenzacijom pojavit će se kao crne mrlje ili sive izrasline.

Može doći i do intersticijske kondenzacije, odnosno stvaranja kondenzata unutar samog zida. Tome su vrlo sklone zgrade s loše izoliranim zidovima.

Intersticijska kondenzacija uzrokuje oštećenja koja izgledaju vrlo slično prodiranju vlage i često se javljaju na sličnim mjestima.

Najučestaliji uzročnici procesa kondenzacije:

- Sobna temperatura je previše hladna
- Postoji nedostatak ventilacije u području visoke proizvodnje pare
- Zrak u objektu obiluje vlagom
- Nedostatna izolacija – starije zgrade možda nemaju dovoljnu razinu izolacije i stoga su podložnije kondenzaciji
- Hladne točke/mostovi – neki materijali koji se koriste tijekom gradnje su prirodno hladniji od drugih, kao što su betonske grede, koje može biti teško adekvatno izolirati.
- Hladnije vrijeme – kondenzacija je češća tijekom hladnog vremena i vjerojatnije je da će se pojaviti na hladnim površinama ili onima na kojima je slab protok zraka, na primjer iza kuhinjskog ormarića ili ormara.



Kondenzacijska vlaga - ključni znakovi



- ✓ Propadanje drva u prostoriji, primjerice prozorskih okvira ili lajsni
- ✓ Crna plijesan koja se pojavljuje na zidovima ili u blizini prozora
- ✓ Vlažan, pljesniv miris
- ✓ Kapljice vode na prozorima ili zidovima
- ✓ Oštećenja boje i žbuke

Koja je razlika između kondenzacijske i rastuće vlage?

Kondenzacijska vlaga -

- Uzrokovana temperaturnim razlikama
- Horizontalno se očituje i širi (od hladnog prema toplom)
- Javlja se sezonski (u hladnim mjesecima)



Rastuća vlaga -

- Uzrokovana prekomjernom vlagom iz tla
- Vertikalno se podiže - od područja zasićenog vlagom (uglavnom tla) u zrak
- Javlja se tokom cijele godine



4.

Vlaga zbog neispravnih cijevi - pojašnjenje

Curenje iz vodovodnih i otpadnih cijevi, osobito u kupaonicama i kuhinjama, relativno je česta pojava.

Mogu utjecati na unutarnje i vanjske zidove i stropove. Područje izgleda i osjeća se vlažno na dodir i ostaje vlažno bez obzira na vanjske vremenske uvjete.

Brzi pregled vodovodnih (i otpadnih) cijevi koje opslužuju kuhinju i kupaonicu obično će otkriti problem.

Napomena: crna plijesan rijetko se može vidjeti kod ovakve vrste vlaženja jer je područje obično prevlažno, a kemikalije u curenju otpadne vode otrovne su za plijesan.





JESTE LI ZNALI?

**Učestalost pogrešne
dijagnoze uzroka
problema je preko 60%.**

Usluge EcoTherm tima:

Za grad Zagreb i okolicu osigurali smo besplatan terenski uvid u problematiku, kao i besplatno savjetovanje za ostatak RH.

OBRATITE NAM SE S POVJERENJEM!

**Specijalizirani
proizvodi**

**Profesionalno
savjetovanje i
instalacija uz jamstvo**

**Mjerenje i
dijagnostika**

Najam uređaja

WWW.ECOTHERM.HR