



PROBLEMER MED FUGT?

Schrijver System®
Din garanti for
Et tørt indendørs klima



Schrijver systeem®
DAMP CONTROL



Fugt problemer

» Fugt problemer

Mange husejere oplever problemer med fugt i huset. En undersøgelse i England viste at op imod 80 % af husejere i England har oplevet problemer på grund af fugt. Fugt i huset er både irriterende og deprimerende for både husejere og lejere. For meget fugt i en ejendom kan skyldes mange forskellige faktorer og mange mennesker har den opfattelse at der enten ikke kan gøres noget ved det – eller at det vil være utroligt dyrt at få afhjulpnet problemerne. For meget fugt skyldes sædvanligvis:

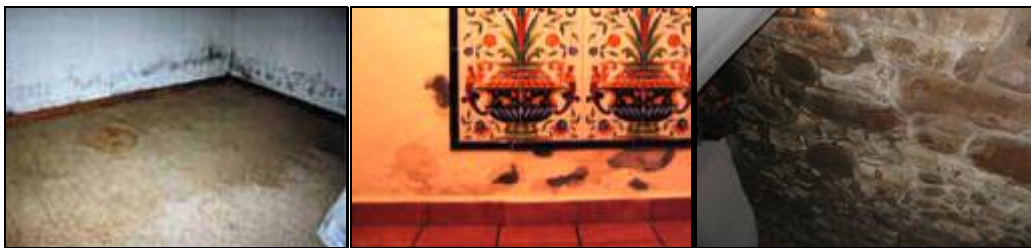
- Opstigende fugt i murværk
- Kondensvand
- Indtrængende regnvand som f.eks. kan skyldes bygningsfejl, alder eller uheldig placering af bygningen



Den ødelæggende effekt af fugten er meget synlig.

» Isolering

Et stigende antal fugt problemer opstår på grund af hulmursisolering i både nye og gamle huse. Hulmursisolering kan have en dramatisk virkning på ventilationen indeni hulmuren. Ventilation er absolut nødvendigt til at forhindre kondens i væggene. Det er derfor meget vigtigt at isolere med isoleringsmateriale som er åndbart og som derved ikke holder på fugten. Men det er ikke kun ved isolering at der kan opstå problemer. Termoruder og tætning af revner og utætheder ved f.eks. døre og vinduer, er også ofte skyld i en enorm stigning i den indendørs luftfugtighed. Et af de mest synlige tegn på en drastisk stigning af luftfugtigheden indendørs er fugtige eller våde vægge. Fugtige vægge er gode til at transportere varme og har derfor en negativ effekt på varmeregningen – selvom formålet med at isolere er at spare på energien og dermed udgifterne til opvarmning af boligen.



Uden tilstrækkelig luft cirkulation eller maksimum isolering, vil der ofte opstå fugt problemer. Resultatet: kondensvand, skallende maling eller tapet, mug og den velkendte fugtige lugt i huset.



» Synlige tegn

De første tegn på for al for høj luftfugtighed er som regel til at se i huset. Kondens på vinduer, maling eller tapet som skaller, svamp eller mug (f.eks. bag skabe), synlige fugtpletter på vægge eller loft, fugtige eller rådne gulvtæpper og måske allerværst, den umiskendelige lugt af mug. Det går som regel ud over malearbejdet og kan medføre permanent skade i form af rådne vinduesrammer og trægulve.



Ikke nok med at det er dyrt at udskifte vinduer og få malet huset, det er en midlertidig løsning, idet det ikke fjerner årsagen til problemerne – fugten. I årevis har man forsøgt at finde på nye metoder til at afhjælpe på fugtproblemer. Blandt løsningerne som bliver tilbudt i dag er f.eks. smøring af vandtætte lag på vægge, eller indsprøjtning eller imprægnering af vægge med kemikalier. Men disse metoder har en stor ulempe: de forhindrer den naturlige cirkulation af vanddamp i væggene. Dette medfører at den relative luftfugtighed indendørs stiger, og kan resultere i nogle af de førnævnte fugtskader. Der er også en forøget risiko for at få frostskafer og revner i væggene. Hertil kommer, at de løsninger med maling eller imprægnering af kemikalier i væggene, er normalt fokuseret på at fjerne et enkelt fugt problem – men tager ikke højde for at fugtskader kan stamme fra en kombination af flere forskellige faktorer.

Regnvand kan have katastrofale konsekvenser på vægge og medføre meget synlige og grimme plamager.

» Sundheds risiko

Oveni at fugt kan resultere i synlige og dyre skader, kan fugt også være sundhedsskadeligt for beboerne. De sundhedsmæssige konsekvenser er ofte undervurderet. Undersøgelser i Holland viser at over 3 millioner mennesker lider af sygdomme eller lidelser som skyldes fugt. Kroniske luftvejsproblemer, astma og gigt kan blive forværret af en for høj relativ luftfugtighed. Også i Danmark viser en ny rapport fra Statens Byggeforskningsinstitut fra juni 2006, at fugt er en af de medvirkende årsager til dårligt indeklima som er skyld i flere hundrede dødsfald om året i Danmark.

For husets beboere er indetemperaturen livsvigtigt og beror på en kombination af både luft- og væg temperaturen. En tør væg isolerer bedre end en fugtig væg. En tør væg giver mere varme og reducerer dermed behovet for opvarmning medens den medvirker til at fastholde indetemperaturen. Med andre ord vil tørre vægge ikke kun resultere i et sundere indeklima, lavere vedligeholdelsesomkostninger og en pænere bolig, men også medføre en besparelse på opvarmnings udgifterne.



Vores løsning

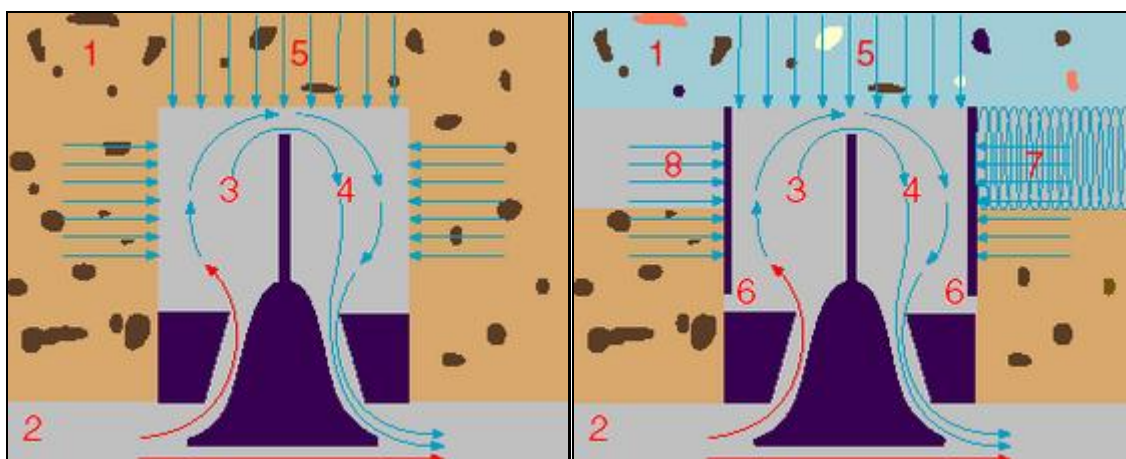
»Schrijver systeem®

Schrijver systeem® er en hollandsk opfindelse som er navngivet efter opfinderen Henk Schrijver. Systemet er specielt designet til at fokusere på årsagerne til høj luftfugtighed og er blevet en kæmpe succes. Siden Henk Schrijver opfandt systemet i 1976 er det blevet fremstillet og installeret i over 25.000 hjem i Holland. Ud over Holland er systemet også blevet lanceret og installeret i Belgien, Frankrig, Italien, England, Portugal og Spanien – og nu er systemet også kommet på markedet i Danmark. Det var først, efter omfattende laboratorie forsøg og resultater fra huse med systemet installeret, at systemet blev tildelt sit patent i 1988. Det var samme år at systemet vandt første præmie i den Hollandske nationale konkurrence for nye opfindelser (Nationale Ideeënbus).

» Sådan virker det

Schrijver systeem® er et luftfugtigheds reguleringssystem som består af et sten element og et keramisk rør. Hele systemet monteres i en specielt forberedt niche i husets udvendige væg. Tør luft kan strømme igennem en åbning i elementet og ind i systemet. Denne luft føres direkte til det keramiske rør og to luftkamre. En anden åbning i systemet fremkalder et træk. Dette resulterer i at temperaturen falder i røret og danner en kuldebro. Eftersom fugt sædvanligvis dannes hvor der er koldest, vil den forme sig i det keramiske rør og derefter blive ført udenfor af luftstrømmen fra trækket. På den måde bliver fugten i huset trukket ud og transporteret udenfor.

Vores egne specialister installerer Schrijver systeem® i bygningens udvendige væg (ca. 1 element pr 43 cm. = 2,3 pr. meter) og ca. 35 cm over jorden. Dette naturlige intensive ventilations system trækker uafbrudt fugt ud af ejendommen også fra under gulvet. Mængden af fugt som systemet trækker ud, afhænger af vejret og vinden. Systemet er helt naturligt og fuldstændigt miljøvenligt som hverken bruger kemikalier eller er dyrt og kompliceret eller kræver ombygninger eller udgravninger. Schrijver systeem® er blevet installeret i huse med og uden isolering, i huse med og uden hulmure, i parcelhuse, villaer og etageejendomme. Det er nemt at montere i både nye og gamle huse, og er også blevet installeret i mere usædvanlige ejendomme som f.eks. slotte, kirker og monumenter.



1. invendig væg; 2. udvendig væg
3. første luftkammer; 4. anden luftkammer
5. kuldebro; 6. keramisk rør
7. isoleret hulrum; 8. ikke isoleret hulrum

rød = tør luft

blå = fugtig luft



» Installation

Schrijver systeem® bliver installeret af vores egne specialister. Installationen bliver udført uden nogen form for gener for dig og der er livstidsgaranti på systemet. Elementerne monteres i et lukket system rundt om huset.

Undersøgelser

» Test I: Undersøgelser

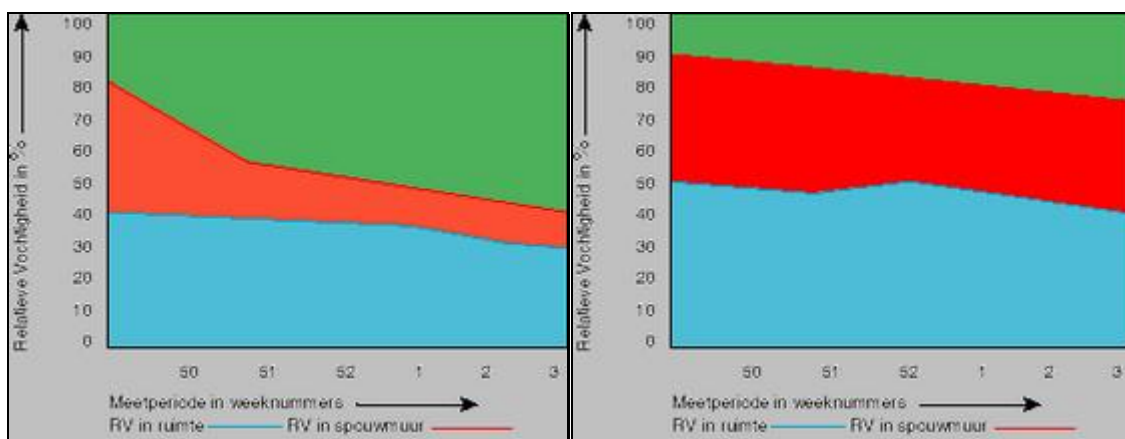
I 1988 blev der foretaget en videnskabelig undersøgelse af Schrijver systeem®. Undersøgelsen bestod af 2 tests og resultaterne af den første test som ses herunder er særdeles god. I denne test blev 2 vægges fugtniveau fulgt over 12 uger. Før testen havde begge vægge været dækket af vand i 3 uger indtil begge vægge havde nået mætningspunktet og kunne stort set ikke optage mere vand.

Tabel 1 viser den meget tydelige forskel mellem væg A (med Schrijver systeem® monteret) og væg B uden. Tallene angiver den relative fugtighed (RH).

Målinger i hulrum				
Dato	Væg A	Væg B	Forsket A & B i %	
21 November	83% RH	95% RH	12% RH	
19 December	62% RH	94% RH	32% RH	
21 Januar	50% RH	82% RH	32% RH	

Målinger bag hulrum				
Dato	Væg A	Væg B	Forskel A & B i %	
21 November	42% RH	57% RH	15% RH	
21 Januar	31% RH	49% RH	18% RH	

table 1



graf 1



» Test II: Resultater

Hver dag igennem de 12 ugers testperiode fjernede hver element 339 ml vand i væggen monteret med Schrijver systeem® (væg A). Kun 140 ml vand fordampede fra væg B som ikke havde systemet monteret (se tabel 2). Det er en forskel på næsten 200 ml pr. dag!

Virkningen som Schrijver systeem® har på den relative fugtighed (RH) blev også målt (Tabel 2). Disse resultater var også bemærkelsesværdige. Den relative fugtighed i hulrummet bag væg A som havde Schrijver systeem® monteret var 30% lavere end i væggen uden systemet. Et strålende resultat.

Dato	Væg A med Schrijver systeem®	Væg B uden Schrijver systeem®	Forskel A & B i millilitre
28 Oktober	0 mL	0 mL	0 mL
6 November	1350 mL	830 mL	485 mL
12 November	3000 mL	1720 mL	1280 mL
27 November	3649 mL	1000 mL	2649 mL
14 December	4600 mL	1850 mL	2750 mL
2 Januar	5300 mL	950 mL	4350 mL
total med vind	52123 mL	21539 mL	30584 mL

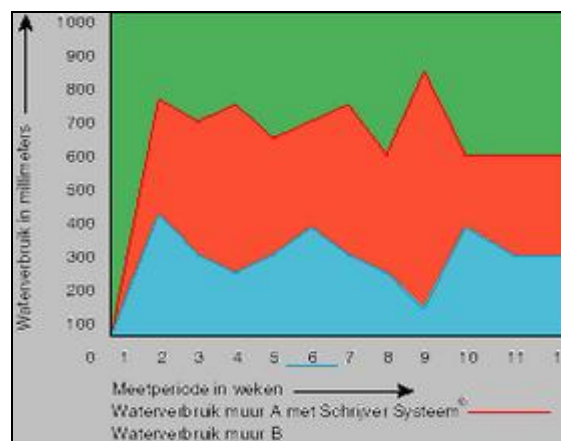
tabel 2

Der er en klar forskel mellem væg A og væg B. Efter 11 uger og med kun 2 Schrijver elementer monteret var forskellen mere end 30 liter! Eftersom Schrijver systeem® virker dag og nat og hele året rundt vil den fortsætte med at trække fugtighed ud af væggen efter at de 11 uger er overstået - uden nogen form for ekstra arbejde eller omkostninger.

	Væg A	Væg B	Forskel A & B i millilitre
total uden vind	72 mL	9 mL	63 mL

tabel 3

Selv når det ikke blæser, fjerner væggen monteret med Schrijver systeem® betydeligt mere vand end væg B som ikke har systemet monteret.



graf 2



Opsummering

» Opsummering

Schrijver systeem® er eminent når det drejer sig om at eliminere, forhindre og kontrollere problemer der er opstået på grund af fugt. Da systemet både resulterer i tørre vægge og relativt lavere luftfugtighed i huset opnår du et tørt og sundere omgivende miljø derhjemme og lavere varmeregninger. Systemet vil forlænge en bygnings levetid, ved at bremse og forhindre alt-ødelæggende skader fra fugt, og forøge bygningens værdi. Efter monteringen er systemet stort set vedligeholdelsesfrit. Alt i alt et unikt, prisbilligt og miljøvenligt system som er helt perfekt til det danske klima og forhold – og som virker!

Nyheder

» Nyheder

Nye kontorer i Spanien og Danmark

Nu er Schrijver systeem® også repræsenteret i Spanien og Danmark. Schrijver systeem® kan nu fås i følgende lande: Holland, England, Tyskland, Spanien og Danmark.

Kontakt Os

» Kontakt Os

Vi håber at denne brochure har givet dig nok information omkring, hvordan fugt opstår og hvordan Schrijver systeem® kan hjælpe med at fjerne fugt. For effektivt at håndtere dine fugt problemer, anbefaler vi at du fortager en grundig gennemgang af din ejendom med henblik på at vurdere typen og omfanget af dit fugt problem. Du er i den forbindelse velkommen til at kontakte os for råd og vejledning og vi kan også tilbyde et gratis og uforpligtende besøg hvor vi vurderer ejendommen sammen med dig.

Schrijver systeem® Danmark

Graevlingestien 29
DK-2880 Bagsvaerd
Danmark

Tel.: +45 3699 2550
www.fugtkontrol.com
c.williams@schrijversystem.com