

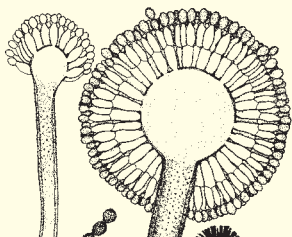


Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART

Contra contaminării cu mucegai (o analiză de lucru colectivă)

Baden-Württemberg



Landesgesundheits Amt
Baden-Württemberg

Mucegai – ce se poate întreprinde?

Broșura de față are drept scop de a ajuta cu sfaturi, pe cei în cauză. Chiar dacă între părțile interesate părerile sînt deosebite, dorim să începem o discuție colectivă în legătură cu contaminarea cu mucegai în încăperi, cu scopul de a evita certuri juridice.



Ramă de fereastră mucegăită

Drept urmare ne adresăm în egală măsură către toți cei interesați, chiriași, proprietari de imobile, proiectanți, constructori.

O contaminare cu mucegai - Ce e de făcut ?

- Dacă observăm zone mucegăite, este necesar în primul rînd să informăm proprietarul, administratorul, respectiv constructorul.

- Aceștia vor analiza situația, suprafața contaminată și vor încerca să descopere cauzele contaminării. Dacă însă situația nu este clară se va cere ajutorul unui specialist. Recomandăm ca la prima examinare să ia parte toți cei interesați (de ex. chiriaș – proprietar, proprietar – administrator, constructor – planificator)
- Serviciile unui specialist în materie sînt folositoare chiar dacă avem numai bănuiala unei contaminări, de ex. în cazul în care simțim mirosul specific de mucegai, sau dacă se ivesc probleme specifice de sănătate care au legătura cu contaminarea (în prealabil este de dorit și un atest medical în această privință).
- suprafața mucegăită de ca. 50 cm² de regula nu constituie o problemă. După ce se îndepărtează mucegaiul, zona va rămîne sub observație.
- zona contaminată de ca. 0,5m² se poate de asemenea îndepărta de cele mai multe ori de chiriaș, dacă cauzele care le-au produs sînt cunoscute și eliminate.
- contaminare mai mare de 0,5 m² costitue deja o problemă serioasă, mai ales dacă cauza contaminării este necunoscută.
- După starea de sănătate a locuitorilor, ținînd cont de faptul că mucegaiul va elibera spori în încăpere, se va examina și promptitudinea unei asanări.

- Dacă o asanare nu este imediat posibilă, pînă la începerea asanării se vor recurge la măsuri care să reducă contaminarea cu mucegai.
- În cazul în care apar zone noi umede, de ex. din cauza unor spărturi în conducte, este necesar să se înceapă imediat cu uscarea tehnică a zonelor afectate (cu excepția cazului cînd spărtura este pe conductele de ape reziduale fecale). În această situație reparațiile de rigoare se vor efectua de către o firmă de specialitate. Uscarea se va conduce în așa măsură încît mucegaiul să nu pătrundă în instalația de uscare.
- Este necesar de asemenea sfatul unui specialist, dacă locuința prezintă zone ude vechi sau zone în care au pătruns ape reziduale contaminate de microorganisme. Se vor determina riscurile din punct de vedere al

sănătății și se vor elabora metodele de asanare de rigoare



Colector de spori

Examinarea profesională a unei contaminări cu mucegai

Ce este de făcut în primul rînd în cazul examinării cauzelor contaminării

- Se va interoga utilizatorul (chiriașul)
- Situația existentă se va marca în plan (desen tehnic)
- Analiza construcției și a situației fizice reale.
- Probele necesare se vor lua conform recomandărilor biroului mediului înconjurător al ministerului sănătății Baden-Württemberg precum și de VDI 4300 Pag 10. Un test rapid sau test de sedimentare nu este recomandat.

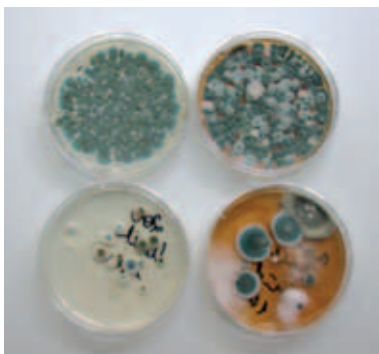
Cine vine în vedere ca specialist în materie

- Un specialist în materie trebuie să prezinte în primul rînd o experiență de mai mulți ani în domeniul contaminării cu mucegai (Calificări în domeniul asanării mucegaiurilor, fizica construcțiilor, tehnica asanării).

Analize microbiologice

Cînd și în ce măsură sînt necesare?

- Dacă există o bănuială întemeiată a unei contaminări cu mucegai, în cazul în care nu există o zonă concret vizibilă (de ex. miros specific de mucegai)
- Pentru controlul asanării după o contaminare relevantă
- În cazul în care locuitorii au tulburări medicale, care se datorează contaminației cu mucegai, simptome care vor fi analizate și examinate de către un medic specialist.



Analiza microbiologică a unei probe de aer.
Mediu nutritiv: DG18 și extract de malț-agar

Calificarea personalului

- Calificare certificată în domeniul identificării mucegaiurilor.
- Participarea la cursuri externe de specialitate.

Asanarea zonelor contaminate

Zonele contaminate din locuințe trebuie de regulă complet îndepărtate. Doar distrugerea mucegaiului nu este de ajuns deoarece încă sînt posibile reacții alergice datorate sporilor existente.



Îndepărtarea zonelor contaminate cu freza-aspirator

Asanarea zonelor mai mici (pînă la 0,5 m²)

pot fi de regulă efectuate fără ajutor. Se va lucra cu mănuși de cauciuc, mască de respirație, ochelari de protecție.

Persoanele care suferă de alergii sau au un sistem imunitar slăbit nu au voie să execute aceste operații.

- Tapeturile se vor uda înainte de a se îndepărta complet.
- Aplicațiile din silicon atacate, se vor șterge umed înainte de îndepărtare.
- Suprafețele netede (de ex. faianță, metal, mobilă) se vor curăța cu soluții de curățat casnice după care se dezinfectează cu o soluție de alcool de 70%. Se va aerisi bine. Atenție fumatul este interzis, fiind pericol de foc respectiv de explozie.

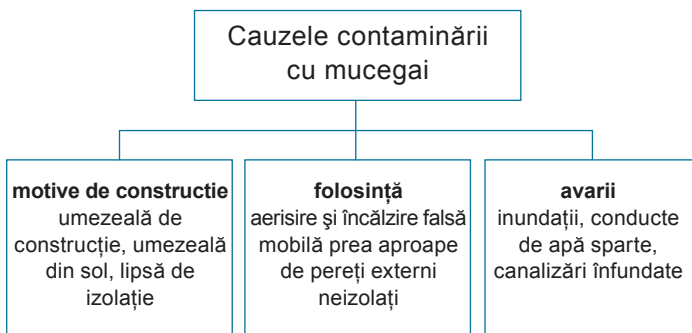
Suprfețe mari contaminate

se vor executa de către firme de specialitate, care sînt familiarizate cu pericolele și cu măsurile de siguranță.

Decurgerea asanării

Examinarea și eliminarea cauzelor contaminării

De cele mai multe ori apariția mușgaiului este datorată mai multor factori. Numai dacă se elimină cauzele care produc contaminarea se poate îndepărta mușgaiul pe durată. Cauzele care produc umezeala sînt diferite



Planul asanării

- Stabilirea pericolului la care sînt expuși locatarii, respectiv lucrătorii care execută asanarea, prin îndepărtarea materialelor contaminate de mucegai.
- Stabilirea măsurilor adecvate de securitate, de către firme de specialitate.
- În scopul prevenirii contaminării lucrătorilor respectiv a locatarilor se vor lua măsurile de rigoare. Măsuri posibile sînt de ex. acoperirea zonelor contaminate, aerisirea sporită a încăperilor, respectiv blocarea acestora. Se vor curăța umed și se vor îndepărta obiectele transportabile iar cele ce rămîn se vor acoperi.
- Pentru o îndepărtare completă și de durată a cauzelor contaminării sînt necesare lucrări tehnice de construcții (ca de ex. izolări externe) în scopul ridicării temperaturii pereților în interiorul clădirilor. De asemenea se vor adecva modalitățile de încălzire și aerisire a încăperilor.
- Dacă o aerisire adecvată nu este posibilă se vor construi aerisiri noi în scopul reducerii umidității din încăperi, umiditate care se va menține la un nivel adecvat (cantitatea de apă din atmosfera încăperilor se va măsura cu un higrometru)

Executarea asanării

- Uscarea pereților
- Indepărtarea materialelor contaminate cu mucegai din zona locuită
 - se va lucra fără a produce praf (de ex. se va aspira în prealabil suprafața de lucru, sau se va umezi)
 - se va evita imprăștierea porilor de mucegai (ușile către încăperile învecinate se vor ține închise, respectiv se va izola spațiul de lucru)
 - se vor dezinfecata materialele de construcții care sînt contaminate.

Ce calificare trebuie să aibă lucrătorii

- Minimum un curs de specializare de două zile în domeniul asanării mucegaiurilor.
- Cursuri de recalificare de specialitate.

Atenție la materiale, mijloace și metode neadecvate de asanare

Pentru îndepărtarea, respectiv evitarea contaminărilor există în comerț un spectru foarte diversificat de materiale, respectiv în internet sînt descrise diverse metode. Acestea trebuie examinate critic, deoarece de cele mai multe ori nu se specifică concret în ce cazuri trebuiesc folosite materialele respective, respectiv diferite metode descrise pot fi nefolositoare sau chiar primejdioase din punct de vedere al sănătății.



Colț de perete cu funcțiunea unui pod de căldură geometrică.

Intrebări cu privire la probleme de sănătate

Cînd sînt necesare sfaturi medicale

- Pentru persoane care suferă de astmă, alergii, cu sistem imunitar slăbit, persoane după un transplant de organ, după chemoterapie.
- In cazul persoanelor cu tulburări de sănătate, tulburări care nu provin din alte motive de ex. contactul cu diferite substanțe chimice.



Aspergillus sydowii imagine microscopică

Cerințe de calificare a personalului medical

- Medic specialist pentru igienă și mediul înconjurător, medicina muncii, medic specialist pneumolog, alergolog.
- Cunoștințe de specialitate de medicină a mediului înconjurător și/sau alergii. Cunoștințe / experiență în legătură cu dezvoltarea mușcăturilor în încăperi.

Sfaturi juridice

- În cazul unei contaminări cu mușcătură poate fi folositor sfatul unui avocat. Darea în judecată însă va fi întotdeauna folosită ca un ultim mijloc pentru rezolvarea problemei.
- Ar putea avea sens ca printr-o instanță judecătorească să se efectueze o analiză a stării de fapt, mai ales dacă pentru rezolvarea problemei sînt necesare modificări de construcție, prin asanare se va schimba stare originală a construcției sau se prevede o schimbare a chiriei.

- expertiza poate contribui la evitarea unui act judiciar, expertiza poate fi folosită ca și martor al stării de fapt.
- Avocatul trebuie să fie în temă cu probleme de proprietate, drepturile chiriașului, respectiv construcții și arhitectură.

Asigurări, respectiv modul de rezolvare a unei probleme de asigurare

Deoarece există un număr mare de societăți de asigurare, fiecare cu condițiile sale proprii, o situație generală nu se poate descrie.

Cum procedați dacă pentru o deteriorare produsă de umezeală, este asigurat proprietarul de imobil care de regulă este răspunzător pentru rezolvarea situației.

- Asigurat este cel care a încheiat un contract adecvat cu o societate de asigurări. De aceea o contaminare cu mușegai trebuie anunțată de urgență societății de asigurare respective.

- Fotografii cu zona afectată sînt de dorit, mai departe alte posibile dovezi materiale.
- Asiguratul trebuie să ia imediat legătura cu societatea de asigurări. Societatea de asigurări va hotărî dacă este necesară sau nu o vizită a obiectivului și va discuta cu asiguratul acțiunile următoare. In cazul unei suprafețe contaminate de mare suprafață se va cere o evaluare a costurilor de reparație.
- expertiza stă la libera alegere a asiguratului.



Discuții, sfaturi de specialitate

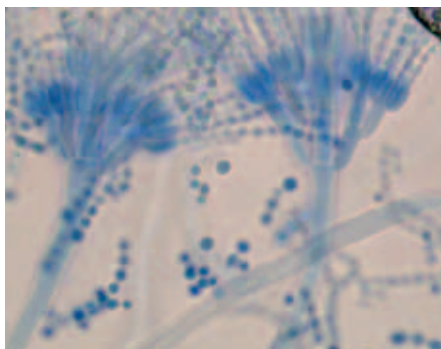
Chiriașul care de regulă este asigurat prin intermediul proprietarului de imobil, nu va purta singur discuții cu societatea de asigurări.

- Pentru chiriaș, proprietarul de imobil este cel care trebuie să rezolve situația.

Evitarea contaminării cu mușegai

- Chiriașul trebuie informat în legătură cu modul de folosință respectiv de aerisire a imobilului. Există situații speciale, acestea trebuiesc să fie descrise în contract.
- Locuințele și birourile se vor aerisi pe timp scurt cu ferestrele larg deschise, în timpul iernii ferestre deschise toată ziua prin înclinarea geamurilor nu se recomandă.
- Pivnițe, precum și locuințe sau birouri care au pereți ce vin în contact cu pământul se vor aerisi numai atunci când temperatura de afară este mai mică decât cea din încăperea.
- Aerul mai cald din camere nu se vor lăsa în încăperi mai reci (de ex. din dormitor). Ușile spre încăperi mai reci se vor ține închise. Camerele mai reci se vor aerisi separat.
- Iarna se vor evita schimbările mari de temperatură din încăperi (de ex. scăderi de temperatură).

- Umezeala produsă în baie, bucătărie sau de uscătorul de rufe se vor elimina direct și repede.
- Nu se recomandă ca mobilele să se plaseze lângă pereți exteriori, se va avea în vedere proprietățile izolante a acestora, respectiv se pot recurge la alte măsuri, ca de ex. o mai bună izolare externă a pereților respectivi, o încălzire locală a peretelui sau o aerisire a zonei dintre mobilă și perete extern.
- Temperatura și umiditatea din încăperi se vor măsura cu un higrometru. Se recomandă o temperatură de ca. 20°C și o umiditate relativă <50%.
- În cazul construcțiilor noi se vor avea în vedere că în primii doi ani de la construcție, cantitatea de umezeala care se elimină va fi mai mare. O aerisire adecvată este de mare importanță. De ex. printr-un gradient mai mare de aerisire, uscări tehnice a încăperilor.



Penicilină olsonii,
imagine microscopică

Incăperi cu aplicații din lemn pot fi mult mai repede atacate, de aceea locatarul trebuie să fie în cunoștință de cauză.

- Principial o izolare externă a pereților este mai avantajoasă față de o izolare internă. În ambele cazuri se va recurge la serviciile unei firme de specialitate.
- Dacă se montează ferestre izolante, se va elabora și un sistem de aerisire adecvat. Se recomandă în acest caz și o izolare externă a pereților.
- Deficiențe tehnice sau de construcții (de ex. instalații de aerisire interne fără deschideri suplimentare de aer, filtre de aer astupate) sînt de cele mai multe ori răspunzătoare pentru apariția mucegaiurilor. De aceea întreaga clădire se va controla cu regularitate.

Literatură

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg

- Handlungsempfehlung für die Sanierung von mit Schimmelpilzen befallenen Innenräumen, (Neuaufgabe Februar 2006)
- Abgestimmte Ergebnisprotokolle der Arbeitsgruppe „Analytische Qualitätssicherung im Bereich der Innenraumluftmessung biologischer Schadstoffe“ am Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg 14.12.2001 (Neuaufgabe Dezember 2004), Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement

- Risiko Schimmelpilze - Was kann ich tun? - Faltblatt Mai 2005
- Sanierung bei Schimmelpilzbefall - Was muss ich beachten? - Faltblatt Mai 2005
- Gesundheitliche Bewertung von Schimmelpilzen in Innenräumen (in Vorbereitung)
- Feuchte- und Schimmelschäden vermeiden und beheben (in Vorbereitung)
- Maßnahmen zur Erfolgskontrolle einer fachgerechten Schimmelpilzsanierung (in Vorbereitung)

Umweltbundesamt

- Leitfaden zur Vorbeugung, Untersuchung, Bewertung und Sanierung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, 2002
- Leitfaden zur Ursachensuche und Sanierung bei Schimmelpilzwachstum in Innenräumen, („Schimmelpilzsanierungs-Leitfaden“), 2005, www.umweltbundesamt.org/fpdf-1/2951.pdf

Robert Koch-Institut

- Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“: „Schimmelpilzbelastung in Innenräumen – Befunderhebung, gesundheitliche Bewertung und Maßnahmen“

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

- Gesund Wohnen durch richtiges Lüften und Heizen

Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

- Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung nach Bio-Stoffverordnung (BioStoffV) „Gesundheitsgefährdungen durch biologische Arbeitsstoffe bei der Gebäudesanierung“ BGI 858

DIN Fachbericht 4108-8

- Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 8: Vermeidung von Schimmelwachstum in Wohngebäuden

VDI-Richtlinie 4300 Blatt 10

- Messen von Innenraumluftverunreinigungen – Messstrategie bei der Untersuchung von Schimmelpilzen im Innenraum

VDI-Richtlinie 6022

- Hygiene in raumluftechnischen Anlagen

Landesfachverband Schreinerhandwerk

Baden-Württemberg

- Schimmelpilze hinter Möbeln – Eine Praxishilfe zur Vermeidung, 03/2009

Sfat și asistență

De la cine pot cere sfaturi cînd descopăr mușegai în încăperi. Respectiv unde găsesc informații cine execută și cu ce calitate asanarea respectivă.

Pentru tematica descrisă în broșura de față există la diversele instituții și federații lucrători special instruiți.

Diverse autoreclame din internet sînt de regulă de interpretat cu multă critică și dacă este posibil se va lua legătura cu instituțiile următoare, pentru informații suplimentare.

Membri the rețea mucegai Baden-Württemberg



Berufsgenossenschaft
der Bauwirtschaft
Steinhäuserstraße 10 • 76135 Karlsruhe
Tel. 0721-8102622
www.bgbau.de



Berufsverband Deutscher
Baubiologen VDB e.V.
Reindorfer Schulweg 42 • 21266 Jesteburg
Tel. 04181-203945-0
www.baubiologie.net



Fachverband der Stuckateure
für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg
Wollgrasweg 23 • 70599 Stuttgart
Tel. 0711-45123-0
www.stuck-verband.de



Haus & Grund[®]
Eigentümerschutz-Gemeinschaft

Haus & Grund Württemberg
Werastraße 1 • 70182 Stuttgart
Tel. 0711-237651-0
www.hausundgrund-wuerttemberg.de



Haus & Grund[®]
Eigentümerschutz-Gemeinschaft

Haus & Grund Baden
Lessingstraße 10 • 76135 Karlsruhe
Tel. 0721-83128-0 • info@landesverband-baden.de



Landesfachverband
Schreinerhandwerk Baden-Württemberg
Danneckerstraße 35 • 70182 Stuttgart
Tel. 0711-16441-0
www.schreiner-bw.de



Zukunft Altbau
KEA Klimaschutz- und Energieagentur
Baden-Württemberg GmbH
Gutenbergstraße 76 • 70176 Stuttgart
Tel. 0721-98471-29
www.zukunftaltbau.de
Ein Programm des Ministeriums für
Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg



Landesinnungsverband des Maler-
und Lackierhandwerks Baden-Württemberg
Heusteigstraße 19 • 70182 Stuttgart
Tel. 0711-252697-0
www.liv-maler-lackierer-bw.de



Landesinnungsverband des Raumausstatter-
und Sattlerhandwerks Baden-Württemberg
Ferdinand-Braun-Straße 26 • 74074 Heilbronn
Tel. 07131-9358-0
www.livrasa.de



Deutscher Mieterbund
Baden-Württemberg
Olgastraße 77 • 70182 Stuttgart
Tel. 0711-236060-0
www.mieterbund-bw.de



Landesgesundheitsamt
Baden-Württemberg
Nordbahnhofstraße 135 • 70191 Stuttgart
Tel. 0711-904-35000
www.gesundheitsamt-bw.de



vbw Verband baden-württembergischer
Wohnungs- und Immobilien-
unternehmen e.V.
Herdweg 52 • 70174 Stuttgart
Tel. 0711-16345-0
www.vbw-online.de



Verbraucherzentrale Baden Württemberg
Paulinenstraße 47 • 70178 Stuttgart
Tel. 0711-6691-47 oder -46
www.verbraucherzentrale-bw.de



Fachverband SHK-Innung
Viehofstraße 11 • 70188 Stuttgart
Tel. 0711-483091



Institut für Umweltmedizin und Krankenhaushygiene, Universitätsklinikum Freiburg
Breisacher Straße 115b • 79106 Freiburg
Tel. 0761-27083290
www.uniklinik-freiburg.de/iuk/live/wohnmedizin.html



Verband privater Bauherren e.V., Bundesbüro
Chausseestraße 8 • 10115 Berlin
Tel. 030-278901-0
www.vpb.de



Bundesverband Schimmelpilzsanierung e.V.
Graf-Adolf-Straße 12 • 40212 Düsseldorf
Tel. 0800-2774444
www.bss-schimmelpilz.de

Alte adresse de contact

Deutscher Anwaltverein (DAV) e.V.
Littenstraße 11 • 10179 Berlin
Tel. 030-726152-0
www.anwaltauskunft.de

Landesärztekammer Baden-Württemberg
Jahnstraße 40 • 70597 Stuttgart
Tel. 0711-769890
www.aerztekammer-bw.de

Örtliche Gesundheitsämter
über das jeweilige Landratsamt bzw. Bürgermeisteramt der
Stadtkreise zu erfragen oder über www.gesundheitsamt-bw.de

Umweltbundesamt
Corrensplatz 1 • 14195 Berlin
Tel. 030-8903-0
www.umweltbundesamt.de



Despre noi

Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg
im Regierungspräsidium Stuttgart

Nordbahnhofstraße 135 • 70191 Stuttgart

Tel. 0711-904-35000 • Fax 0711-904-35010

abteilung9@rps.bwl.de

www.rp-stuttgart.de • www.gesundheitsamt-bw.de

Distribuit de:



Baden-Württemberg

LANDESGESUNDHEITSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART