

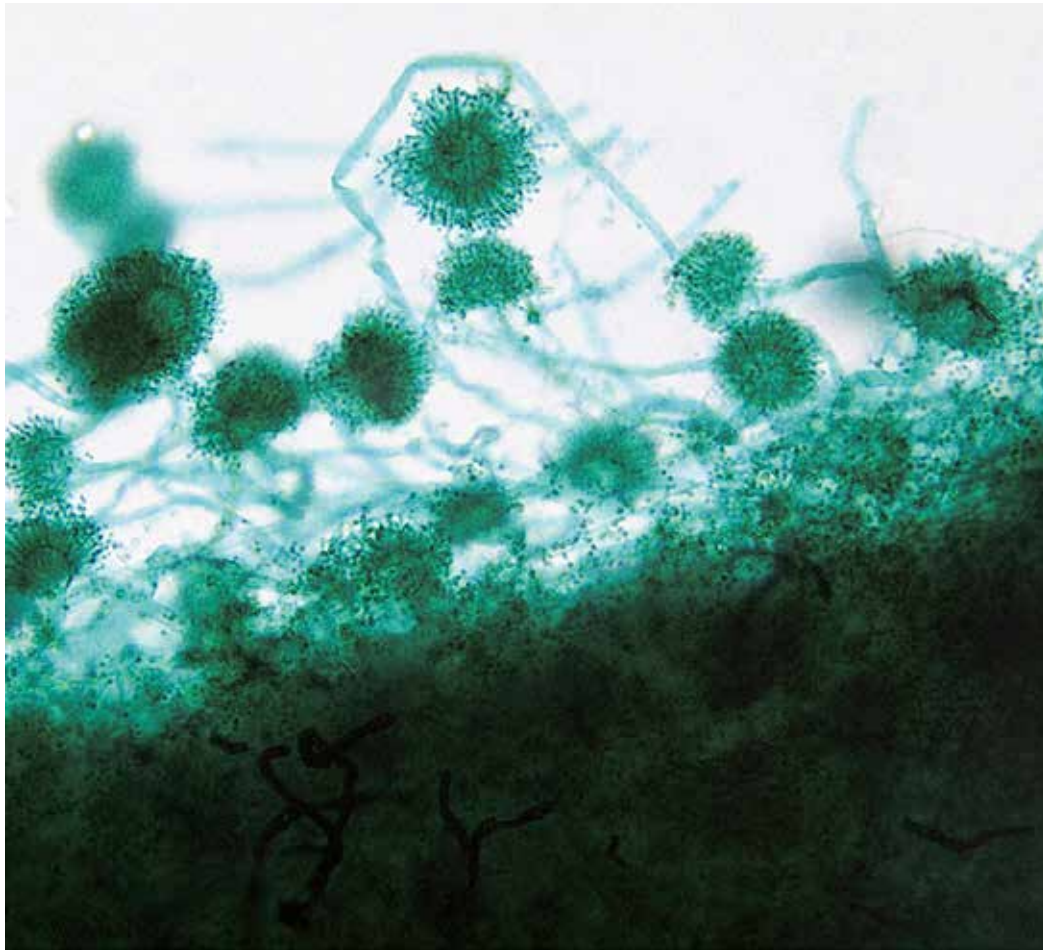
Schimmel is in de biologie ingedeeld in de familie van de paddenstoelen met ca. 250.000 soorten. Ongeveer 50.000 daarvan behoren tot de subsoort van de schimmels.

De sporen van schimmels maken net als bacteriën deel uit van de ons omringende levensruimte en zijn een extreem weinig eisende levensvorm. Hun leefomgeving is vocht en als voeding hebben zij genoeg aan organische stoffen, zoals bijv. afzettingen van zeepresten, huidschilfers, ...

Een zogenaamde biofilm - een dun, slijmachtig laagje - bestaand uit schimmelsporen, bacteriën, zeepresten en huiddeeltjes op uitzetvoegen en aansluitvoegen in sanitaire ruimtes - is ideaal voor schimmels.

Een regelmatige reiniging van de voegen is daarom belangrijk, evenals een correct in de voeg (geen groefvorm) aangebracht sanitair afdichtmiddel met hoogwaardige fungicide additieven.

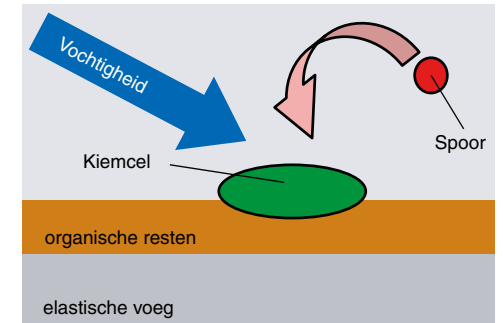
Van doorslaggevend belang bij de vermindering van schimmelaanslag is een permanente relatieve luchtvochtigheid van max. 70% die alleen met een adequate ventilatie haalbaar is.



Oorzaken van de schimmelaantasting

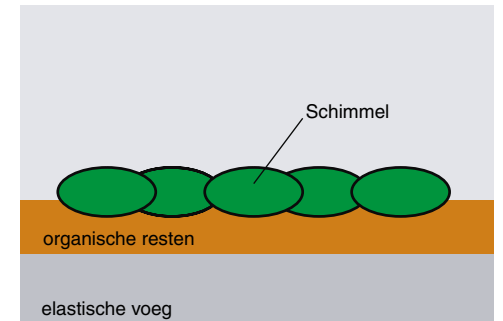
Een permanente relatieve luchtvochtigheid van meer dan 70%.

Voedingsbodem voor schimmels b.v. organische afzettingen in de vorm van lichaamsverzorgingsmiddelen, zeepresten en huidschilfers.



Primaire aantasting

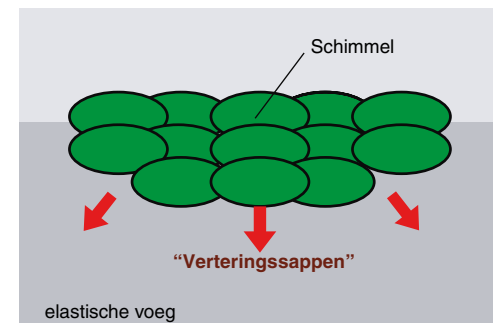
Bij primaire aantasting groeit de schimmel eerst alleen in de organische afzettingen op het oppervlak van het afdichtingsmateriaal en kan met [Anti-Schimmelspray](#) worden bestreden.



Secundaire aantasting

Bij secundaire aantasting groeit de schimmel in het afdichtingsmateriaal. Hier moet het afdichtingsmateriaal eerst mechanisch en daarna met [OTTO SilOut Siliconeverwijderaar](#) geheel worden verwijderd.

Voordat de nieuwe voeg wordt aangebracht, moet het betreffende gedeelte grondig worden gereinigd en vervolgens met een [anti-schimmelspray](#) worden behandeld om aanwezige schimmelsporen te doden.



Aan siliconenkitten voor sanitaire ruimtes worden gewoonlijk fungiciden toegevoegd die in staat zijn schimmels te doden of op zijn minst de groei ervan te belemmeren. Deze fungiciden worden echter slechts in geringe hoeveelheden toegevoegd om te vermijden dat zij zelf een risico voor de gezondheid vormen. Bovendien worden zij in de loop van de tijd uitgewassen wat hun effectieve werkingsduur beperkt.

Ondanks de aan de afdichtmiddelen toegevoegde fungiciden is schimmel in vochtige ruimtes op lange termijn dus altijd een probleem.

De professionele anti-schimmel-producten van OTTO Fungitect® bieden in die zin voordelen met de vanuit het oogpunt van gezondheid en ecologie onbedenkelijke OTTO Fungitect® Zilver-technologie!



In tegenstelling tot conventionele fungiciden wordt de OTTO Fungitect® Zilver-technologie ook bij sterke waterbelasting niet uit het afdichtmiddel gespoeld en behoudt deze dus ook op lange termijn zijn werking.

Voordelen van de OTTO Fungitect® Zilver-Technologie:

- Zilver is al sinds honderden jaren bekend als antimicrobiële werkstof en wordt vandaag de dag op grote schaal in zalven en crèmes ter genezing van wonden en ook in oogdruppels toegepast
- Zilver is ongevaarlijk voor mens en milieu
- Het is bekend dat micro-organismen geen resistentie tegen zilver kunnen ontwikkelen, dat wil zeggen dat ze niet aan de werkzame stof "gewend" kunnen raken – de werking blijft dus behouden
- In tegenstelling tot traditionele schimmelbestrijdingsmiddelen wordt de **OTTO Fungitect® Zilver-Technologie** ook bij sterke waterbelasting niet uitgewassen en kan zodoende over een langere periode zijn werking doen
- De periodes tussen de onderhoudsbeurten kunnen verlengd worden en de vervanging van de elastische voegen kan langer uitgesteld worden

Zilver is niet gelijk aan zilver - Waarom OTTO geen gebruik maakt van nano-zilverdeeltjes.

Het ionische zilver in de OTTO Fungitect® Zilver-technologie heeft niets van doen met de nano-zilverdeeltjes die onder de verdenking staan schadelijk voor de gezondheid te zijn.

Dit zijn de belangrijkste verschillen:

Zilver-nanodeeltjes		OTTO Fungitect® Zilver-Technologie
tot 300 nm	Partikelgrootte	> 600 nm tot 20 µm
celpenetratievermogen vlg. Umweltbundesamt, afvalwaterbelasting	Risico's voor gezondheid en milieu	Geen celpenetratievermogen; geringe afvalwaterbelasting
metaal	Chemische vorm van het zilver	ionisch
1.000 tot 10.000 ppm; hoge concentratie noodzakelijk	Vereiste zilverconcentratie	25 tot 300 ppm; lage concentratie toereikend



Vakkundige voegsanering om schimmel te voorkomen

Voor een vakkundige voegsanering is het absoluut noodzakelijk het met schimmel besmette afdichtmiddel grondig en volledig te verwijderen.



Het is bovendien van belang dat de voegachtergrond en de flanken van alles resten worden ontdaan. Vervolgens moet het betreffende voeggedeelte absoluut met anti-schimmelspray worden behandeld om eventuele schimmelsporen te doden. Pas nu kan de voeg opnieuw worden aangebracht en afgewerkt.

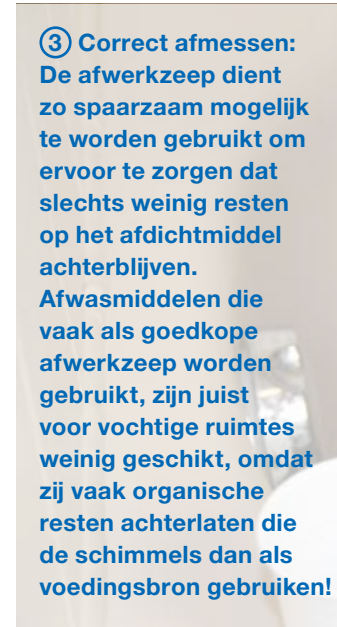
Worden deze werkzaamheden niet bijzonder zorgvuldig uitgevoerd, dan kan ondanks de fungiciden in het afdichtmiddel al zeer snel weer een schimmelaanslag ontstaan, omdat er in de voeg onder het nieuwe afdichtmiddel nog schimmelsporen aanwezig zijn.

Bij de regelmatige reiniging dienen bij voorkeur neutrale reinigingsmiddelen te worden gebruikt.
Zure reinigingsmiddelen zijn minder geschikt, omdat schimmels zich sterk vermenigvuldigen in een zuur milieu.
Bovendien is het aan te raden de siliconenvoeg eens per week grondig te reinigen met een desinfecterende sanitaire reiniger.

Tips voor een juiste ventilatie vindt u op de pagina's 8-9

Goede sanitaire voegen aanbrengen

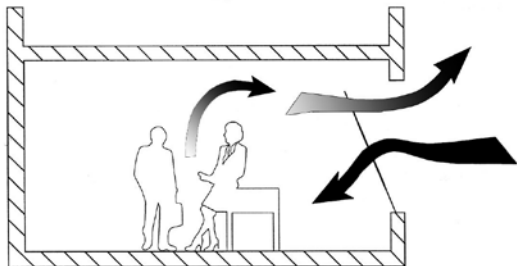
De correcte opbouw van een sanitairvoeg draagt in belangrijke mate bij aan de vermindering van een schimmelbesmetting.



④ Juiste voegeometrie:
De voeg moet zodanig worden gevormd dat er zich geen vocht in kan verzamelen of ophopen (holle groef vermijden!).

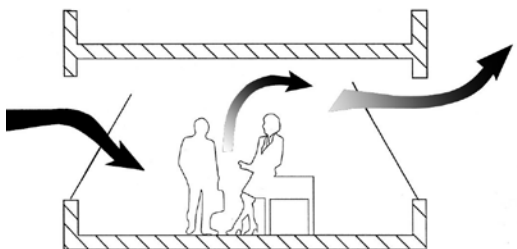
Ventileren via één raam

Bij het ventileren van vertrekken via één raam stroomt de frisse en de gebruikte lucht via hetzelfde raam naar binnen en naar buiten. Deze manier van ventileren is gebruikelijk en wordt vaak toegepast. De luchtvolumestroom via het raam hangt af van de grootte van de opening, het temperatuurverschil en de windsnelheid. Bij intensieve ventilatie wordt het raam geheel geopend.



Dwarsventilatie

Dwarsventilatie maakt o.a. gebruik van de drukverschillen tussen de zijde van het gebouw die naar de wind gericht is en de zijde die van de wind af gericht is. De frisse lucht stroomt aan de ene zijde van de gevel naar binnen en de verbruikte lucht stroomt aan de andere zijde er weer uit. Dwarsventilatie zorgt voor de snelste en effectiefste luchtverversing in vertrekken.

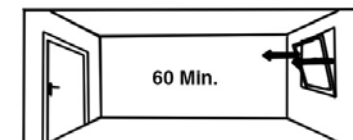
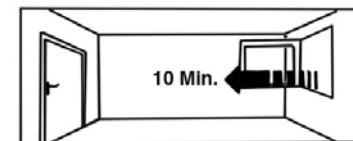
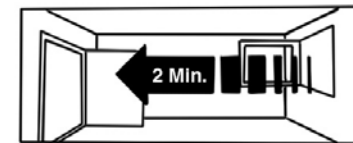


Hoe lang ventileren

De optimale duur van de ventilatie hangt af van de tijd van het jaar. De koelere buitenlucht bevat minder vocht dan de warme lucht in het vertrek. Wordt de buitenlucht in het vertrek verwarmd, kan ze extra vocht opnemen. In de winter ontstaat er door het grote temperatuurverschil tussen buitenlucht en de lucht in het vertrek een zeer effectieve en snelle uitwisseling van de lucht, d.w.z., met de hoogte van het temperatuurverschil stijgt het vermogen van de binnenstromende buitenlucht om vocht op te nemen. In het algemeen kan men de volgende waarden voor ventilatietijden bij eenzijdige ventilatie aangeven:

december tot februari	5 minuten
maart + november	10 minuten
april, mei + september, oktober	15 minuten
juni, juli, augustus	25 minuten

Om het vocht uit de vertrekken te verdrijven, moet men een aantal keren per dag, afhankelijk van het gebruik, via de ramen ventileren.



Extra ventilatie

In vergelijking tot andere vertrekken bezitten slaapkamers de hoogste relatieve luchtvochtigheid. Daardoor stijgt het gevaar van schimmelvorming. Het gedurende de nacht kiepen van de ramen is wat de schimmelpreventie betreft een goede ventilatievariant. Daaraan zijn echter energetische nadelen verbonden en de omgevingsomstandigheden laten deze ventilatie vaak niet toe.

In principe kan men, om schimmels te vermijden, de volgende dag nog eens extra na ventileren. 's Morgens vroeg is bij geheel geopend raam dan een extra ventilatietijd van ca. 30 min. noodzakelijk. Kan de extra ventilatie pas 's avonds plaats vinden, wordt de ventilatietijd twee keer zo lang.