

## Ämnen i gips kan ge otrevlig lukt

Gips förekommer i olika byggmaterial, mest används det i gipsskivor till innerväggar. Gips är ett naturligt material och innehåller därför en del föroreningar, bland annat svavel, som kan orsaka lukt. En tysk undersökning visar vilka ämnen i gipset som kan vara orsaken.

57 luktorsakande ämnen detekterade: 35 innehöll svavel och 27 har inte tidigare rapporterats som emitterande luktämnen i byggmaterial. I ett av proven som analyserades kunde 26 av dessa dock detekteras. Samtliga icke-svavelämnen (aldehyder, ketoner, furanoner etc) och vissa svavelämnen har tidigare identifierats som luktämnen.

Vissa ämnen kunde härledas till råvaror eller delvis processade råvaror. De andra måste antingen ha bildats i bearbetningen av råmaterialet genom additiv och processbetingelser eller i förening med papper alternativt lösningsmedel i den färdiga produkten. När lukten inte upplevdes som otrevlig var det icke-svavelämnen som bidrog till lukten, medan i material med otrevlig lukt dominerade svavelämnena. Representativa Svavelämnen som kan orsaka lukt är butanthiol, tiofan, 2-metyltian, butylmetylsulfid, butylpropyldisulfid och 2-furfurytiol.

Källa: *Clean – Soil, Air, Water 37 (2009) s 459-465*

## Material stoppar inte VOC ämnen

VOC ämnen har förmågan att sprida sig inom en byggnad. Olika material är olika svåra att tränga igenom. En kanadensisk forskare har undersökt hur fem vanligt förekommande VOC ämnen diffunderar genom takplattor – oktan, isopropanol, cyklohexan, etylacetat och hexan. Takplattorna var av gips och cellulosa-fibrer, samt testade för att inte ha några VOC emissioner.

Testerna utfördes vid fyra temperaturer och vid tre relativa luftfuktigheter. Ämnens diffusions-koefficienter var relaterade till ämnens ångtryck, men inte till deras kokpunkt, molekylvikt eller polaritet.

Undersökningen visade att Hexan och cyklohexan hade den högsta diffusions-koefficienten och oktan den lägsta. Temperaturen hade en signifikant påverkan på diffusionen och det var samma med luftfuktigheten, dock var effekten lägre.

Det har tidigare rapporterats att vid högre luftfuktighet minskar diffusionen, därför att (som man har trott hittills) vattenmolekyler hindrar ämnena från att ta sig genom porerna i materialet. Det visar sig nu att diffusionen av opolära ämnen som hexan och oktan inte påverkas märkbart av luftfuktighet.

Källa: *Clean – Soil, Air, Water 37 (2009) s 436-443*

## Doldisar bland luftföroreningar

**Aldehyder** är en grupp av ämnen som förbises. Det kan bero på att man behöver använda speciella provtagningsrör för att utföra analysen. Vi anser att man dock bör komplettera de vanliga VOC-mätningarna med aldehydanalysen då det inte behövs några höga koncentrationer för att man skall känna aldehydernas effekter.

Det krävs inga extraordinära förhållanden för att aldehyder ska bildas. Vanligt förekommande inomhusmaterial och kemiska föreningar som ofta finns i inomhusmiljö kan ge upphov till förhöjda halter av aldehyder. En fransk undersökning visar att sex till sju procent av bostäderna hade halter av aldehyder som överskred gränsvärdena.

Typiska symptom är ögon-, näs- och halsirritation samt andningsbesvär. Formaldehyd kan ge cancer, acetaldehyd misstänks kunna orsaka cancer och akrolein är möjligt cancerogen.

Om du vill veta mer om aldehyder, läs gärna vår artikel om dessa doldisar bland luftföroreningar i tidningen

### Bygg och Teknik 5-09

eller klistra in länken:

[www.pppolymer.se/upload/fil/20090826170622.pdf](http://www.pppolymer.se/upload/fil/20090826170622.pdf)



INVESTORS IN PEOPLE



Klimatneutrala enl  
Kyotoprotokollet sedan 2007