



Allmänt om Emissionsmätning

Luftkvaliteten inomhus påverkas av olika slag av kemiska emissioner. Emission är enkelt uttryckt kemiska substanser som avgas (emitteras) från olika material. Emissionerna kan härröra från byggnadsmaterial, kemitekniska produkter, människor, mögel, apparater m.m. Att inomhusluften är mycket mer påverkad än utomhusluften beror på flera faktorer: Möbler, mattor, inredning, hushållskemikalier, olika byggnadsmaterial och orent ventilationssystem mm. Samma byggnadsmaterial kan ge emission av olika kemiska ämnen, beroende på fuktnivå, pH, temperatur och diffusionshastighet.

Under 70-talet började spånskivor storskaligt användas som byggnadsmaterial. När problem med formaldehyd uppkom började man utveckla mätmetoder och teknik för att bestämma emissionen. Sedan dess har allt finare mätteknik och metoder utvecklats.

Under 80-talet framkom riskerna med användning av flytspackel. Diskussionen gick het om sjukahussyndrom, sjukahusproblematik, inomhusmiljö och dess betydelse för människors hälsa. Kaseinhaltigt flytspackel i kombination med fukt visade sig vara en källa till emissioner som påverkar människan negativt.

Emissionsmätning innebär att det fastställs vilka kemiska ämnen och vilka mängder det finns i en viss luftmängd. Emissionsmätningen påverkas av olika faktorer och emissionsmätning på fältet ger alltid ett osäkert resultat eftersom det påverkas av temperatur, luftfuktighet, närvaro av människor, ventilation, närliggande verksamhet, trafik, industriella eller andra utsläpp etc.

Var utförs emissionsmätningar?

En emissionsmätning kan utföras dels på fältet i den lokal där problemet föreligger, dels under kontrollerade omständigheter i en klimatkammare i ett laboratorium. Fördelen med att göra mätningar på fältet är att det täcker in samtliga problemkällor samtidigt. Nackdelen är att det behövs sökas vidare för att finna orsaken. Fördelen med att göra mätningar i laboratoriet är att det då fås bekräftat om problemet härrör från det testade materialprovet. Nackdelen är att samtliga misstänkta material behöver provas.

Vid emissionsmätning används beteckningen VOC-halt, vilken är en förkortning av engelskans Volatile Organic Compounds, d.v.s. flyktiga organiska föreningar. Vid en total-VOC mätning bestäms den totala halten flyktiga kolväten och ur resultatet kan enskilda ämnen identifieras och kvantifieras. Ett annat begrepp i sammanhanget är MVOC-analys där det enbart studeras substanser som ofta förekommer i mikrobiellt skadade byggnader och använder förekomst av dessa substanser som indikatorer på att byggnaden har en avvikande emission.

Såväl TVOC- som MVOC-analyser ger alltså enbart en indikation och behöver kompletteras med inträngande undersökning baserad på erfarenhet av miljöproblem i byggnader.

PK Group

Bergsgatan 130
Box 96, 851 02 Sundsvall
Tel: +46 (0)60-12 72 40
info@pkgroup.se
www.pkgroup.se



Emissionsmätningar bör om möjligt helst företas på materialprov i klimatkammare för att eliminera ovidkommande störningar.

Hur går en emissionsmätning till?

Vid emissionsmätning används en kalibrerad luftpump, som suger en viss luftmängd genom ett Tenax-provrör innehållande en absorbent. Nackdelen vid användande av pump är att massor av ämnen passerar genom absorbenten och resultatet därför är osäkert.

Hur går en passiv provtagning till?

Vid passiv provtagning placeras provtagningsröret fritt i rummet så att luft kan passera provtagarens öppning. Ett provtagningsrör kan placeras utomhus som referensprov. Utomhusprovet ger ett mått på flyktiga organiska ämnen i den luft som används för ventilation. Provtagning sker utan pump i 5-7 dygn.

Provröret insändes till laboratoriet och den efterföljande analysen utförs genom termisk desorption och separation med gaskromatograf och ämnena detekteras sedan med masspektrometri (TD-GC/MS). I resultatet anges mängden och koncentrationen av toluenekvivalenter. Till identifiering används Wiley- eller NIST bibliotek.

PK Group

Enligt Socialstyrelsen meddelandeblad nr. 4/98, *"Totalhalter av flyktiga organiska ämnen, TVOC kan inte användas som en indikator på hälsorisk i inomhusluft ej heller på luftens kvalitet"*.

PK Group

Bergsgatan 130
Box 96, 851 02 Sundsvall
Tel: +46 (0)60-12 72 40
info@pkgroup.se
www.pkgroup.se