

Brandskyddsplanering HVAC / Kanalrökdetektion

(2006-03-11)

Brandskyddsplanering HVAC / Kanalrökdetektion

Det är röken som är farlig!!! Den rök som idag uppstår vid en brand är mycket giftig p.g.a syntetmateriel och ofta lukt- samt smakfri, vilket innebär att man blir förgiftad utan att märka det.

Förloppet hos en brand i t.ex. en soffa i en lägenhet på 80m² innebär att lägenheten rökfylls på 2-3 min och övertänds inom loppet av 5-7 min.

Spridning av rök sker alltmer till ventilationssystemet och därför är det viktigt att komplettera brandskyddet med TDD kanalrökdetektor i ventilationskanalen.

Ibland kan röken komma i så stor mängd att det kan vara förenat med livsfara och fläktar ej stoppar/startar och spjäll aktiveras.

Det primära syftet med rökdetektion i ventilationskanaler är, att förhindra skador, panik och skada på egendom, genom att förhindra spridning (återluft) av rök.

KANALDETEKTION/SMOKE CONTROL, Vad är det?

Kanske följande definitioner klargör mer vad kanaldetektion innebär, än vad man tror om rökdetektion i ventilation.

- Kan ej ersätta rumsdetektorer
- Kan ej ersätta tidigt upptäckande brandlarmssystem
- Kan ej utbytas mot en byggnads ordinarie brandlarmssystem

RÖKKONCENTRATION ÄNDRAS

En mycket viktig faktor är att rökkoncentrationen ändras p.g.a. utspädning med ren luft från andra återluftskanaler i ett ventilationssystem.

En enkel formel Q/V beskriver detta förhållande.

Q är kvantitet av rökpartiklar och V är volymen där rökpartiklarna fördelas.

Om en gemensam frånluftskanal har fyra anslutna kanaler, alla med samma flöde (m³/sek) betyder detta att koncentrationen minskas till $Q/4V$ när de går samman.

Följande förutsätter en jämn fördelning d.v.s idealt förhållande.

I verkligheten är det oftast en ojämn fördelning och koncentration kan variera från, ingen rök till mycket rök i genomsnittsyta.

Detta ske speciellt i luftriktningen oavsett var rök kommer in i t.ex. återluftskanalen, där skiktning förväntas från varje återluftsdon.

En jämn fördelning av luftflöde uppstår ganska säkert medströms vid ett avstånd från don som är 10ggr kanaldimension, när man har en turbulent luftström.

I praktiken kan man tillåta placering av rökdetektor vid ett avstånd på 6ggr kanaldimension, men placering 10ggr kanaldimension bör användas när detta är möjligt.

När man har dominerande laminellt flöde kommer en jämn fördelning aldrig att uppstå.

I huvudsak skall rökdetektion i ventilationsanläggningar vara placerad i tillufts- och frånluftskanaler.

Man bör ha 2 kanalrökdetektorer i varje system, där ett ventilationsaggregat betjänar en eller



flera brandceller, ofta utan hänsyn tagen till luftflödesvolym.

Funktionen är att när RD indikerar rök skall fläktar i TA och FA stoppas automatiskt samt stänga återluftsspjäll och öppna by-passpjäll för rökevakuering.

Bilden visar: TDD Kanalrökdetektor, som detekterar en fördunklingsprincipen av både mörka och ljusa brandgaser

Läs PDF: 

[« tillbaka](#)

Publicistens uppgifter:

Org/Ftg: AP Automatikprodukter AB

Av person: Ewert Johansson

Info: AP Automatikprodukter AB kundkort

Webbplats: www.automatikprodukter.se

Nyheter levereras av:
SLUSSEN.BIZ
building services