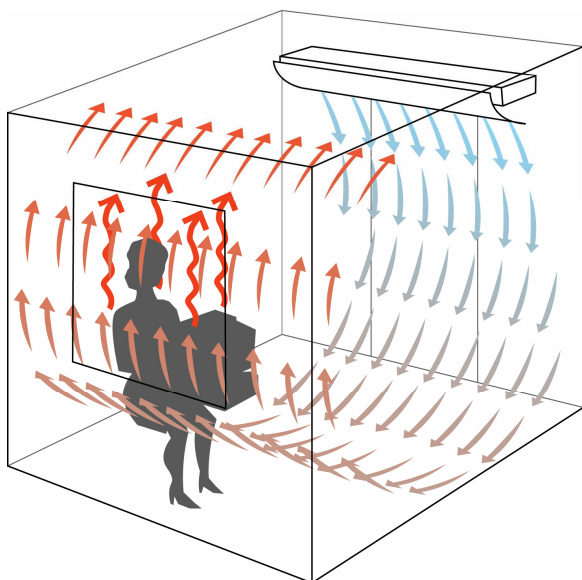




STRATIFIERANDE VENTILATION

Ventilerar och kylar vårdlokaler, industrier, sporthallar, skolor och kontor dubbelt så effektivt som traditionell ventilation.

Så här fungerar det. Genom att tillföra friskluft till rummet med STRAVENT-don formas tilluften till många tysta och samverkande jetstrålar – Confluent Jets. Dessa strålar medejekterar en välavvägd mängd rumsluft och bildar tillsammans ett sekundärflöde. Detta sekundärflöde omvandlas redan inne i donet, alternativt med hjälp av väggen, till ett dragfritt flöde som söker sig fram till värmekällorna via väggar och golv. Donen placeras så att tilluftens utbredning samverkar med den naturliga konvektionen i rummet. Ventilationen har nu auktoritet över rumsluftens övriga rörelser. Detta ger en stabil skiktning av rumsluften med ren frisk luft i vistelsezonen och mera förorenad luft upp mot taket. Skiktningen uppträder oavsett om tilluftsdonen placeras i tak, i takvinkel, i vägg eller vid golv.



Principiell skiss hur stratifierande ventilation fungerar.

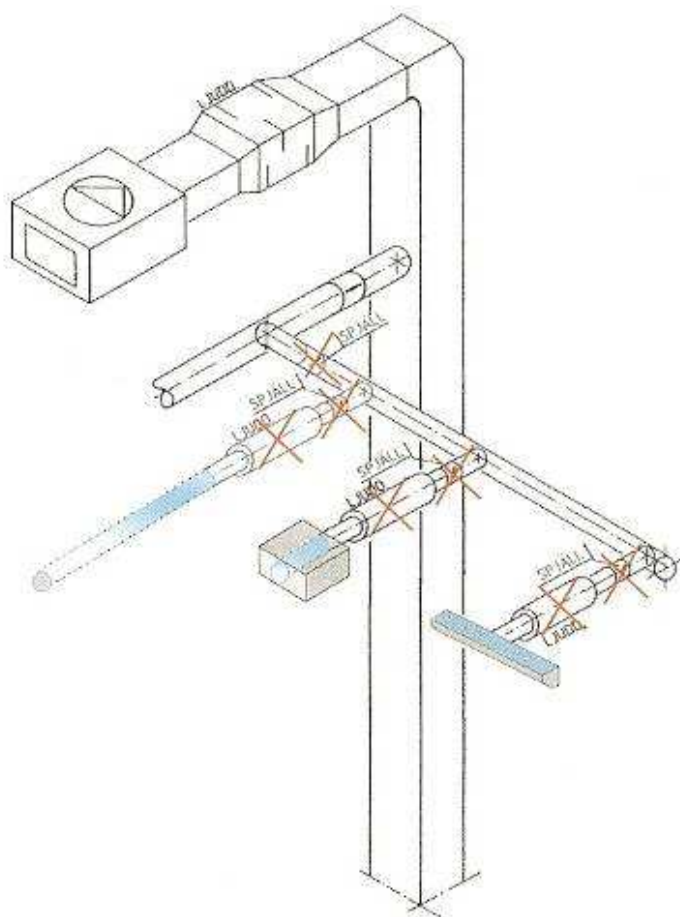
Skiktningen ökar ventilationens verkningsgrad (luftutbyteseffektivitet och värmeutbyteseffektivitet) till mellan 60 och 80 procent. I jämförelse bör nämnas att verkningsgraden för omblandande ventilationen normalt är mellan 30 och 50 procent. Vi får alltså avsevärt bättre luftkvalitet med stratifierande ventilation då vi utnyttjar den tillförda luften mycket effektivare.

Lägre energiförbrukning. På grund av skiktningen av rumsluften behöver hela rumsvolymen inte kylas eller värmas. Man ventilerar och kyl där det behövs, alltså i vistelsezonen. Man kan minska på ventilationsflödet och kyleffekten och ändå åstadkomma ett bättre inomhusklimat än med andra kända ventilationsprinciper. Forskning, fullskaleprov och CFD-simuleringar visar att driftkostnaden för kyla och ventilation minskar med 20 till 50 procent.



Värmer lokaler effektivt. Stravent erbjuder även en produkt som fungerar lika effektivt vid undertemperatur för att skikta rumsluften som för att tillföra övertempererad luft med då man har luftvärme. Placerar man S11 vertikalt på väggen/väggarna eller på pelare åstadkommer man en fullständig omblandning vid övertemperatur och får då ingen temperaturgradient. Detta är då motsatsen till stratifierande ventilation som nämns ovan, men är det mest energieffektiva sättet av värma och ventilerar då uppvärmningen sker med tilluft.

Installationerna kan förenklas väsentligt. Genom att höja trycket över donen från sedvanliga 50 Pa till 80 Pa får donen auktoritet i kanalsystemet. Det betyder att injusteringsspjäll i anslutningskanaler och grenkanaler kan uteslutas. Utesluter man spjäll som skapar ljud kan man även utesluta ljuddämpare. Injusteringen av kanalsystemet förenklas och blir mycket snabbare och billigare.



Injusteringsspjäll och ljuddämpare kan i många fall uteslutas.



Stravent donen dämpar infraljud som kommer från ventilationsaggregatet med upptill 18 dB bättre än traditionella luftdon. Detta beror på att donen har en liten fri area i form av små dysor. Ljuddämpningen är som bäst upp till frekvensband 250 Hz.

Underhållet förenklas. Om man projekterar så att man undviker injusteringspjäll och ljuddämpare, förenklas rensningen av kanalsystemet. Inga pjäll behöver monteras ur eller öppnas för att rensning skall kunna utföras. Inga pjäll behöver monteras tillbaka och eventuellt injusteras på nytt då rensningen är utförd.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att med stratifierande ventilation åstadkommer man ett **bättre inomhusklimat med lägre energiförbrukning och miljöpåverkan** än med någon annan känd ventilationsprincip.



www.stravent.se