

Effektiv ventilation för krävande miljöer

STRAVENT

TILLUFTSDON FÖR KRÄVANDE MILJÖER

Om man kunde se luften i ett rum med omblandande ventilationsdon skulle nog de flesta bli förskräckta

Traditionella tilluftsdon blåser in kyld tilluft i rummet så att den blandas med förbrukad och förorenad rums-luft. Det gör att ohälsosamma partiklar och syrefattig luft sprids okontrollerat i rummet. Den luftomblandning som uppstår ger ett dåligt luftutbyte genom att hälften av tilluften försvinner ut tillsammans med den förbrukade rums-luften – utan att göra nytta.

Omblandande ventilationsdon ger därför bara ett luft-utbyte på 30-50 procent.

Effekten blir att man måste blåsa in alldeles för mycket tilluft för att det ska ge någon verklig ventilations-effekt i rummet.



Meningen med ventilation är att vi ska andas ren luft och få en behaglig temperatur

Stravents tilluftsdon för in tilluften via väggar och golv. Därifrån söker sig luften fram till rummets värme-källor där den samverkar med de naturliga luftströrelserna kring värmekällorna, så att förbrukad och förorenad luft lyfts upp mot taket.

Det gör att den luft som transporteras bort från rummet består av koncentrerad förbrukad luft och ohälsosamma partiklar.

Med Stravents tilluftsdon kan tilluftsmängden reduceras med minst 25 procent och ändå ge ett luftutbyte på 70-80 procent.

Resultatet blir en ventilation som är behaglig, tyst, dragfri och som dessutom sparar stora mängder energi!



Stravent-donens jetstrålar bildar en sammanhållen luft-rörelse som ventilerar hela rummet

Stravent-tekniken bygger på principen att kall luft sjunker och varm luft stiger och att dessa två alltid strävar efter balans. Detta är grunden för att skapa ett effektivt luftutbyte och sker helt naturligt om luft-rörelserna inte störs.

Ventilation för krävande miljöer

Stravents tilluftsdon leder tilluften rätt så att alla som befinner sig i rummet får frisk luft och behaglig temperatur. Oberoende av om det är en fullsatt skolsal, en spinningssal med full aktivitet, en fullsatt biograf eller en matsal med många gäster så finns det alltid frisk luft åt alla.



Ventilation till skolor.



Ventilation till lokaler för fysisk aktivitet.



Ventilation till föreläsningsslokaler.



Ventilation till samlingslokaler.

Hälsa och prestation kräver bra ventilation

Stravents tilluftsdon för in luften via en mängd tysta jetstrålar som skapar en homogen luftström. Denna söker sig diskret fram till rummets alla värmekällor, där ett naturligt värmeutbyte sker.

Resultatet blir en skiktad ventilation som utan luftomblandning lyfter bort förbrukad och syrefattig luft och föroreningar från människor och andra värmekällor upp mot taket. Det gör att det alltid är frisk luft och behaglig temperatur i rummets vistelsezon.



Tilluftsdon S 55 (vänster) samt S11 (höger) monterade i en skolsal.



Tilluftsdon S11. Vertikalt monterade i en verkstadshall.

Stravent-donens tysta, dragfria och energieffektiva ventilation ger flera positiva effekter:

Ökad komfort

Stravents tilluftsdon gör att tilluften inte tillförs uppifrån, vilket ofta orsakar drag som ger spänningar i nacke och axlar. Drag eller kallras upplevs över huvud taget inte, vilket ger ökad komfort.

Optimal värmeåtervinning

Tilluftsdonen gör också att den luft som lämnar rummet består av koncentrerad varm luft. Om värmeåtervinningssystem finns blir återvinningen minst 30 procent effektivare och energisnålare.

Bättre ekonomi

Vidare ger donen ett stort luftutbyte med mindre mängd luft och mindre kylbehov. Ventilationen ger högre effekt till en betydligt lägre kostnad jämfört med traditionella tilluftsdon.

God arbetsmiljö

Tilluftsdonen bidrar även till en god arbetsmiljö, genom att bra ventilation och god luftkvalitet är viktiga aspekter för ett systematiskt arbetsmiljöarbete.

Forskning visar att samverkande jetstrålar ger maximalt luftutbyte ...

Stravent-donen förflyttar stora luftmängder och ger bättre ventilation och lägre energianvändning. Detta bekräftas av modern forskning och mätningar i verkliga miljöer.

Forskaren Shahriar Ghahremanian vid Högskolan i Gävle har i sin forskning om "Jetstrålarnas hemlighet" visat att man genom att placera flera hål med ett visst avstånd från varandra och blåsa luft med högt tryck genom dessa, får luftstrålarna att efter ett tag börja samverka till en enda starkare och kraftigare superstråle. Denna samverkande luftstrålans hastighet gör att luften når mycket långt in i rummet.

Mätningar genomfördes i en mycket stor industrilokal i Tallinn och visade att ventilationen fungerade perfekt och levde upp till standarder för inomhusklimat och komfort.

Mätningarna visar att denna teknik också sparar mycket energi genom att man inte behöver ha så högt utgångstryck. Detta skapas istället när tilluften sammanstrålar vilket ger mycket goda förutsättningar för energieffektiv ventilation med stort luftutbyte.

... och rätt ventilation för koncentration och prestation

I en artikel i tidningen VVS-forum i januari 2015 refereras professor David Wyon, Technical University of Denmark, under rubriken "**Dålig luft stort hinder för skolprestation**". Skolsalar har alltid varit svåra att ventileras så att alla elever får tillräckligt med frisk luft. I artikeln sägs att om varje elev ska få rätt förutsättningar för koncentration och prestation bör skolsalens temperatur vara 20 °C och luftutbytet för varje elev bör vara 10 l/s.

Då kan man prestera på topp och det minskar även risken för astma- och allergiproblem. Varje grads temperaturhöjning mellan 20-25 °C ger 3,5 procent sämre prestation. Professor David Wyons undersökning visar också att om luftutbytet ökar från 5 l/s och person till 10 l/s och person så sjunker CO₂-halten i rumsluften från omkring 1 000 ppm till 800 ppm.

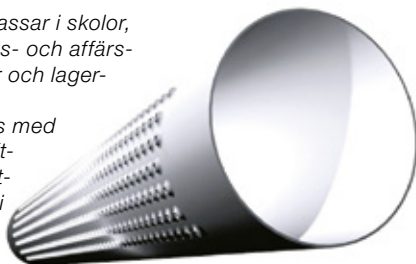


Ovanstående forskning och artikelreferat bekräftar att Stravent-donens jetstrålar ger tilluften en utbredning som når alla i rummet, med en temperatur och ett luftutbyte som ger varje människa rätt förutsättningar för koncentration och prestation.

S11/S12 - Universaldon

Detta tilluftsdon passar i skolor, kontor, produktions- och affärslokaler, sporthallar och lagerlokaler.

Lokaler som värms med högt placerade luftspredare får väsentligt bättre ekonomi och inneklimat med detta don.



Snabbfakta

- Tilluftsflöde: Valfritt upp till 157 l/s
- Tryckfall: Valfritt upp till 150 Pa
- Diameter: ø 125, 160, 200 och 250 mm
- Längd: 600 - 2500 mm
- Utförande: RAL 9010, rostfri eller galvaniserad

S55 - Väggdon



Detta tilluftsdon har dubbelt så hög luftutbytes-effektivitet jämfört med traditionella tilluftsdon i vägg.

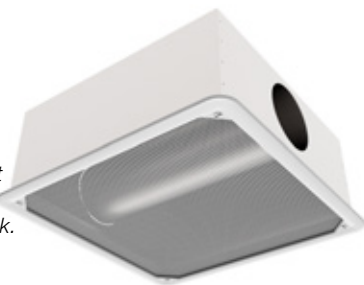
Den termiska komforten i rummet blir väsentligt bättre genom att tilluftens hastighet aldrig överskrider 0,2 m/s i vistelsezonen.

Snabbfakta

- Tilluftsflöde: Valfritt upp till 60 l/s (100 Pa)
- Tryckfall: Valfritt upp till 150 Pa
- Ljudnivå: Alltid lägre än 28 dB(A)
- Utförande: Aluminium och stålplåt
- Ytbehandling: Vit pulverfärg, RAL 9010
- Storlekar:
 - ø 100: 400 x 110 mm
 - ø 125: 500 x 135 mm
 - ø 160: 600 x 170 mm

S44 - Takdon

Det diskreta takdonet. Allt som syns i rummet är fronten. Tilluften varken hörs eller känns, men rummet ventileras dubbelt så effektivt jämfört med traditionella tilluftsdon i tak.



Snabbfakta

- Tilluftsflöde: Valfritt upptill 63 l/s (90 Pa)
- Tryckfall: Valfritt upp till 150 Pa
- Anslutning: ø 160 mm
- Mått: 595 x 595 mm
- Utförande: Aluminium och galvaniserad stålplåt
- Ytbehandling: Vit pulverfärg, RAL 9010

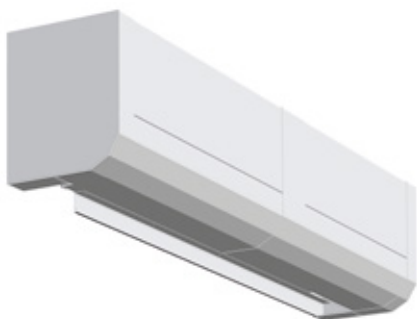
Kylbaffel – takmontage



Snabbfakta

- Tilluftsflöde: 10 - 30 l/s vid 90 Pa
- Tryckfall: Valfritt upp till 150 Pa
- Kyleffekt: Upp till 80 W/m²
- Anslutning: ø125 mm
- Mått h x l x b: 226 mm, 1197 mm, 595 mm
- Ytbehandling: Vit pulverfärg, RAL 9010

Kylbaffel – väggmontage



Snabbfakta

- Tilluftsflöde: Valfritt mellan 15-40 l/s
- Tryckfall: Valfritt mellan 90 - 150 Pa
- Kyleffekt: Upp till 1300 W
- Kanalanslutning: ø125 mm
- Längder: 1200, 2200 och 2800 mm
- Höjd x Bredd: 294 x 223 mm
- Ytbehandling: Vit pulverfärg, RAL 9010:

Hotellmodul



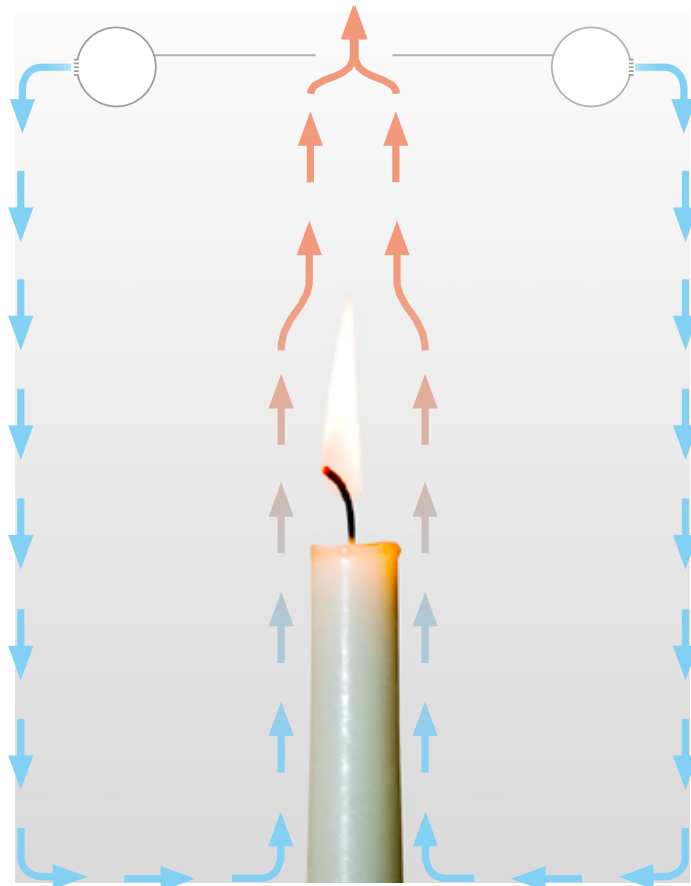
Snabbfakta

- Tilluftsflöde: Valfritt upp till 35 l/s (100 Pa)
- Tryckfall: Valfritt upp till 150 Pa
- Kyleffekt: Upp till 750 W
- Ljudnivå: Under 28 dB(A)
- Kanalanslutning: ø 125 mm
- Mått, h x l x b: 213 mm, 890 mm, 576 mm
- Ytbehandling: Vit pulverfärg, RAL 9010

Fotografier på tilluftsinstallationer i skola, föreläsnings- och samlingslokal är från Täby Enskilda gymnasium.

Fotografi från spinningsal är från Omni4 Club i Danderyd.

Effektiv ventilation med skiktande funktion



Behagligt tempererad tilluft förs stilla in i rummet där den letar sig fram till människor och andra värmekällor. Tilluften samverkar med de naturligt uppåtriktade luftströmmarna kring värmekällorna, så att den förbrukade och syrefattiga luften lyfts upp till taket där den förs bort genom frånluftsdonen.

Tyst, dragfritt och energieffektivt.



TILLUFTSDON FÖR KRÄVANDE MILJÖER



Ventprodukter AB, Radiovägen 20, 132 48 Tyresö
08-792 29 75 • info@vent.se • www.vent.se