

*Ventilation av **butiker***

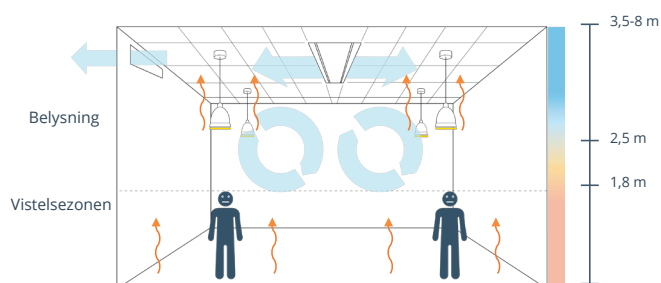
Höga takhöjder och stora öppna ytor behöver en effektiv ventilationsteknik för att uppnå ett behagligt inneklimat.

Vi levererar inneklimat av världsklass även i de tuffaste miljöerna!



Om butikslokaler

Många butikslokaler, har likt industri- och verkstadslokaler, omfattande stora öppna ytor samt högt till tak och kan därför vara svåra att ventilerar på ett effektivt sätt. Antalet människor som vistas i lokalen, dvs värmelasterna och ventilationsbehovet, kan variera kraftigt mellan olika tidpunkter, vilket är ytterligare en orsak till att det ställs höga krav på ventilationssystemets flexibilitet, effektivitet samt luftkvalitet. Luftkvalitet och temperatur är två viktiga faktorer för hur effektivt personalen arbetar samt vilken butiksupplevelse kunden får. Detta har en direkt inverkan på hur länge kunden väljer att vistas i butiken samt hur motiverade dem blir att fortsätta konsumera.



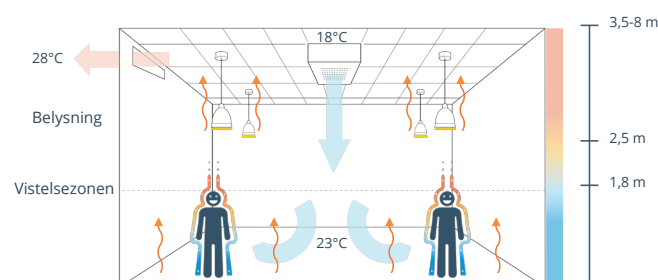
Bilden illustrerar omblandande ventilation i en butikslokal

Vid **omblandande ventilation** minskar ventilationseffektiviteten och kyleffekten avsevärt, då tilluften genom omblandning får låg vertikal drivkraft i relation till den stigande varma luften från internlasterna. En stor nackdel med omblandande ventilation är att den varma och förorenade luften inte kan stiga till den högt placerade frånluften och föras bort effektivt, istället beblandas partiklar, föroreningar och varm luft med den friska tilluften.

- Högt kyleffektbehov beroende på att hela rumsvolymen behöver kylas innan rätt temperatur erhålls i vistelsezonen
- Lägre tillgänglig kyleffekt med minskad temp diff. mellan tilluft och frånluft
- Högt temp i vistelsezon beroende på minskad direkt kyleffekt till vistelsezon och negativ temperaturgradient
- Sämre luftkvalitet i vistelsezon beroende på låg luftutbyteseffektivitet.

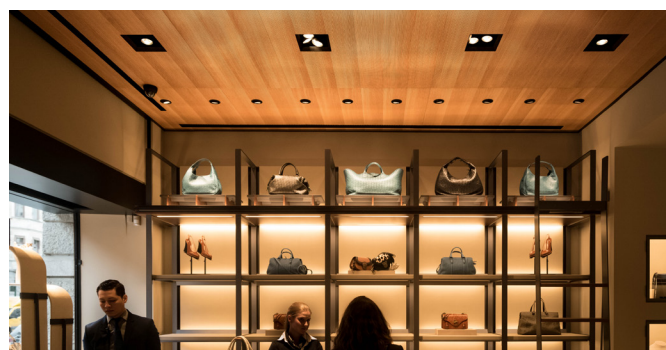
InventiAir-tekniken skapar en **stratifierande ventilation** där tilluften och de termiska stigrakterna tillåts samverka. Friskluften tillförs där människorna vistas och den förorenade, varma luften tillåts stiga mot taket och förs bort med frånluften. Detta innebär att 30-40% mer överskottsvärme kan föras bort från rummet än traditionell omblandad ventilation, samt att en effektivare borttransport av föroreningar och andra kontaminationer förbättrar luftkvaliteten avsevärt.

- Lägre kyleffektbehov beroende på mindre rumsvolym att kyla för att uppnå rätt temperatur i vistelsezonen
- Stratifierad temperaturskiktning ger ökad kyleffekt med större temperaturdifferens både mellan tilluft och frånluft, samt mellan köldbärare och inducerad luft
- Lägre temp i vistelsezon med riktad kyleffekt och stratifierat inneklimat även vid samma medeltemperatur i lokalen
- Självförstärkande klimatlösning då högre belastning skapar en större skiktning vilket ger högre kylkapacitet
- Hög ventilationseffektivitet med riktad tilluft och kyleffekt, minskar både ventilationsbehov och energianvändning



Bilden illustrerar ett av InventiAirs don med stratifierande ventilation

InventiAir har under det senaste året fått förtroende att leverera lösningar och produkter till flertalet projekt hos välkända aktörer på marknaden. Dessa projekt har innefattat alltifrån befintliga lokaler med luftmiljöproblem till nya moderna anläggningar. Vi upplever ett starkt positivt gensvar där våra lösningar är installerade, vilket resulterar i att vi har fått fortsatt förtroende att leverera ventilation i världsklass. Bilden nedan är från Bottega Veneta (TubusCeiling).

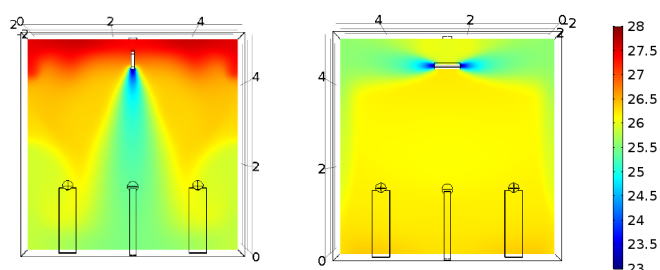


Referenser (urval)	Produkt
○ Caroli köpcenter Malmö	Impact
○ Mulberry Stokholm	TubusCeiling
○ Celine Stockholm	TubusCeiling
○ Bottega Veneta Stockholm	TubusCeiling
○ Mall Of Scandinavia	Maximus T
○ North Face Stockholm	CoolPack
○ Norröna Friluftskläder	CoolPack

CFD-mätningar av lokal med högt i tak

Alla värmekällor har en naturligt uppåtriktad konvektionsström. Strömningsskraften i dessa konvektionsströmmar är i proportion mot värmekällans effekt. Det innebär att det finns en naturlig kraft att överskottsvärme och "gammal" luft stiger uppåt. Traditionell ventilation motverkar och blandar runt den använda luften i lokalen.

CFD-simuleringarna visar på en tydlig skiktning av lufttemperaturen vid användandet av InventiAir-tekniken. Den varma och förorenade luften samlas i taknivå och kan lämna rummet ostört genom frånluften.



InventiAir-tekniken

Omblandande ventilation

Produkter för butiker

Impact är ett effektivt tilluftsdon för frihängande alternativt infällt montage (600x600 installationstak).



Impact installerad i Caroli köpcenter, Malmö

CoolPack är en tilluftskylbaffel med kylpaket, anpassad för fastigheter/lokaler med högt till tak samt stora internlaster. Kylbaffeln monteras vid vägg eller fritt i rummet.

Nedan: CoolPack installerade i butiken North Face, Stockholm



TubusCeiling är ett tilluftsdon för infällt montage i tak.

Nedan: TubusCeiling i butiken Mulberry, Stockholm



Maximus är ett golvdon för infällt montage i golv.

Nedan: Maximus installerade i IKEA-museet, Älmhult





Norröna friluftskläder på Birger Jarlsgatan i Stockholm (CoolPack)



Åhlens i Göteborg (CoolPack)



Toaletterna på Mall Of Scandinavia, Stockholm (Maximus T)



Michelinbelönade restaurang Frantzen i Stockholm (Longus & Cumulus)



Bättre inomhusklimat
Dokumenterat bättre upplevd
luftkvalitet och lägre CO₂



Behovsanpassade lösningar
Produkter och system som är
anpassade efter verksamheten



Innovation & teknik
Nytänkande teknik och innovativa
produkter

InventiAirs produktsortiment innefattar allt från enkla tilluftsdon till komplicerade klimatprodukter samt kundanpassade lösningar. Samtliga av våra produkter är framtagna för att optimera inomhusklimatet och reducera energiåtgången i våra fastigheter.

Våra framgångar bygger på en djup passion för teknik och innovation, samt ett nära samarbete med forskare och högskolor världen över.

Hur luften sprider sig i rummet, tillsammans med en effektiv borttransport av värme och partiklar, är viktiga faktorer för optimering av inomhusklimatet.

För oss på InventiAir, är det viktigt att alltid vara ledande inom detta område.

Välkommen som kund till oss!