

# Ventilation in balance®

## KONTOR & KONFERENS

X-VENT: 180 · 300 · 500 · 800 · 900 NaVent: 300 · 600





Sedan 1991

# INTELLIGENT VENTILATION

## VENTILATION I BALANS

Frisk luft är en mänsklig rättighet. Utifrån den devisen har vi på X-Vent utvecklat några av världens mest energieffektiva och tystgående ventilationsanläggningar för komfortlokaler. Decentral ventilation från X-Vent är en flexibel och ekonomisk lösning för både stora och små lokaler, och anläggningarna integreras enkelt i såväl nya som befintliga byggnader.



## DECENTRAL VENTILATION ÄR GOD EKONOMI

Decentral ventilation innebär att en lämplig ventilationsenhet installeras i de lokaler där man har behov av ventilation och ev. kylning. Det betyder att energin snabbt och nästan kostnadsfritt omsätts till effektiv ventilation i de lokaler där så behövs – när behovet uppstår.

Det låter kanske omfattande och dyrt? Men ofta är X-Vent både den snabbaste, billigaste och mest effektiva lösningen, för att skapa ett optimalt inomhusklimat.

## INNEHÅLL

Intelligent ventilation	3
Frisk luft är sunt förnuft	4
Inomhusklimat i balans	6
Kompromisslösa verksamheter väljer X-Vent	8
NaVent	10
Modeller	12
Modellöversikt	13
Energibesparing	14

## Ett grönt val

Ventilation från X-Vent är, tack vare energieffektiva komponenter och en extremt låg energiåtgång för lufttransport, en av de mest energieffektiva lösningarna på marknaden. Systemet bidrar till att stärka företagets gröna profil utan att man behöver kompromissa med inomhusklimatet.



# FRISK LUFT ÄR SUNT FÖRNUFT

Alla vet vad som kännetecknar ett dåligt inomhusklimat. Luften känns tung och fuktig, eftersom både människor och maskiner skapar värme och föroreningar, vilket i sin tur försämrar luftkvaliteten i lokalen. Resultatet blir koncentrationsproblem, trötthet och fysiska obehag på grund av värmen och den ökade halten av CO<sub>2</sub> i lokalen.

## ETT BRA INOMHUSKLIMAT

Ett bra inomhusklimat i en traditionell kontorsmiljö kräver att luften byts ut minst tre gånger i timmen. I mötes- eller konferenslokaler bör luften bytas ut ännu oftare, så att temperatur och CO<sub>2</sub>-nivå inte överskrider rekommenderade gränsvärden.

Åtskilliga undersökningar visar att ett dåligt inomhusklimat minskar produktiviteten med 5-20 %. Bristfällig ventilation och dåligt inomhusklimat leder till koncentrationsproblem, trötthet och flera sjukdagar. Med rätt inomhusklimat skapas förutsättningar för maximal prestation!

## FLEXIBEL LÖSNING

Med decentral ventilation från X-Vent är det möjligt att skräddarsy optimala lösningar för alla typer av lokaler och byggnader. På så sätt undviker man alla de biverkningar som ett dåligt inomhusklimat ger – och personalen mår bra, trivs och kan ge sitt bästa.

Ett inomhusklimat i balans skapar trivsel och ökad effektivitet på arbetsplatsen - det är en investering, som betalar sig själv.

## EKONOMI I BALANS

Att installera eller uppgradera ventilation i samtliga kontor och möteslokaler på en gång kan kännas överskådligt rent ekonomiskt. Med X-Vents decentrala ventilationsanläggningar kan man välja att installera ventilation i en lokal i taget. På så sätt blir det möjligt att dela upp kostnaderna över flera räkenskapsår, samtidigt som man löpande sparar pengar genom en driftsäker och energieffektiv ventilationslösning.

## INNOVATIV TEKNIK GER LÅG FÖRBRUKNING

Med sina effektiva motströmsväxlare och en innovativ motorteknik hör X-Vents decentrala ventilationsanläggningar till de energisnålaste på marknaden. Dessutom har anläggningarna en mycket hög grad av värmeåtervinning – upp till 85 % av värmen tas till vara! Värmeåtervinningsgraden ligger långt över den fastställda minimigränsen, och därmed får du inte bara en energieffektiv lösning med X-Vent, utan också en anläggning som redan idag lever upp till framtidens energikrav.



# INOMHUS- KLIMAT I BALANS

En ventilationslösning i balans ger bättre inomhusklimat och driftsekonomi än en traditionell ventilationslösning.

## CENTRAL ÖVERBLICK OCH LOKAL KONTROLL

En lokals storlek, läge och användning har stor betydelse för ventilationsbehovet. I mindre lokaler behövs ofta bara en enklare styrning och ventilation, medan konferensrum och möteslokaler, som växelvis är fyllda eller tomma, ställer större krav på dimensionering och styrning av ventilationen. Därför finns X-Vent i en rad varianter, med olika typer av intelligenta styrsystem som tillval.

En intuitiv kontrollpanel gör det enkelt att sköta systemet manuellt, medan rörelse- och CO<sub>2</sub>-sensorer ser till att hålla energiförbrukning och CO<sub>2</sub>-halt på låg nivå. I större byggnader med många anläggningar är en central, datoriserad styrning en optimal lösning, då den ger överblick över såväl drift som ekonomi.



## HÅLL HUVUDET KALLT MED KYLNING

Om utomhusluften inte ger tillräcklig kylning, kan anläggningarna utvidgas med en integrerad kylmodul i de lokaler där så behövs. Kylmodulen bygger på en "plug and play"-lösning, och den är därmed enkel att montera på en befintlig X-Vent-anläggning. Det innebär att kylmodulen inte behöver vara integrerad från start, utan kan kompletteras om behovet av extra kylning uppstår.



Intelligent styrning av ventilationen ger ett bra inomhusklimat och minskar energiförbrukningen. Välj en variant som passar er byggnad och era behov.

### Styrning med rörelsesensor

Siste man stänger av ventilationen, eller...? Med en rörelsesensor kan du vara säker på att ventilationen inte är igång när lokalen är tom. Därmed kan energiförbrukningen begränsas till det faktiska behovet.



### Styrning med CO<sub>2</sub>-sensor

När man märker att CO<sub>2</sub>-nivån i lokalen är för hög, är det försent. Med en CO<sub>2</sub>-sensor övervakas CO<sub>2</sub>-nivån konstant, så att den ligger under ett i förväg definierat gränsvärde.

### Styrning via LonWorks eller Modbus

Ventilation med X-Vent kan enkelt styras via en dator och integreras med den övriga byggnadsautomationen. Från en lokal dator har du full överblick över drift och temperatur, och möjlighet att programmera anläggningarna i förhållande till användningen av lokalerna.



### X-Vent Control

X-Vent II levereras med en intuitiv kontrollpanel som gör det enkelt och smidigt att justera driften här och nu och att programmera anläggningen för önskad drift. En enkel och tydlig LCD-skärm visar status och funktioner. Systemet har en rad standardfunktioner, exempelvis programmerbart veckoschema, automatisk by-pass, nattkyla, grundventilation och ingång för CO-reglering.



### Huvudfunktioner i styrningen

- Steglös styrning av luftmängder
- Styrning av inblåsningstemperatur
- Automatisk nattkylningsfunktion
- Bypass
- Grundventilation
- Möjlighet till varierande luftmängder för tilluft/frånluft
- Avfrostningsfunktion skyddar motströmsväxlaren mot nedisning vid låg utomhustemperatur
- Övervaknings- och larmfunktioner
- Tangentlås

# KOMPROMISSLÖSA

## VERKSAMHETER VÄLJER X-VENT



### ETT VAL MED INBYGGD FRIHET

Med ventilation från X-Vent skapas möjlighet att förändra verksamheten. Det gör X-Vent till det självklara valet i t.ex. tillfälliga lokaler som baracker, paviljonger och modulbyggnader, där det ofta kan förekomma ändringar i användningen av lokalerna. Montering och demontering av en X-Vent görs enkelt och oproblematiskt.

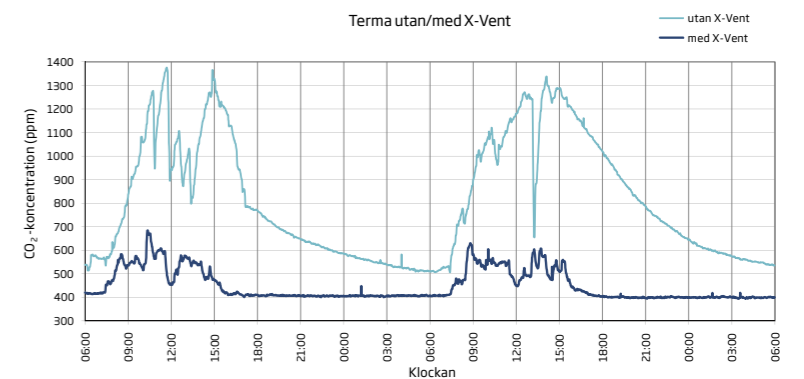


### ADVOKATFIRMAN DAHL

Hos advokatfirman DAHL i Viborg har man valt en komplett decentral ventilationlösning. Man har integrerat X-Vent anläggningar och NaVent i hela kontorskomplexet, och därmed skapat en ventilationslösning som på ett elegant sätt smälter in i byggnadens arkitektoniska stil. Resultatet är en imponerande kontorsbyggnad med ett lika imponerande inomhusklimat.

### VOLVO, ERICSSON

Försäljningskontoret på Volvo i Hallsberg är försett med decentral ventilation och kyla från X-Vent. På Ericsson i Lund har installerats decentral ventilation med kylmoduler från X-Vent, för att förstärka befintlig central anläggning i kontorsmiljö. Båda objekten är i modulmiljö, och är valda för att skapa en behaglig och stabil inomhusmiljö med låg ljudnivå.



Mätningar gjorda på Termas huvudkontor i Lystrup visar ventilationens betydelse för CO<sub>2</sub>-nivån i en lokal. Det rekommenderas att CO<sub>2</sub>-halten inte överstiger 1000 ppm (parts per million), men en tillfällig deaktivering av den decentrala ventilationen bekräftar att luften även i ett minimalt bemannat kontor blir dålig efter bara några timmar.

Det kan vara en fördel att redan under byggprocessens startfas planera för en installation av Navent, så att man får en enkel och harmonisk lösning. Här ses Navent med en effektiv ljuddämpning diskret inbyggd i väggen.

# NAVENT

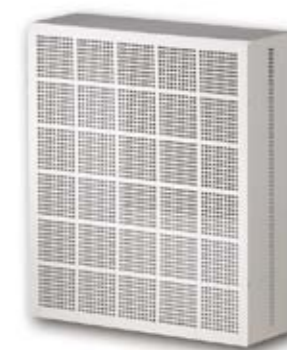
## - UPPVÄRMT UTELUFTSINTAG



NaVent ger naturlig ventilation på ett smart och effektivt sätt. Systemet bygger på att lokalen tillförs frisk luft med hjälp av så lite energi som möjligt. Det unika med NaVent är att en fläkt kan ge stöd åt friskluftsintaget, och att systemet är flödesstyrt, så att man hela tiden har kontroll över lufttillförseln. NaVent kan också fungera som ett komplement till den primära ventilationen, som ersättningsluft, under speciella förhållanden, då det ställs högre krav på ventilation. Det kan t.ex. handla om lokaler med punktuttagning.

NaVent har inbyggd uppvärmning med vattenvärmebatteri, så att man inte besväras av drag från inblåsningsluften, samtidigt som luftfördelningen blir optimal. En lösning med NaVent är effektiv, driftsäker och ekonomiskt attraktiv.

- Inbyggt filter säkerställer att luften filtreras
- Inbyggd uppvärmning med vattenvärmebatteri
- Stilren design
- Inbyggt motorstyrt spjäll
- Kan förses med en integrerad fläkt
- Effektiv och tystgående



# MODELLER



**VÄGGMODELL** har luftintag och avluft direkt genom den vägg där anläggningen är monterad. På fasaden avslutas installationen med ett jalusigaller.



**TAKMODELL** monteras, precis som väggmodellen, på en vägg i lokalen, med luftintag och avluft i taket. Utvändigt avslutas installationen med takhuvar och stosar.



**INTEGRERAD MODELL** döljer de övre två tredjedelarna i taket. Modellen kan levereras med luftintag och avluft genom vägg eller tak. Den integrerade modellen kan monteras på vägg eller i tak.



**GOLVMODELL** placeras på golvet och tillför luft via golv eller tak. Kan levereras med luftintag och avluft i vägg eller tak.



**NAVENT** uppvärmt uteluftsintag som kan stödjas med en fläkt. Anläggningen monteras direkt på väggen och värmer upp den friska luften.

# MODELLÖVERSIKT

MODELLER		180	300	500	800*	900 <i>Omblandande</i>	900 <i>Undanträngande</i>
Luftmängd	m <sup>3</sup> /h	180	300	550	725	850	800
Kanalanslutning	mm	Ø160	Ø200	Ø250	Ø315	Ø315	Ø315
Kondensavlopp	mm	Ø16	Ø16	Ø16	Ø16	Ø16	Ø16
Max effekt	W	47	78	150	147	240	240
Vikt	kg	37,8	49,8	100,6	131,2	180	180
SFP-värde vid max luftmängd	W/(m <sup>3</sup> /s)	900	1070	860	685	925	925
Värmeväxlare	Klass	A	A	A	A	A	A
Filter, standard		F5	F5	F5	F5	F5	F5
Filter, tillval		F7	F7	F7	F7	F7	F7
Installation		Upphängd	Upphängd	Upphängd	Upphängd	Stående	Stående
Dimensioner	LxHxD	1180x327x407	1275x327x577,5	1600x432x728,5	1910x467x833	800x2323x588	800x2323x674

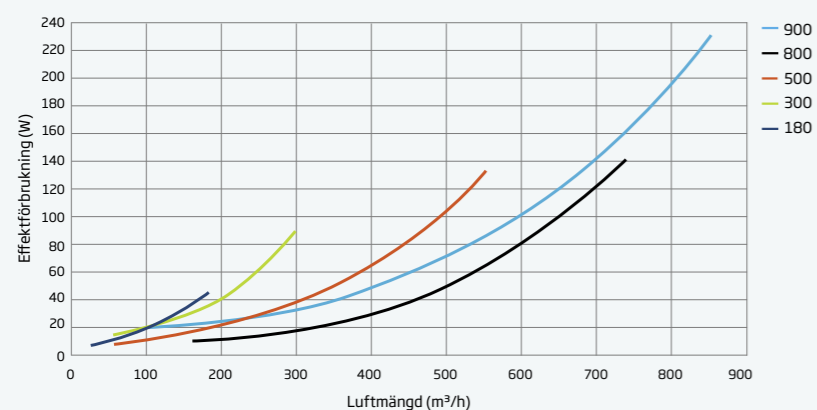
MODELLER MED KYLMODUL		180	300	500	800
Kyleffekt	W	1055	1303	3688	4766
Luftmängd	m <sup>3</sup> /h	180	300	500	650
Kylverkningsgrad (COP)	-	1,85	2,22	3,79	2,78
Andel fri värme (SHR)	%	65	66	66	73
Kylmedel		R134a	R134a	R407c	R407c
Fyllning	kg	0,29	0,31	0,8	0,66
Driftström	A	2,87	2,45	4,04	8,04
Elförbrukning till kompressor	W	570	520	973	1715
Märkspänning		1x230V AC 50 Hz	1x230V AC 50 Hz	1x230V AC 50 Hz	1x230V AC 50 Hz
Kanalanslutning	mm	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315
Kondensavlopp	mm	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16
Kondenspump		Tillval	Tillval	Tillval	Tillval
Avfrostning		Ja	Ja	Ja	Ja

NAVENT		300	600
Mått	HxBxD*	500x440x314	735x650x327
Vikt	kg	34	37
Kanalanslutning	mm	315	400
Luftmängd	m <sup>3</sup> /h	100-300	200-600
Max effekt	W	25	50
Max ström	A	0,20	0,35
Elanslutning		1 x 230 V/50 Hz	1 x 230 V/50 Hz
SFP-värde **	W/(m <sup>3</sup> /s)	227	175

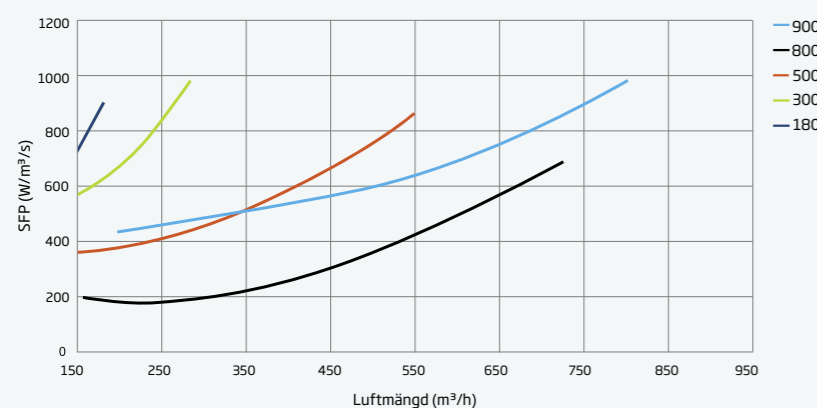
\* Anläggningsdjup (D): Anläggningen sticker ut 205 mm från väggen, och resten befinner sig i vägg/kanalanslutning.

\*\* SFP-värdet varierar beroende på hur mycket naturligt tryck som är tillgängligt. Det SFP-värde som anges här är således maximalt värde.

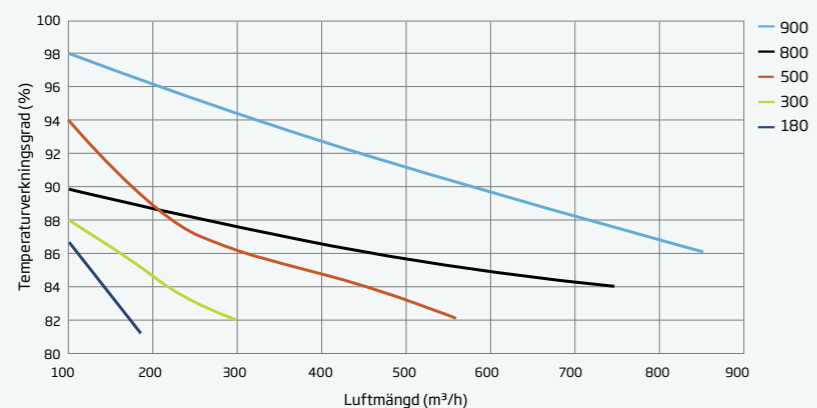
# ENERGIBESPARING



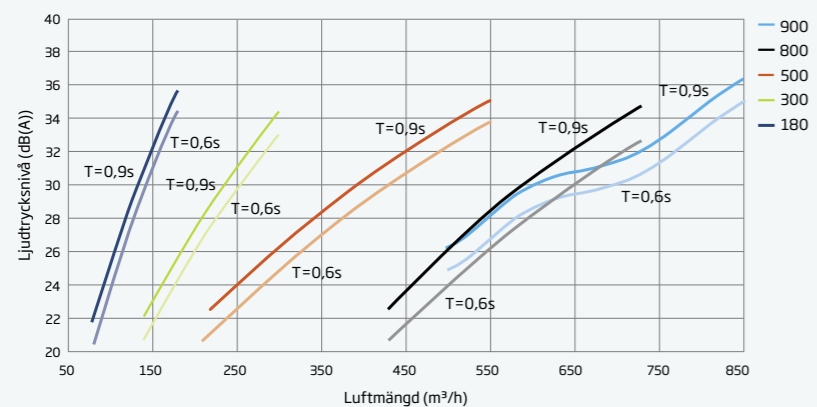
**Effektförbrukning**  
Effektförbrukningen visar, den elektriska effekt ventilationsanläggningens fläktar förbrukar vid olika luftmängder.



**Specifik Elförbrukning**  
Grafen åskådliggör den specifika elförbrukning till lufttransport, dvs. hur mycket elektrisk energi som krävs för att ventilera 1 m³ luft.

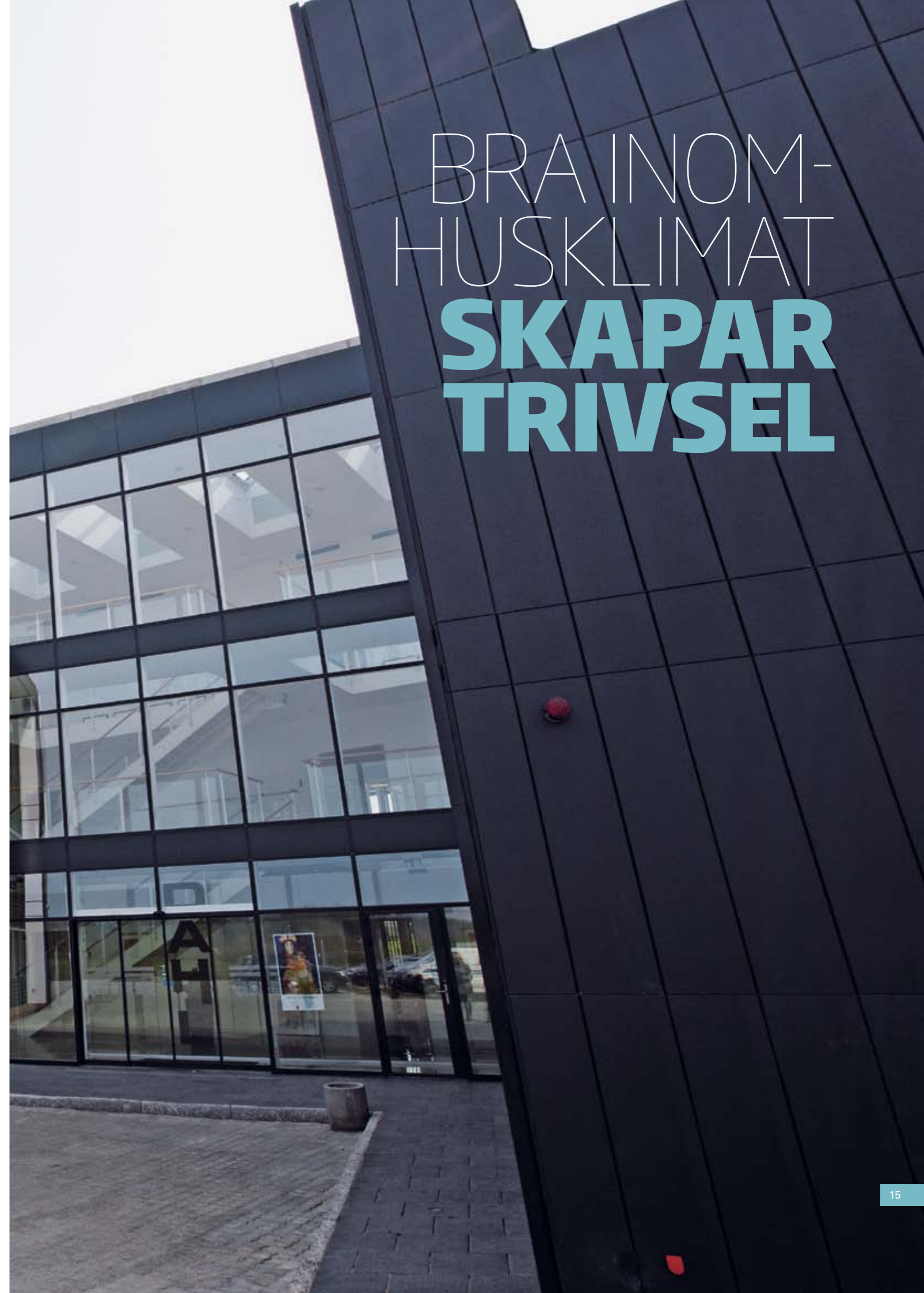


**Temperaturverkningsgrad**  
Temperaturverkningsgraden är ett uttryck för, hur effektiv värmeåtervinningen är vid olika luftmängder. Mätningar dokumenterade enligt EN 308. Det innebär att det är tal om torr verkningsgrad, dvs. det förekommer inte kondensutfällning under mätningen.



**Ljudtrycksnivå**  
Visar ljudtrycksnivån vid olika luftmängder och är angiven för två olika efterklangstider. T=0,9 s är typisk för t ex kontor T=0,6 s är en bättre dämpad lokal, t.ex. undervisningslokal Uppmätt på 1 m avstånd framför anläggningen.

# BRA INOM- HUSKLIMAT SKAPAR TRIVSEL



**X-VENT** AB

Box 25, Malmövägen 99  
SE - 233 21 Svedala  
Sverige

Tel. +46 40 40 77 65  
Fax. +46 40 40 77 69  
info@x-vent.se

[www.x-vent.se](http://www.x-vent.se)