

Väggmonterad Airshower, ASV



Airshower, typ AS och ASV, är en serie tak och väggmonterade tilluftsdon avsedda för vertikalt deplacerande tillförsel av ett termiskt kontrollerat luftflöde. Donen ger med sin korta kastlängd och låga turbulensgrad en exceptionellt hög ventilationseffektivitet. Med denna följer naturligt en låg ljudnivå, god luftkomfort och låg energiförbrukning. Donen har dessutom en unik förmåga att skapa zoner av behandlad luft med mycket liten inblandning av omgivande luft.

Donen används företrädesvis i lokaler och processer med behov av hög renhet eller snäv temperatur- och fuktreglering, såsom renrum, forskningsanläggningar och industrier med höga värmelaster. Donen används även inom operationsventilation och medicinsk behandling.

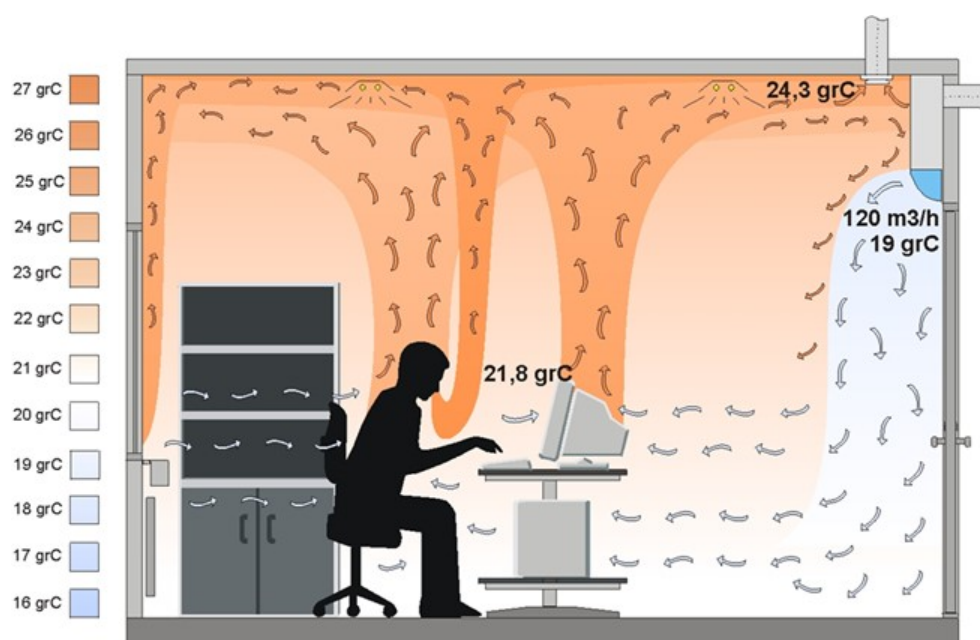


Bild 1: Temperatur vid deplacerad ventilation.

Produktfakta

Airshower typ ASV finns i två olika varianter. Där ASV-T monteras dikt vägg med dold kanalanslutning mot tak och där ASV-B har sin anslutning baktill (genom vägg). Donet är försett med uttag för luftflödesmätning och finns med kanalinklädning som tillbehör.

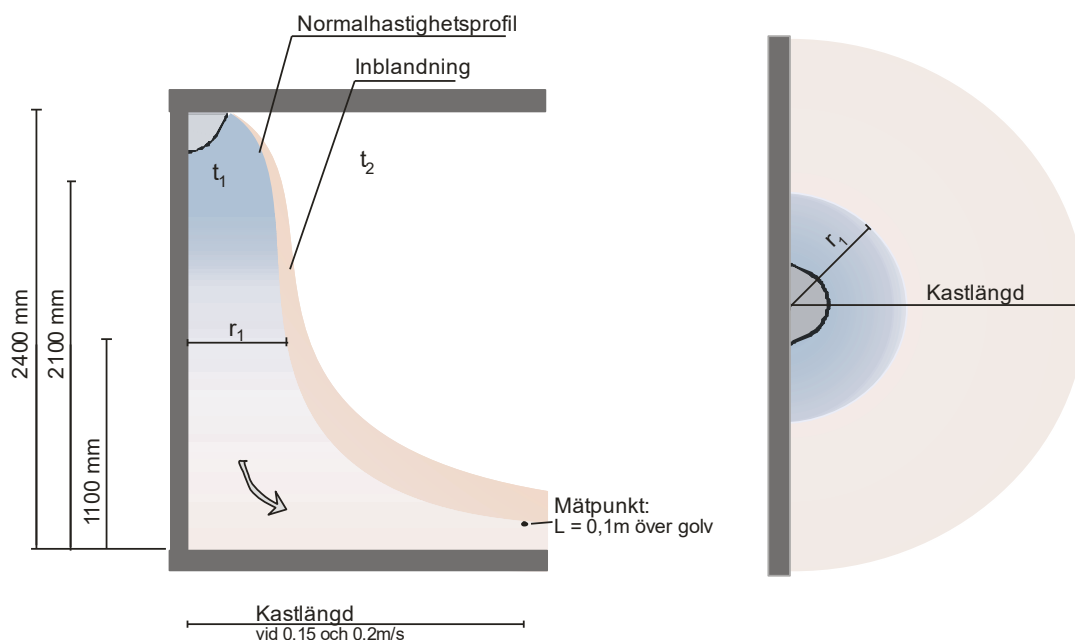
Placering

Airshower placeras under innertak minst två meter över golv, företrädesvis ovan dörr. På så vis maximeras komfortzonen och kanaldragning hålls kort. För bästa funktion bör man dock undvika att placera donen omedelbart ovanför värmekällor. I rum med stora temperaturskillnader mellan golv och tak, bör donen placeras under de varmaste luftskikten. Vid undertemperaturer över 1° C bör man undvika att placera donen precis ovanför en stillasittande arbetsplats.

Efter installation i en befintlig anläggning som tidigare haft omblandande ventilation bör man tillse att rummets uppvärmning justeras in på nytt. Detta för att tillgodogöra samtliga energivinster som görs med den höga verkningsgraden.



Bild 1: ASV i renrumsmiljö.



Figur 1: Luftutbredning vid undertempererad lufttillförsel ($t_2 - t_1 \geq 1^\circ\text{C}$)

Komfort i närzon

Donets närzon (kastlängd) definieras som utbredningen av lufthastigheterna 0,15 respektive 0,20 m/s uppmätt 0,1 m över golv och anges i tabell 1, visualiserat i figur 1. Utbredningen varierar efter luftflöde och skillnaden i temperatur mellan tilluft och rummet i övrigt ($t_2 - t_1$). Tabellen visar utbredningen vid 3°C respektive 6°C temperaturdifferens.

Hastighet längs golv (m/s)		Undertemperatur 3°C		Undertemperatur 6°C	
		0,20 m/s	0,15 m/s	0,20 m/s	0,15 m/s
30 l/s	110 m ³ /h	0	0,4	0	0,5
45 l/s	160 m ³ /h	0,3	0,6	0,4	0,7
65 l/s	230 m ³ /h	0,5	0,9	0,7	1,0

Tabell 1: Kastlängder (m) för Airshower väggdon (se figur 1). Mätningar utförda i laboratorium med mätten 2,4 x 3 x 2,4 meter.

Tekniska specifikationer

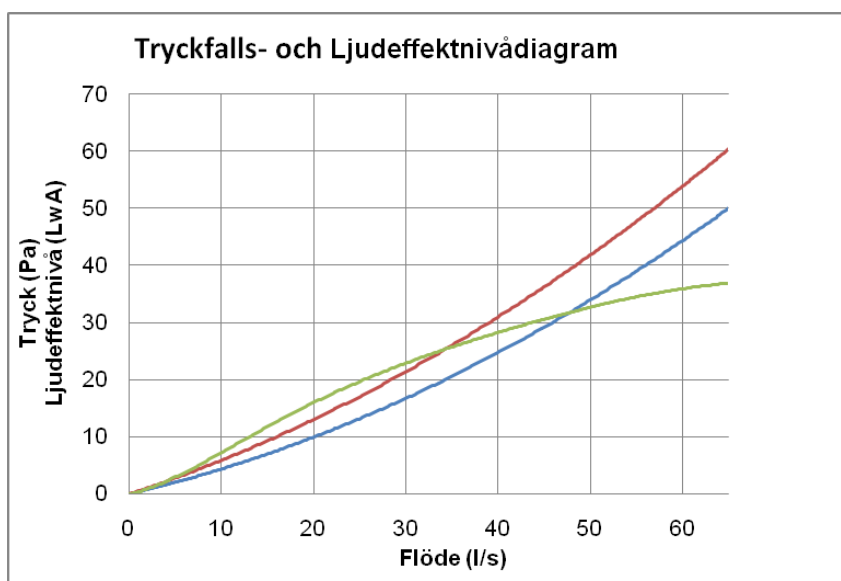
Diagrammen till höger (*figur 2*) visar tryckfalls- och ljudeffektnivåer.

- Ljudeffektnivå (LwA)
- Totaltryckfall AS (Pa)
- Tryckfall på mättnippel för AS $\phi 160$ respektive AS $\phi 200$

Vid injustering används formeln för flöde ($Q = l/s$) i relation till tryck ($P = Pa$) avläst på tilluftsdonets mättnippel för injustering:

$$Q = 3,1376 \times P_s^{0,7699}$$

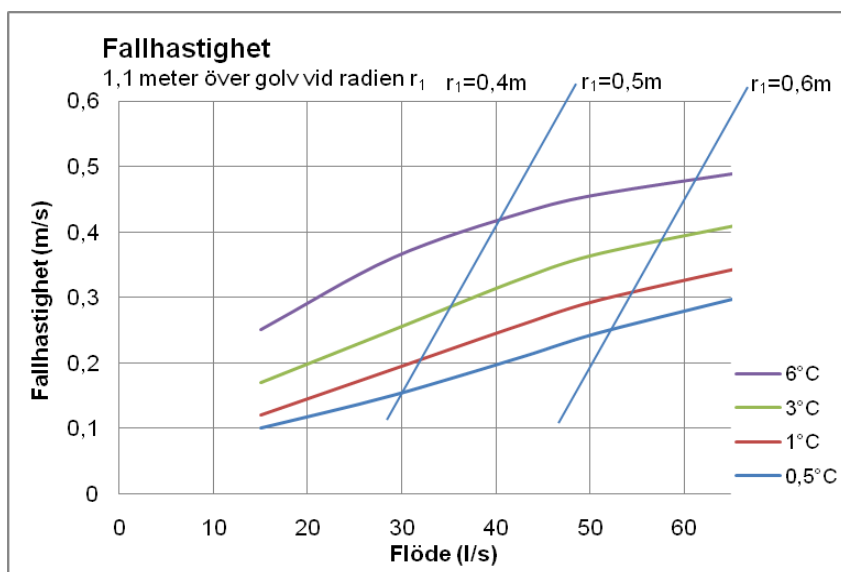
Mätningarna är utförda av SP, provningsnummer P703843. De har $\pm 10\%$ felmarginal p g a materialvariationer i luftfördelarens porositet.



Figur 2: Tryckfalls- och Ljudeffektnivådiagram för ASV-T och ASV-B

Diagrammet till höger (*figur 3*) visar den tillförda luftens utbredning (r_1) 1,1 meter över golv, och fallhastighet vid olika temperaturskillnader (t_2-t_1). Se även figurer 1 föregående sida.

Fallhastigheter gäller under förutsättning att omgivningen är lugn, eventuella värmekällor och placering av frånluft påverkar lufthastigheten. Detta bör beaktas vid dimensionering.



Figur 3: Fallhastighet för ASV-T och ASV-B

Beskrivningstext och produktkoder

Väggmonterat vertikalt deplacerande lågturbulent tilluftsdon med minimal impuls för termiskt kontrollerat luftflöde

ASV-B Väggmonterat tilluftsdon för kanalanslutning i bakkant (genom vägg), A2s fabrikat, typ ASV-B. Standardfärg.

Kanalanslutning: $\varnothing 160$

ASV-T Takmonterat tilluftsdon för kanalanslutning i ovankant. A2s fabrikat, typ ASV-T.

Kanalanslutning: $\varnothing 160$

Ange eventuellt behov av kanalinklädnad, specificeras KI-aa, där aa anger måttet mellan ovankant tilluftsdon och undersida innertak som uppmätt i mm.

Underhåll

Luftfördelardelen (AS) demonteras och dammsuges invändigt. Lackerade metallytor rengöres med en fuktig trasa. Rengöringsintervallen är beroende av den tillförda luftens renhet.

Färgval

Ingående material

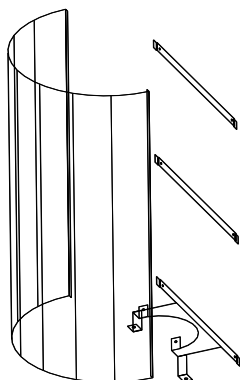
Montagering: Aluminium

Kulör	Kod
Ljusgrå, RAL 9010 (Standard)	Vit
Airshower kan levereras i alla färger mot ställkostnad, ange RAL kod vid beställning	RAL XXX

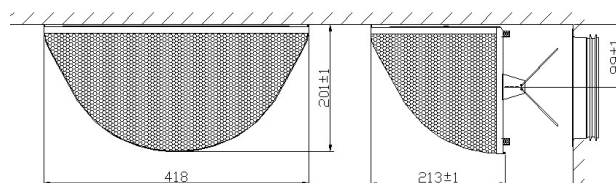
Skum: Bulpren
Ytbehandling: Vit pulverlack
Brandklass: Svårantändligt

Tillbehör

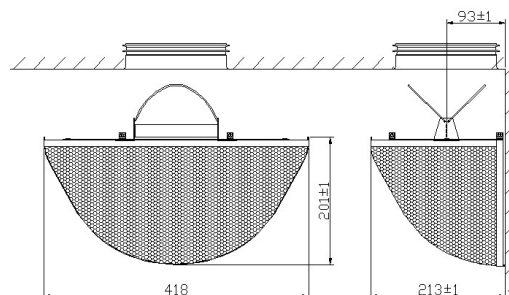
Kanalinklädnad KI, för dolt kanalmonterat (figur 4 och bild 1). Vit pulverlack i standardutförande. Inklusive fästjärn för enkelt montage. Ange höjd och eventuell specialkulör vid beställning.



Figur 4: Kanalinklädnad med fästjärn, KI



Figur 5 Måttuppgifter ASV-B, anslutning bak mot vägg.



Figur 6: Måttuppgifter ASV-T anslutning upp mot tak.

Måttuppgifter och montage

ASV-B monteras på vägg med kanalanslutning bakifrån genom vägg (se figur 5) och ASV-T med kanalanslutning uppfifrån (se figur 6 och bild 2). Donen är försedda med fjäderfäste för montage i Lindabs detalj VRFU-160 (ingår ej i leverans). Mått enligt figur 5 och 6.



Bild 2: Lätt montering med fjäderfäste