

Selbstmischer SPILOTAIR

Mit konstantem Beimischverhältnis und wassergeregelterm Wärmetauscher



Funktion

Der Spilotair, Typenbezeichnung SAM-F, ist ein Induktionsgerät, welches in der oberen Raumhälfte installiert ist. Die Primärluft (meist reine Aussenluft) wird mit der Raumluft im minimalen Verhältnis 1:1 gemischt. Der gewickelte, runde Wärmetauscher ermöglicht ein Kühlen (Erwärmen) der Primärluft vor Ort. Die Regelung erfolgt über eine (bauseitig gelieferte) Raumregulierung bestehend aus Magnetdurchgangsventil und Raumregler. Der Spilotair eignet sich besonders für Einzelräume mit unterschiedlicher Kühllast, die örtliche Nachkühlung (Nachwärmung) und den Komfort der individuellen Regelung fordern.

Nutzen

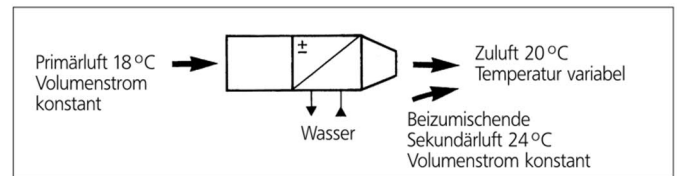
Der Spilotair ermöglicht es, den Primärluftvolumenstrom um 50% zu reduzieren, die Luftverteilung mit tiefen Temperaturen vorzunehmen und örtlich bedarfsorientiert nachzukühlen. Dadurch werden die Luftaufbereitungsgeräte und das gesamte Luftverteilnetz kleiner, die Zusatzenergie kann in Wasserformeffizient transportiert werden. Die im Raum induzierte Luft ermöglicht einen Volumenstrom mit kleiner Temperaturdifferenz, der das Durchspülen des Raumes über das Luftführungssystem optimiert.

Grundkonzept, Berechnungsgrundlagen

Der Primärluftanteil (1 Teil) wird mit der beizumischenden Sekundärluft (1 bis 1,5 Teile) gemischt. Der resultierende Luftvolumenstrom ist die Summe von Primär- und Sekundärluft.

Die resultierende Zulufttemperatur errechnet sich aus der Mischung der Primärluft nach der örtlichen Abkühlung und Sekundärluft.

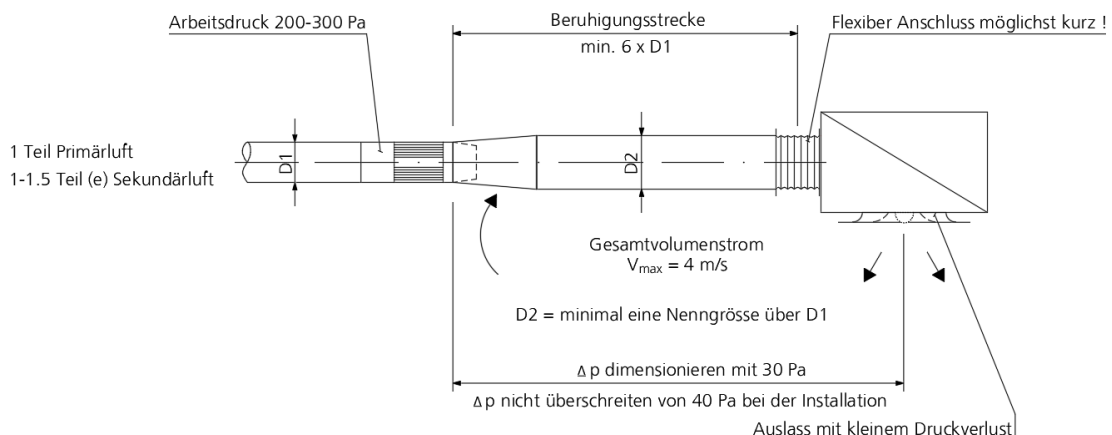
Am Beispiel: 1 Teil Primärluft mit 18 °C, dann gekühlt auf 14 °C, 1,5 Teile Sekundärluft mit 24 °C ergibt 2,5 Teile Zuluft mit 20 °C. Im Kühlfall wird Kondensat ausgeschieden, welches abzuführen ist.



Einsatzbedingungen

Es gibt vier Hauptkriterien zur einwandfreien Funktion :

- der statische Vordruck vor dem Spilotair muss zwischen 200 und 300 Pa liegen
- der Druckverlust von Ausaug bis Ausblas auf der Sekundärseite darf 45 Pa nicht überschreiten
- die Beruhigungsstrecke nach der Mischung muss mindestens 6 Durchmesser des Spilotair's betragen
- der Spilotair muss zur Sicherstellung des Kondensatabflusses zwingend horizontal eingebaut werden.



Technische Daten

Typ	Einbaudurchmesser mm Primärseite DN	Durchmesser nach Induktion minimal DN	Nennvolumen bei 30 dB(A) ¹⁾			Kühlleistungen sensibel (6°/11° C) nur Spilotair max. W ²⁾		im System max. (bei 8K auf *) W ²⁾
			Primär m3/h max.	Mischung Verhältnis minimal	Gesamt m3/h min. *	max. W ²⁾	im System max. (bei 8K auf *) W ²⁾	
SAM-F100	100	125	50	1:1	100	150	265	
SAM-F125	125	160	80	1:1	160	235	425	
SAM-F160	160	180	145	1:1	290	425	770	
SAM-F161	160	200	195	1:1	390	570	1040	
SAM-F200	200	225	240	1:1	480	700	1280	
SAM-F201	200	250	355	1:1	710	1040	1890	
SAM-F251	250	315	540	1:1	1080	1580	2880	
SAM-F315	315	355	705	1:1	1410	2070	3760	

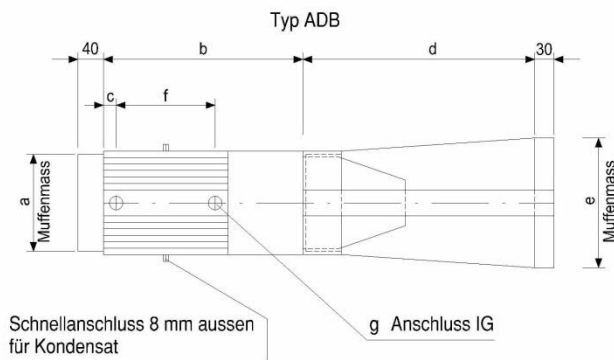
- 1) Luftvolumenstrom : bei 35 dB(A) + 11%, bei 38 dB(A) + 20%
2) Kanalkonditionen 18°C/70% r.F., Kühlung im Spilotair auf ca. 9,2°C

Ansaugzubehör

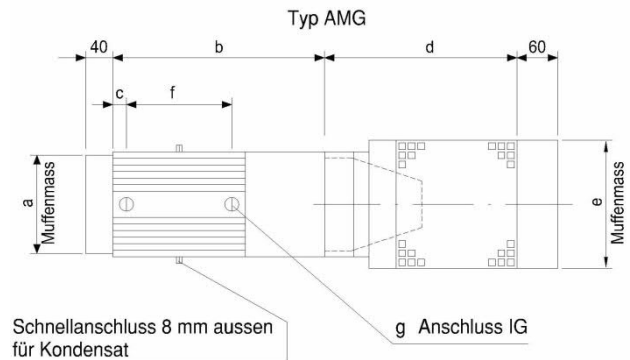
Das Ansaugen der Sekundärluft kann über ein geschlossenes oder offenes System erfolgen. Für den offenen Ansaug bietet Durrer-Technik Standard-Lösungen an: Ansaug über Maschengitter (Typenbezeichnung AMG) oder über ein „Dreibein“ (Typenbezeichnung ADB). Geschlossene Systeme bieten wir objektbezogen an.

Abmessungen

Typ: **ADB** (Ansaug über ein Dreibein)



Typ: **AMG** (Ansaug über Maschengitter)



Typ	Masse in mm							
	a	b	c	d ADB Dreibein	d AMG Maschengitter	e min.	f	g
SAM-F 100	100	500	90	230	250	125	216	1/2"
SAM-F 125	125	500	90	220	250	160	216	1/2"
SAM-F 160	160	500	90	220	278	200	216	1/2"
SAM-F 161	160	500	90	220	278	200	216	1/2"
SAM-F 200	200	500	90	280	292	250	216	1/2"
SAM-F 201	200	500	90	280	292	250	216	1/2"
SAM-F 251	250	500	90	315	306	315	216	1/2"
SAM-F 315	315	500	90	430	362	355	221	3/4"