

Konstant-/variabelflödesdon

DAVU



Beskrivning

Konstantflödesdon med elektrisk motor för kontinuerlig inställning av ett flöde

DAVU är ett konstantflödesdon, som underlättar inställning av ventilationssystem och som ger rätt flöde från början.

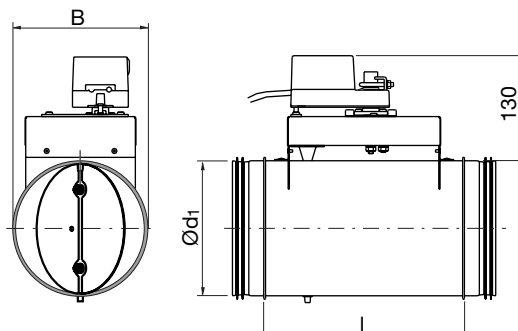
Donet kompenserar för t.ex. in- och urkoppling av systemdelar, igensättning av filter och kanaler, termiska stigkrafter, vindpåverkan, fönstervädring m.m.

Motorn ska kompletteras med styrsignalgivare t ex en yttre potentiometer eller en proportionellt reglerande termostat. Ø 80–315 uppfyller tryckklass A i stängt läge.

Uppfyller täthetsklass C.

En särskild monterings-, mättings-, inställnings- och skötselanvisning finns för denna produkt.

Dimensioner



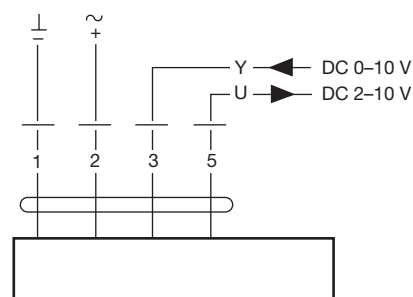
Ød ₁ nom	l mm	B mm	m kg	Täthetsklass förbi stängt blad
80	246	122	1,95	0
100	246	122	2,00	0
125	246	135	2,25	0
160	246	170	2,45	0
200	246	210	2,86	0
250	284	260	3,95	0
315	334	325	5,35	0

Beställningsexempel

	DAVU	125	24	LMSX
Produkt				
Dimension Ød ₁				
Spänning				
Motortyp				

Tekniska data för motorerna

Spänningsområde	LM 24 A-SX AC 19,2–28,8 V, 50/60 Hz DC 21,6–28,8 V
Effektförbrukning	2 W
Dimensionering	4 VA
Anslutning	Kabel 1 m, 4x0,75 mm ²
Vridningsvinkel	Max. 95°, justerbar 0–100 %
Vridmoment vid märkspänning	Min. 5 Nm
Vridriktning	Valbar med omkopplare 0/1
Läge vid Y=0 V	Omkopplare 0 eller 1
Lägesindikering	Mekanisk
Gångtid for 90°	150 s
Ljudeffektnivå	35 dB (A)
Skyddsklass	III Säkerhetsklenspänning
Kapslingsklass	IP 54
Omgivningstemperatur	-30 to +50 °C
Omgivningsfuktighet	95 % RH



Konstant-/variabelflödesdon

Kortfakta

- DAU – manuellt ettflödesdon
- DA2EU – motoriserat tvåflödesdon
- DAVU – motoriserat variabelflödesdon
- Diametrar Ø 80–315
- Flödesområde 15–830 l/s (54–2988 m³/h)
- Tryckområde 50–1000 Pa (över donet)
- Oberoende av monteringsriktning
- Klarar 50 mm kanalisolering

Funktion

Konstantflödesdon är automatspjäll, som vid varierande tryck helt mekaniskt och oberoende av yttre energikällor håller ett inställt flöde konstant. Den kraft, som åtgår för regleringen, erhålls från den passerande luften. Luftströmmen förbi spjällbladet strävar att vrida det och alstrar ett stängande moment. Detta balanseras ut med ett motriktat, öppnande moment från en fjäder. Ju större tryckskillnaden över bladet är desto mera stänger det. En bälg eliminerar svängningar, som kan uppkomma vid ogynnsamma driftförhållanden.

Typer

Följande typer finns:

- DAU – ettflödesdon – med vred och pil för manuell inställning av ett flöde.
- DA2EU – tvåflödesdon – med elektrisk motor för växling mellan två flöden.
- DAVU – variabelflödesdon – med elektrisk motor för kontinuerlig inställning av ett flöde.

Material

Hus och spjällblad är av förzinkad stålplåt och axel av rostfritt stål.

Temperatur

Arbetsområde: +5 till +70 °C.

Isolering

Donen klarar 50 mm kanalisolering utan att skalan eller motorn döljs.

DAU kan fås isolerat med en 45 mm utvändigt isolering och ett yttre plåthölje för lägre ljudutstrålning till omgivningen. Kallas då DALU.

Flödesinställning

Donen kan inte erhållas från fabrik med förinställt flöde. Flödet ställer man själv dock mycket enkelt in enligt instruktionen för respektive produkt.

DAU, DA2EU, DAVU

Reglernoggrannhet

Donen är från fabrik kalibrerade inom hela sitt arbetsområde. I detta håller donen flödet konstant inom cirka ± 5 till ± 10 % av det inställda flödet. Större avvikelser förekommer vid de lägre flödena, i synnerhet vid små storlekar!

Störningskänslighet

För att uppnå angiven noggrannhet för det inställda flödet erfordras en raksträcka om minst **3xd före** och minst **1,5xd efter** donen. En inbyggnad närmre en storkälla (böj, avstick etc.) minskar reglernoggrannheten och flödet kan avvika från det inställda värdet.

Rikttningsförändring

Donen är oberoende av sin monteringsriktning och man kan göra avsteg från projekterad riktning och montera dem i vilken riktning som helst utan att noggrannheten påverkas.

Kombinationer

Donen kan monteras tillsammans med t.ex. ett motoriserat avstängningsspjäll DTBU, se sidan side 232. Konstantflödesdon kombinerat med avstängningsspjäll kan med fördel användas i grupp vid installationer där man önskar:

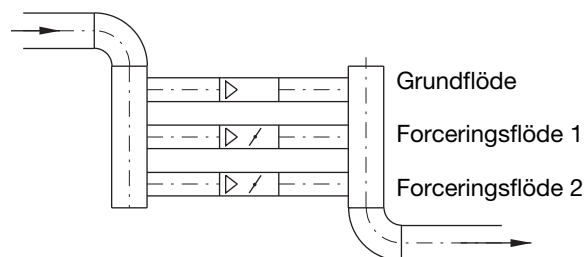
- två flöden, som ligger alltför långt ifrån varandra för att ett tvåflödesdon skall klara av det

eller

- fler än två flöden

Antag:	Grundflöde	= 80 l/s
	Forceringsflöde 1	= 100 l/s
	Forceringsflöde 2	= 150 l/s

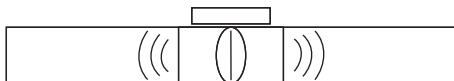
Fyra flöden blir då möjliga: 80, 180, 230 och 330 l/s.



Konstant-/variabelflödesdon

Tekniska data

Tryck-/flödesområde och ljud till kanal



Kurvorna anger A-vägd ljudeffektnivå, L_{WA} [dB], till kanal. Dessa kurvor är avsedda för översiktlig jämförelse. För noggrannare beräkningar se tabeller.

Exempel

Givet	Dimension	125 mm
	Flöde	70 l/s
	Tryckfall	200 Pa

Ur diagram erhålls

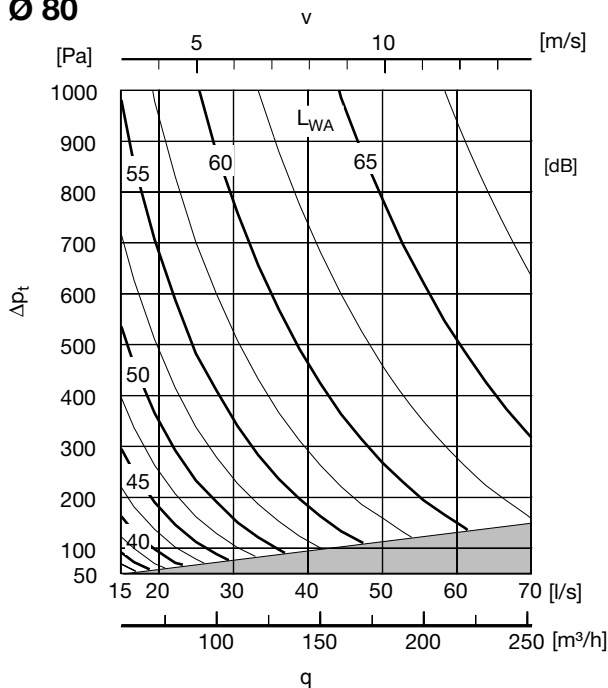
A-vägd ljudeffektnivå ca 57 dB

Ur tabell erhålls

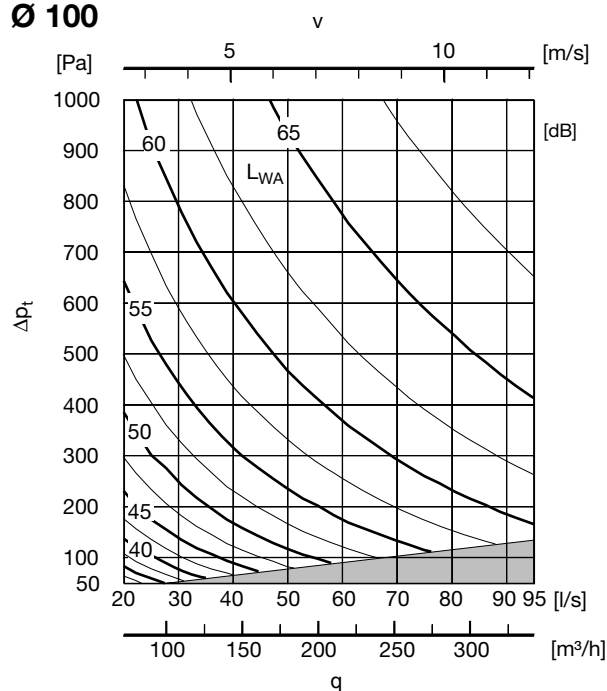
Ljudeffektnivå enligt nedan

Mittfrekvens [Hz]	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Ljudeffektnivå [dB]	52	52	49	49	49	51	51	46

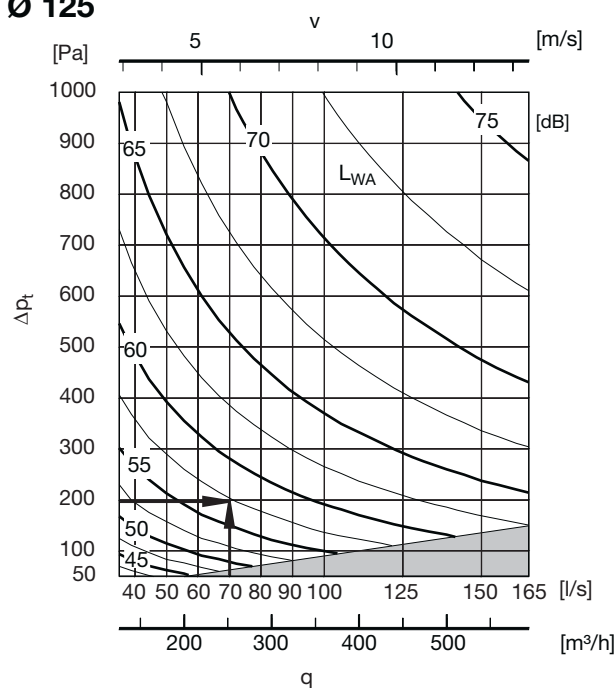
Ø 80



Ø 100



Ø 125



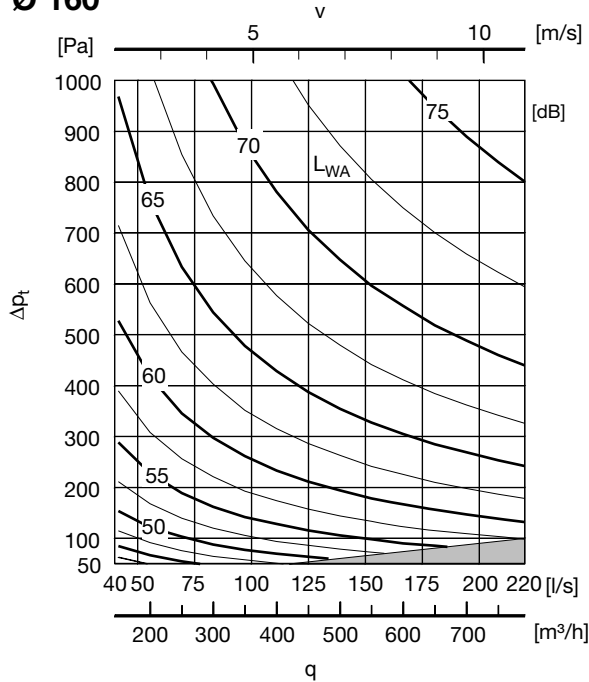
Det gråmarkerade området i diagrammet visar det minsta tryckfall som krävs för att produkten ska börja fungera. Även när spjällbladet är helt öppet uppstår detta tryckfall över produkten.

Konstant-/ variabelflödesdon

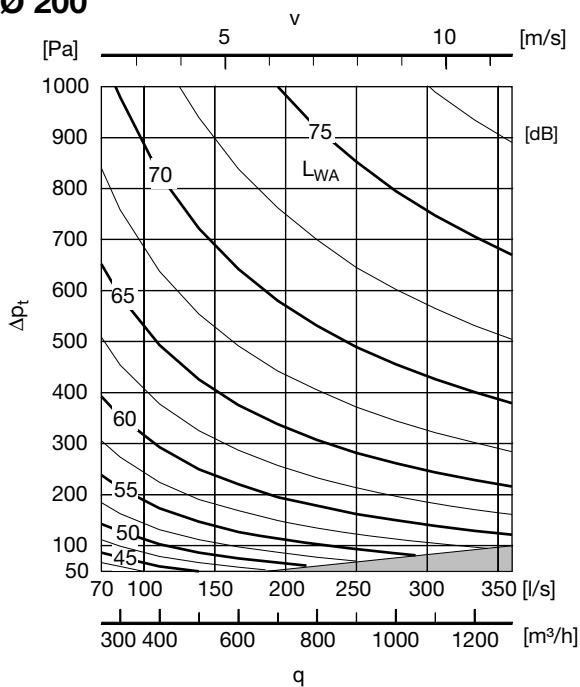
Tekniska data

Tryck-/flödesområde och ljud till kanal

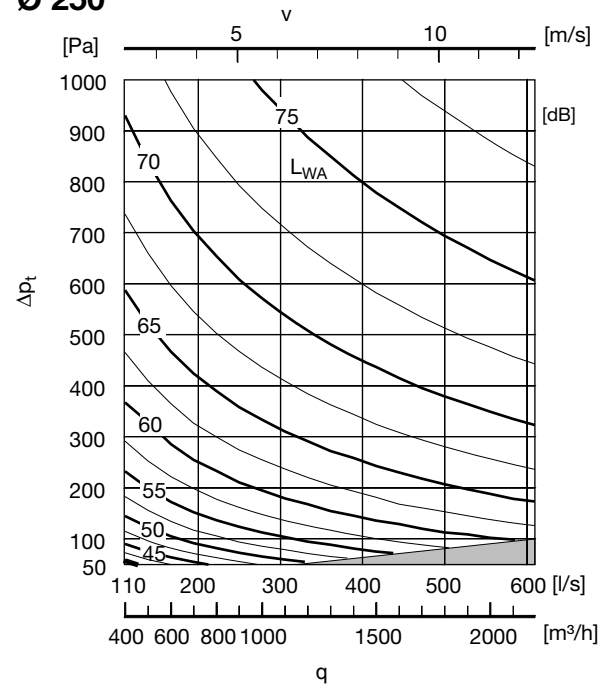
Ø 160



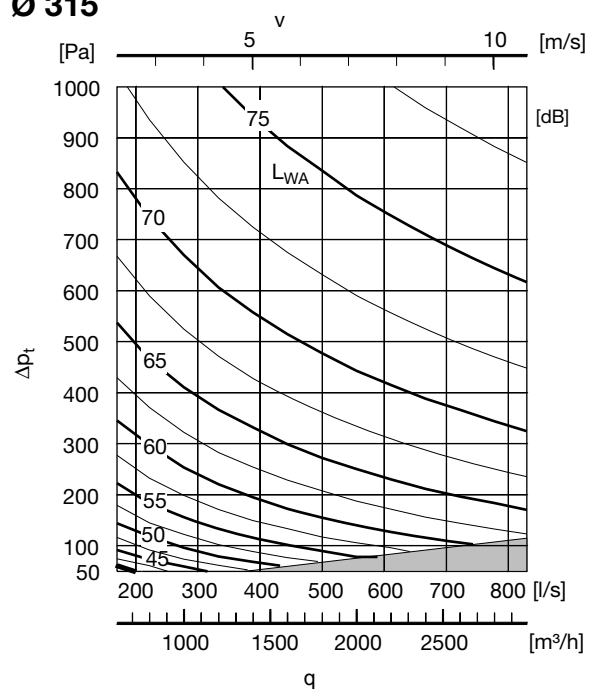
Ø 200



Ø 250



Ø 315



Det gråmarkerade området i diagrammet visar det minsta tryckfall som krävs för att produkten ska börja fungera. Även när spjällbladet är helt öppet uppstår detta tryckfall över produkten.

Konstant-/ variabelflödesdon

DAU, DA2EU, DAVU

Tekniska data

Ljud till kanal

Ljudeffektnivå, L_W [dB], till kanal i oktavbanden 1–8, 63–8000 Hz, som funktion av diameter, tryckfall och flöde.

Ød ₁	Tryckfall [Pa]	Hastighet ca. 2,5 [m/s]								Hastighet ca. 6 [m/s]							
		Mittfrekvens [Hz]								Mittfrekvens [Hz]							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
		Flöde 15 [l/s]								Flöde 30 [l/s]							
80	1000	51	49	44	44	46	49	49	44	56	56	53	53	53	55	55	50
	500	45	43	38	38	40	43	43	38	51	51	49	49	49	51	50	46
	200	37	35	30	30	32	35	35	30	45	45	43	43	43	45	44	40
	100	32	30	25	25	27	30	30	25	41	41	39	39	39	41	40	35
	50	26	24	19	19	21	24	24	19	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 20 [l/s]								Flöde 45 [l/s]							
100	1000	56	53	48	48	50	53	54	48	59	59	57	57	57	59	58	53
	500	49	46	41	41	43	47	47	42	54	54	51	51	51	53	53	48
	200	39	37	31	31	33	37	37	32	47	47	44	44	45	47	46	41
	100	34	31	26	26	28	32	32	27	42	42	39	39	40	42	41	36
	50	26	24	18	18	20	24	24	19	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 30 [l/s]								Flöde 70 [l/s]							
125	1000	60	58	52	52	54	58	58	53	64	64	62	62	62	64	63	59
	500	54	52	46	46	48	52	52	47	59	59	56	57	57	59	58	53
	200	46	44	38	38	40	44	44	39	52	52	49	49	49	51	51	46
	100	40	38	32	32	34	38	38	33	46	46	44	44	44	46	45	40
	50	34	32	26	26	28	32	32	27	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 40 [l/s]								Flöde 120 [l/s]							
160	1000	62	59	52	52	55	59	60	54	67	67	65	65	65	67	66	61
	500	56	53	47	47	49	53	54	48	61	61	59	59	59	61	60	55
	200	49	46	39	39	42	46	47	41	53	53	51	51	51	53	52	47
	100	43	40	33	33	36	40	41	35	48	48	46	46	46	48	47	42
	50	37	34	27	27	30	34	35	29	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 70 [l/s]								Flöde 180 [l/s]							
200	1000	66	63	57	57	59	63	63	58	69	69	66	66	66	68	68	63
	500	59	56	50	50	53	57	57	52	62	62	60	60	60	62	61	57
	200	50	47	41	41	43	47	47	42	54	54	51	51	52	54	53	48
	100	43	40	34	34	36	40	40	35	47	47	45	45	45	47	46	42
	50	37	34	28	28	30	34	34	29	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 110 [l/s]								Flöde 300 [l/s]							
250	1000	67	64	59	59	61	65	65	60	70	70	67	68	67	69	69	64
	500	60	57	51	51	53	57	57	52	63	63	61	61	61	63	62	57
	200	50	47	41	41	43	47	47	42	55	55	53	53	53	54	54	49
	100	43	40	34	34	36	40	40	35	49	49	47	47	47	48	48	43
	50	35	32	26	26	28	32	33	27	43	43	40	41	40	42	42	37
		Flöde 170 [l/s]								Flöde 470 [l/s]							
315	1000	69	66	60	60	62	66	67	61	70	70	68	68	68	70	69	65
	500	61	58	52	52	54	58	59	53	64	64	62	62	62	64	63	59
	200	50	47	41	41	44	48	48	43	56	56	54	54	54	56	55	50
	100	42	40	34	34	36	40	40	35	50	50	47	47	47	49	49	44
	50	35	32	26	26	29	33	33	28	–	–	–	–	–	–	–	–

Konstant-/variabelflödesdon

DAU, DA2EU, DAVU

Tekniska data

Ljud till kanal

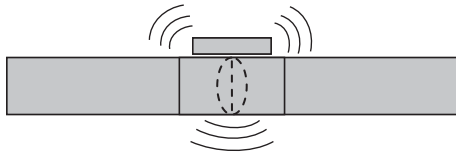
Ljudeffektnivå, L_W [dB], till kanal i oktavbanden 1–8, 63–8000 Hz, som funktion av diameter, tryckfall och flöde.

Ød ₁	Tryckfall [Pa]	Hastighet ca. 9 [m/s]								Hastighet ca. 12 [m/s]							
		Mittfrekvens [Hz]								Mittfrekvens [Hz]							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
		Flöde 45 [l/s]								Flöde 70 [l/s]							
80	1000	58	59	59	59	58	59	58	53	61	64	65	65	63	63	61	57
	500	55	56	55	55	54	55	54	50	59	61	62	62	60	60	59	55
	200	50	51	51	51	50	51	50	45	55	58	59	59	57	57	55	51
	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 70 [l/s]								Flöde 95 [l/s]							
100	1000	61	62	61	62	61	62	61	56	62	64	65	65	63	63	62	58
	500	56	58	57	57	56	57	56	51	59	60	61	61	59	60	58	54
	200	51	52	51	51	50	51	50	46	53	55	56	56	54	54	53	49
	100	47	48	47	47	46	47	46	42	–	–	–	–	–	–	–	–
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 110 [l/s]								Flöde 165 [l/s]							
125	1000	66	67	67	67	66	67	66	61	68	71	71	72	70	70	68	64
	500	61	62	62	62	61	62	61	56	63	66	66	67	65	65	63	59
	200	54	55	55	55	54	55	54	49	57	59	60	60	58	58	57	52
	100	50	51	50	50	49	50	49	45	–	–	–	–	–	–	–	–
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 180 [l/s]								Flöde 220 [l/s]							
160	1000	69	70	69	69	68	69	68	64	70	71	71	71	70	71	69	65
	500	63	64	63	63	62	63	62	58	64	66	66	66	64	65	64	59
	200	55	56	56	56	55	56	55	50	56	58	58	58	57	57	56	52
	100	50	51	50	50	49	50	49	45	51	52	52	52	51	52	50	46
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 280 [l/s]								Flöde 360 [l/s]							
200	1000	70	71	71	71	70	71	70	65	71	73	73	73	72	72	71	67
	500	64	65	64	64	63	64	63	59	65	67	67	67	65	66	65	60
	200	56	57	56	56	55	56	55	51	57	58	59	59	57	58	56	52
	100	50	51	50	50	49	50	49	45	51	53	53	53	52	52	51	47
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 450 [l/s]								Flöde 600 [l/s]							
250	1000	71	72	71	71	70	71	70	66	72	73	74	74	72	73	71	67
	500	65	66	65	65	64	65	64	60	66	68	69	69	67	67	66	62
	200	57	58	57	57	56	57	56	52	58	60	61	61	59	59	58	54
	100	51	52	52	52	51	52	51	46	54	55	56	56	54	55	53	49
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Flöde 700 [l/s]								Flöde 830 [l/s]							
315	1000	71	72	72	72	71	72	71	66	72	73	73	73	72	73	71	67
	500	66	67	66	66	65	66	65	61	66	67	67	68	66	67	66	61
	200	58	59	59	59	58	59	58	53	59	60	60	60	59	60	58	54
	100	52	53	53	53	52	53	52	47	–	–	–	–	–	–	–	–
	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Konstant-/variabelflödesdon

Tekniska data

Tryck-/flödesområde och ljud till omgivningen



Kurvorna anger A-vägd ljudeffektnivå, L_{WA} [dB], till omgivningen.

Exempel:

Givet:	Diameter	125 mm
	Flöde	70 l/s
	Tryckfall	200 Pa

Ur diagram erhålls:

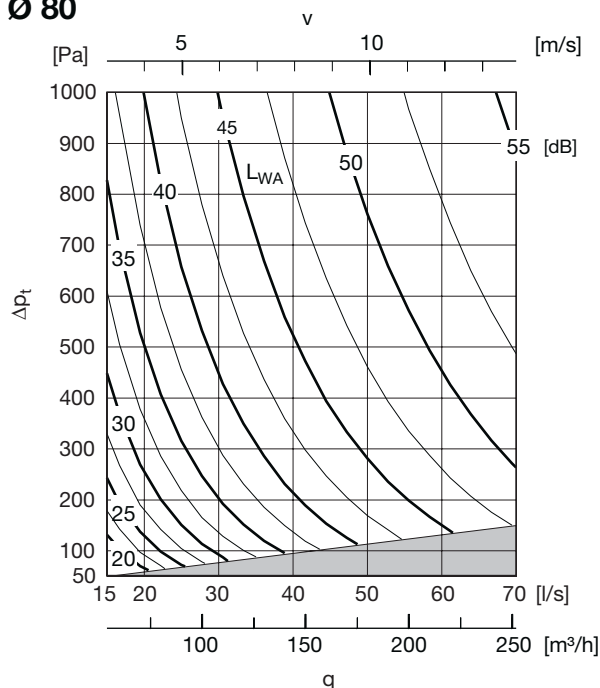
A-vägd ljudeffektnivå ca 40 dB

Den A-vägd ljudtrycksnivån blir mitt i rum cirka 8 dB lägre än dessa diagramvärden.

Med isolerhölje runt donet (DALU-donet) blir den A-vägd ljudtrycksnivån mitt i rum cirka 26 dB lägre än diagramvärdena under förutsättning att också de anslutna kanalerna är dämpade (isolerade) i motsvarande grad.

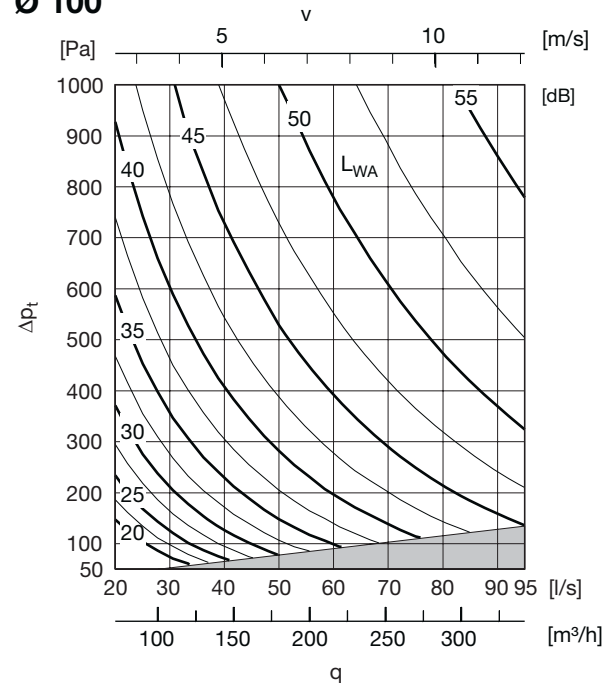
Ännu lägre ljudtrycksnivå kan erhållas med ytterligare byggnadsmässiga ljuddämpningsåtgärder (undertak, hög rumsdämpning).

Ø 80

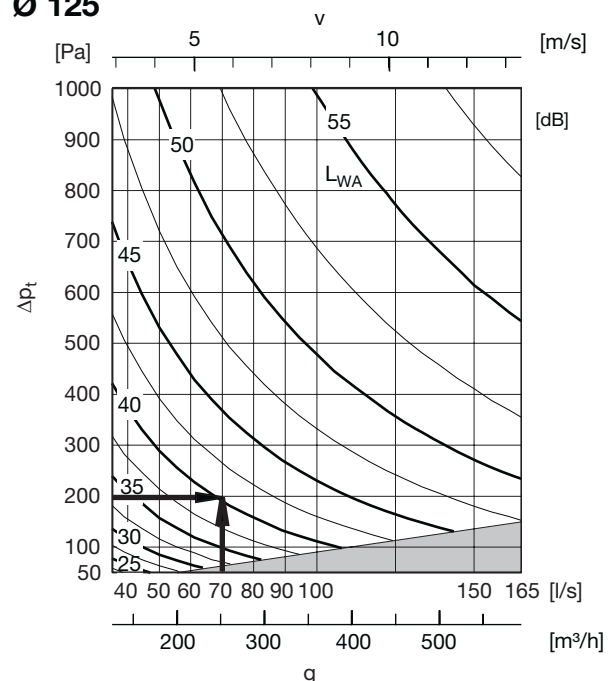


DAU, DA2EU, DAVU

Ø 100



Ø 125



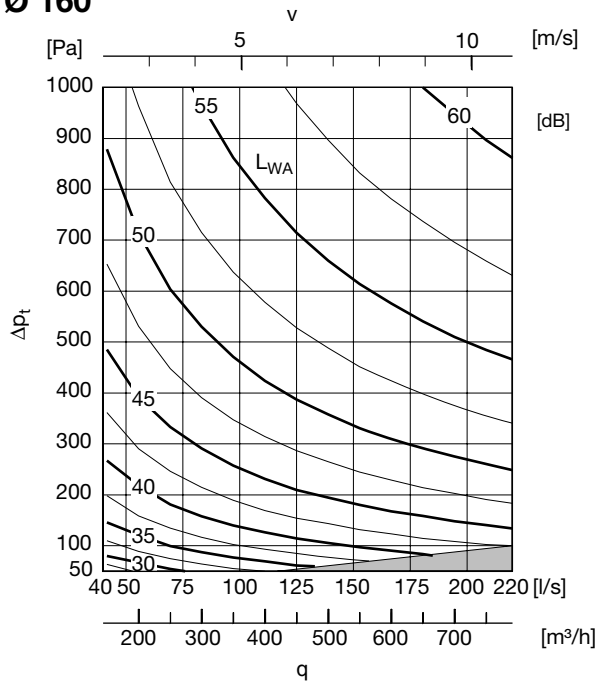
Det gråmarkerade området i diagrammet visar det minsta tryckfall som krävs för att produkten ska börja fungera. Även när spjällbladet är helt öppet uppstår detta tryckfall över produkten.

Konstant-/ variabelflödesdon

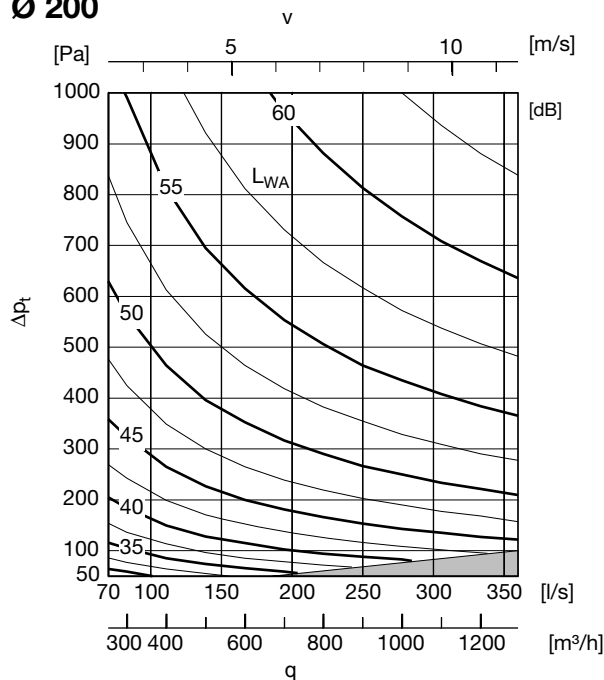
Tekniska data

Tryck-/flödesområde och ljud till omgivningen

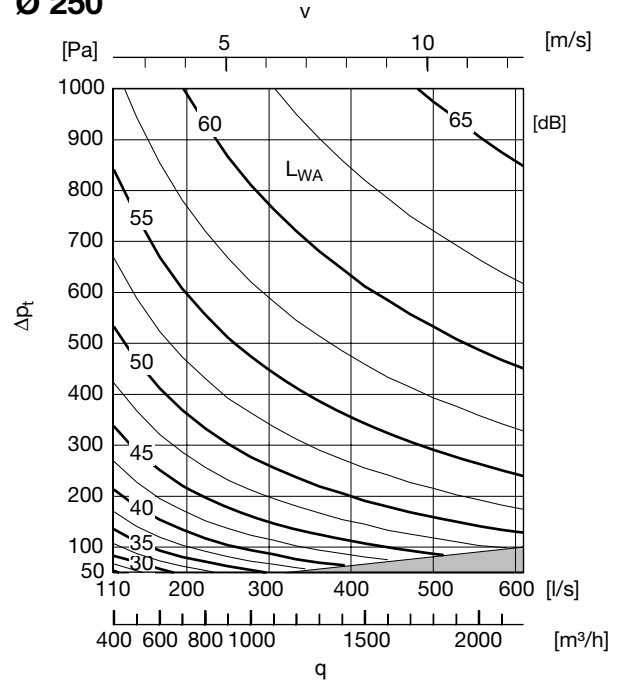
Ø 160



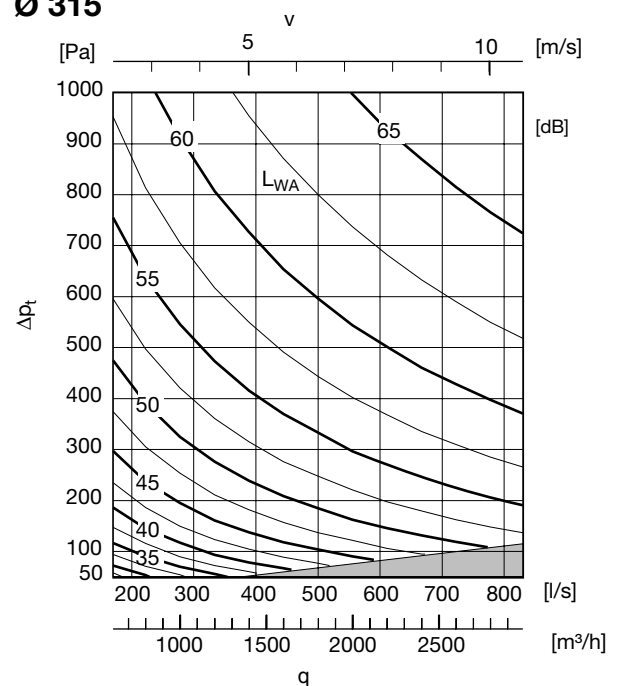
Ø 200



Ø 250



Ø 315



Det gråmarkerade området i diagrammet visar det minsta tryckfall som krävs för att produkten ska börja fungera. Även när spjällbladet är helt öppet uppstår detta tryckfall över produkten.