



INTRODUKSJON

SPMF er et sirkulært spjeld med hel plate, utstyrt med måledon med doble måleuttak for strømningsmåling. SPMF er en del av det sirkulære utførelsen av styreenhetene DCV-RCb, DCV-LCb, DCV-BLb, DCV-FLb, DCV-CFb og DCV-B.



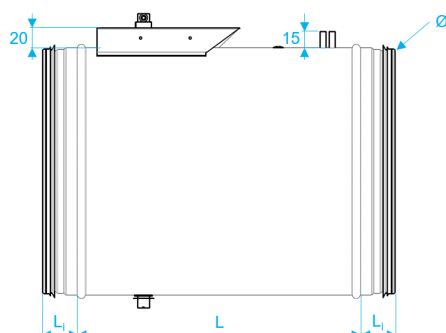
SPMF - Sirkulært spjeld med måleflens.

FUNKSJON

Spjeldet krever lavt dreiemoment, noe som muliggjør rask og presis regulering. Motorstativet er tilpasset Lindinvents spjeldmotor. SPMF brukes sammen med Lindinvents strømningsmåler og spjeldmotor, hvilket tillater regulering av luftstrøm ved lave lufthastigheter. I kombinasjon med en måleflens (se SMED eller SMID) kan spjeld SPM brukes som et alternativ til SPMF.

DIMENSJONER

(Se tabell 1 for mål i mm)



Ød	L ₁	L	Vikt (kg)	K-faktor
100	33	205	0,8	5,2
125	35	201	1	9,5
160	35	228	1,5	15,4
200	35	248	2	23,9
250	35	286	2,5	36,9
315	55	295	4,5	57,8
400	55	355	6	91,7
500	55	413	9,6	141,0

Tabell 1: Mål, vekt og K-faktor for respektive spjeldstørrelse.
Formel for beregning av luftstrøm: $Luftstrømmen(q) = K \cdot faktor \cdot \sqrt{\Delta p [l/s]}$.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Materiale

Spjeldet er som standard laget av galvanisert stålplate (C3), men kan bestilles i rustfritt syrefast stål (C5). Målerør i aluminium (C4). For overflatebehandling, se Bestillingsinformasjon. Kanaltetning av EPDM-gummi og tetning rundt spjeldblad av silikongummi.

Størrelse og klassifisering

Størrelser: Ø100 – Ø500 mm i henhold til EN 1506:2007.
Tetthetsklasse 3 i henhold til VVS AMA.
Trykkklasse A i henhold til VVS AMA.

Strømningsmåling

Anbefalt intervall: 0,5 – 6 m/s
Maksimalt intervall: 0,2 til 7,0 m/s
I laboratorier bør man ikke gå lavere enn 0,5 m/s
Toleranse*: $\pm 5\%$ eller minst $\pm x$ l/s der $x =$ kanaloreal i dm²
Ytelse*: Endring regulert innen 5 s (95% innen 4 s)
*Gjelder sammen med Lindinvents spjeldmotor og regulator.

PLASSERING

For korrekt måldata skal SPMF plasseres i riktig retning og foregå av en forstyrrelsesfri retter kanalseksjon tilsvarende en lengde på 3,5 ganger kanaldiameteren. Etter SPMF kreves det ikke noe minsteavstand til en påfølgende bøy eller annen forstyrrelse.

Når SPMF plasseres etter en lyddemper med avvikende tverrsnittsareal (mindre indre diameter, senterkropp eller mittbaffel), skal SPMF ha en rett kanalseksjon før, 2 ganger kanaldiameter, der lyddemperens lengde ikke inngår.

FC-SPMF FOR AVTREKKSHETTER

SPMF kan bestilles i utførelsen FC-SPMF, som skal brukes sammen med avtrekkshetterregulator FCLb.

DIAGRAM [LYDEFFEKTIVÅ]

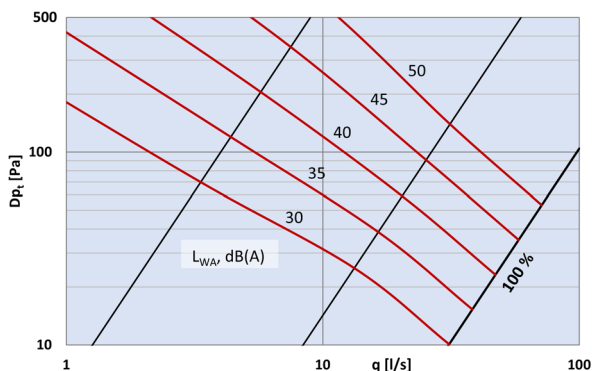


Diagram 1: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-100

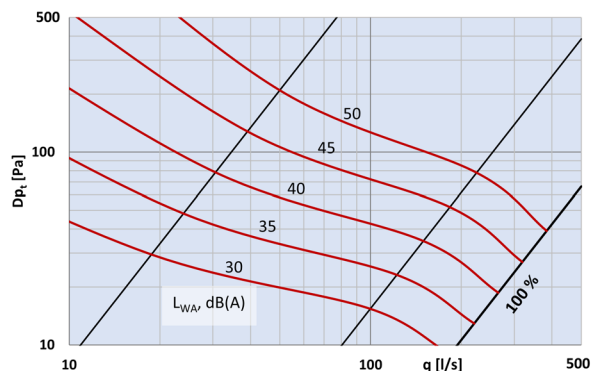


Diagram 5: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-250

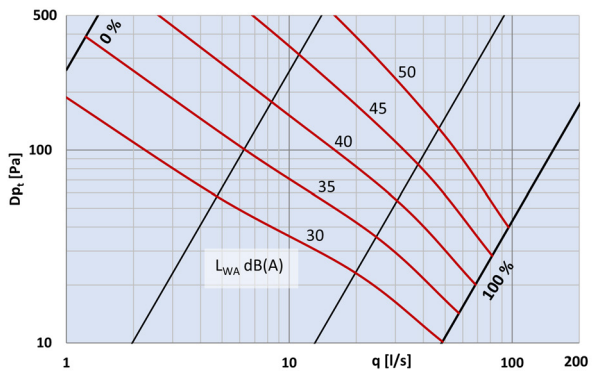


Diagram 2: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-125

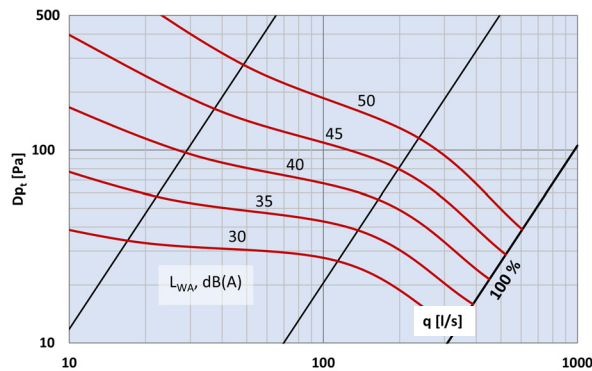


Diagram 6: Total A-vägd lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-315

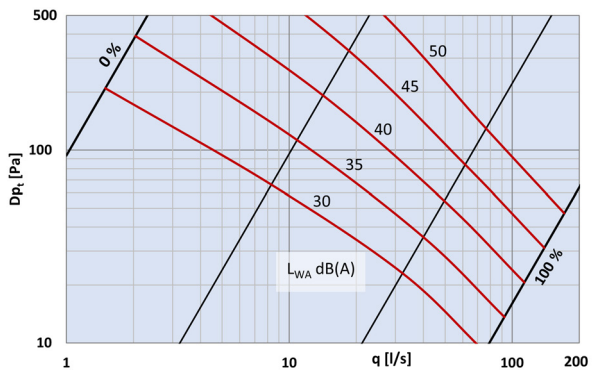


Diagram 3: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-160

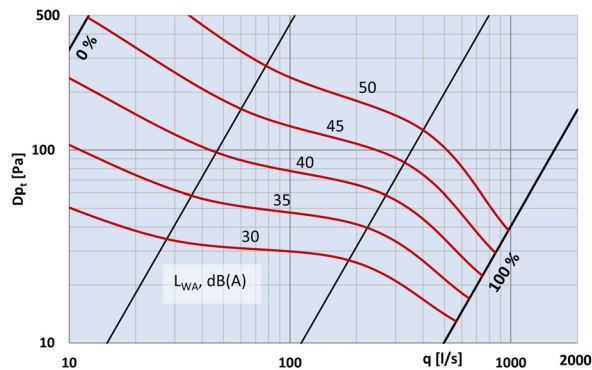


Diagram 7: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-400

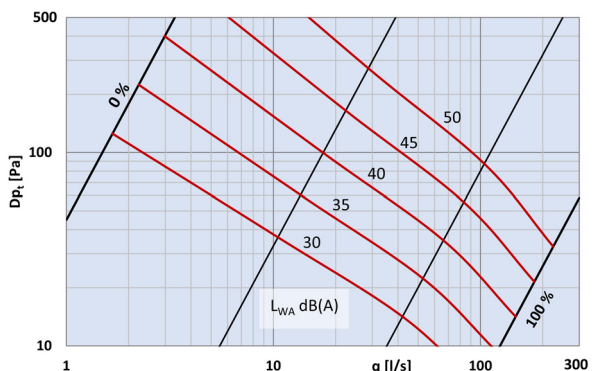


Diagram 4: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-200

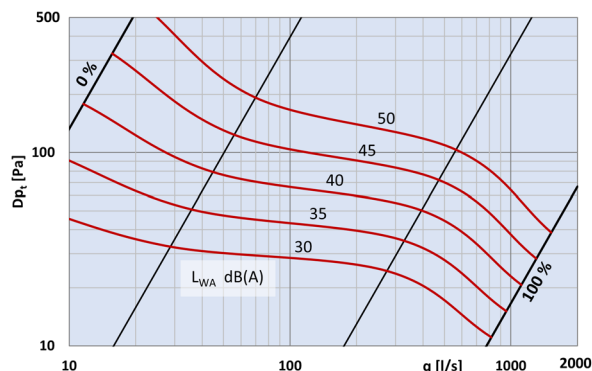


Diagram 8: Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A) for SPMF-500

LJUDALSTRING

$$L_W = L_{WA} + K_0$$

L_W = Lydnivå i dB. Se tabell 2 for toleranser.

L_{WA} = Total A-vektet lydeffektnivå, dB(A), avleses fra lydnivådiagram for respektive SPMF.

K_0 = Korreksjonsfaktor for aktuell frekvensbånd, avleses i tabell 3.

Målinger av lydtrykk og lydeffekt er utført i henhold til ISO 3741 og ISO 5135.

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
± dB	6	4	3	3	3	3	3	3

Tabell 2: Toleranse lydeffektnivå L_W dB

Ød \ Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	3	2	1	-2	-6	-11	-19	-24
125	4	2	1	-1	-6	-11	-18	-23
160	4	2	1	-2	-5	-9	-16	-22
200	5	4	2	-3	-5	-10	-16	-23
250	7	6	4	-3	-7	-10	-18	-25
315	8	7	3	-2	-6	-11	-16	-24
400	9	5	3	-2	-6	-12	-15	-24
500	10	5	2	-3	-5	-12	-15	-25

Tabell 3: Korreksjonsfaktorer K_0 [SPMF-100 til -500]

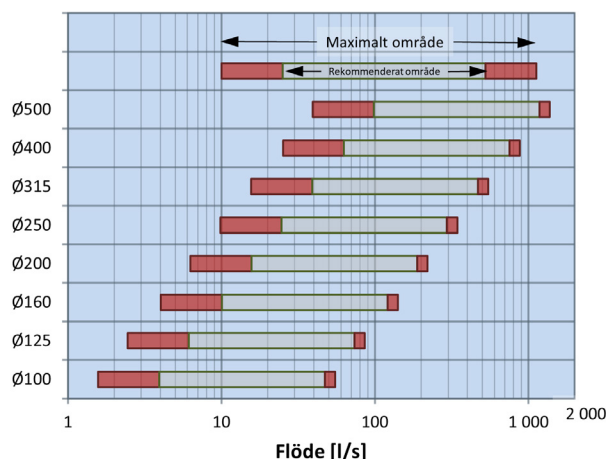


Diagram 9: Strømningsintervall [l/s] for respektive størrelse av SPMF.

BESTILLINGSINFORMASJON

Sirkulært spjeld med måleflens SPMF alternativt FC-SPMF, Lindinvent AB. Ved bestilling angis i tillegg til produktbetegnelse også størrelse, materiale/overflatebehandling, farge og glans.

Størrelse: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Materiale: Hus og spjeldblad av galvanisert stålplate, epoksy-lakkert stålplate eller pulverlakkert stålplate. Målerør alltid i aluminium. Spjeldet kan bestilles i rustfritt, syrefast SS 23 43.

Farge: Et epoksy-lakkert spjeld har RAL9003 som standard med glansgrad 85, korrosivitetsklasse C5. Pulverlakkerte har RAL9003 som standard med glansgrad 30, korrosivitetsklasse C4. Andre farger og glansgrader kan bestilles.



Environmental Product Declaration, EPD, er noe mange bedrifter begynner å bli kjent med da de kreves stadig oftere. Anvendelsen av EPD-er har lenge vært et EU-direktiv for å skjerpe kravene som gjelder deklarasjon av ulike produkters miljøpåvirkning. Våre EPD-er finner du på EPD Hub, som er ett av de internasjonale systemene for tredjepartsverifiserte EPD-er. www.epdhub.com

KOMPLETTERENDE PRODUKTDOKUMENTASJON

Dokumentene finnes på www.lindinvent.no

Dokument	Kommentar
Installationsanvisning	Se installasjonsanvisningen for aktuell regulator/styring, eksempelvis strømningsstyring DCV-BLb.
Driftssettingsanvisning	Ikke relevant.
Vedlikeholdsinstruksjon	Rensing og kontrollmåling.
Ytre forbindelsesskjem	Ikke relevant.
Miljødeklarasjon	Vurdert av Byggvarubedømmingen og SundaHus i Sverige. EPD registrert i juni 2022.
Modbusliste	Ikke relevant.
AMA-tekst	AMA-kode QJB.11; tekst finnes for nedlasting via produktets hjemmeside.