

Planförsänkt spaltdon
för takmontage

PLI



Allmänt

- **PLI** är ett planförsänkt rundspridande spaltdon för tilluft i CAV-system.
- Produkten är avsedd för infällt montage i modultaksystem av lay-in typ (595x595 mm).
- Produkten är lämplig för kontor, skolor, sjukhus och liknande byggnader.
- Produktens diskreta design i kombination med hög funktionalitet ger en optimal lösning som uppfyller de flesta tekniska och arkitektoniska krav.

Funktion

- PLI levereras som standard för 4-vägs spridning.
- Donet bibehåller samma utseende och proportioner oavsett storlek.
- Produkten har kort kastlängd och bibehåller både hög ventilations- och induktionsgrad vid minskad luftmängd vilket förhindrar punktventilation.
- Donet monteras som standard i rensbar anslutningslåda typ TK som innehåller mätslangar och injusteringspjäll.
- Max. rekommenderad undertemperatur 10 °C.

- Planförsänkt spaltdon för tilluft
- Avsedd för infällt montage i modultaksystem
- Hög induktion med snabb inblandning av tilluften
- Kort kastlängd och låg ljudnivå
- Rensbar trycklåda, TK

Tillbehör

- **MN:** Muff/nippel, för installation med trycklåda i undertak. Tillbehöret adderar 40 mm till inbyggnadshöjden.
- **NPSE:** Avtäckningsplåtar för 3-vägs spridningsbild.

TAB-1: Snabbval

Storlek (mm)		Luftflöde ^{*)} (l/s) [m³/h]			
PLI	TK	vid 25 dB(A)		vid 30 dB(A)	
160	160-100	41	[148]	48	[173]
	160-125	55	[198]	65	[234]
200	200-125	62	[223]	73	[263]
	200-160	80	[288]	92	[331]
250	250-160	91	[328]	105	[378]
	250-200	100	[360]	114	[410]

^{*)} Redovisad data gäller vid fullt öppet spjäll.

Material

- PLI: Stomme, perforerad frontplåt och överdel (bakstycke) av pulverlackerad stålplåt i vit standardkulör.
- TK: Varmförzinkad stålplåt, invändigt isolerad med tvättbar och ytbeklädd ljudabsorbent.
- För generell materialspecifikation se separat dokument **Produktspecifikation** som kan laddas ner från vår hemsida.

Montage

- Luftdonet är avsett för montage i konventionella modultak-system av lay-in typ (standard T-bärverk T14/24).
- Luftdonets frontplåt monteras med hjälp av distansben som garanterar att den alltid är vågrät.
- Konstruktionen möjliggör enkel demontering av frontplåt, och spjäll utan verktyg vid underhåll, t ex rensning av kanalsystemet.
- Luftdonet ansluts till tryckfördelningslådans utloppsstos.
- Stosen mellan don och tryckfördelningslåda kan förlängas med cirkulär kanal. Överstiger stosen 500 mm krävs förlängning av mätslang och spjällsnören.
- Vid montage i undertak kan tillbehör MN användas som förlänger stosen med 40 mm.
- Trycklådans stos ansluts till cirkulär kanal. Anslutning till rakt monterad flexibel slang är möjligt men rekommenderas inte.
- Tryckfördelningslådan kan monteras direkt efter böj. Vid montage efter T-stycke erfordras en raksträcka $\geq 4 \times$ diametern.

Kompatibilitet – taksystem

Luftdonet är anpassat till konventionella taksystem:

- Standard T-bärverk T14/24.

Produkten kan även anpassas till:

- Försänkta synliga bärverksprofiler, t ex:
 - Ecophon Focus E / Gedina E / Master E.
- Dolda bärverksprofiler, t ex:
 - Ecophon Focus DS / Master DS
 - Rockfon System T24 X

Övrig dokumentation

- På **www.klimatbyran.se** hittar du alltid senaste upplaga produktblad, byggvarudeklaration och produktens drift- och underhållsanvisning (DU) för nerladdning i pdf-format.

Dimensionering

Projektering

- Skulle drag uppkomma i vistelsezonen tex. pga. ändrad rumsdistribution, finns möjlighet att komplettera produkten med tillbehör **NPSE**, avtäckningsplåt för 3-vägsinblåsning.
- Vid 3-vägsinblåsning minskar flödeskapacitet ca 20% med bibehållen ljudalstring samt ökar kastlängden ca 20%.

Ljuddata

För redovisad ljuddata gäller:

- Ljudtrycksnivå, L_{PA} dB(A) avläses i **Dimensioneringsdiagram** där P_t (Pa) är totaltryck och q (l/s alt. m³/h) är luftflöde.
- Tryckfördelningslådans beteckning avser lådans anslutningsdimensioner (mm), t ex TK-160-100 (enl. TK-utlopp-inlopp):
– Utlopp Ø60 (mot don) – Inlopp Ø100 (mot kanal).
- Benämning **1-steg** respektive **2-steg** avser relation mellan tryckfördelningslådans anslutningsdimensioner (enl. TK-utlopp-inlopp):
– **1-steg** innebär en dimensionsförändring på ett steg från inlopp till utlopp.
– **2-steg** innebär en dimensionsförändring på två steg från inlopp till utlopp.
- Data i tabell **TAB-3: Egendämpning** gäller för don med trycklåda inklusive mynningsdämpning.
- Korrektionsfaktor, K_{OK} dB för respektive oktavband erhålles ur tabell **TAB-4: Korrektionsfaktor K_{OK} dB**.
- Ljudeffektnivå, L_W dB, beräknas enligt $L_W = L_{PA} + K_{OK}$.
- Mätningarna har utförts enligt ISO 9614-2 samt ISO 11691:1995.

TAB-3: Egendämpning

Storlek		Oktavband (Hz)							
PLI	TK	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	160-100	21	20	15	14	17	18	18	16
	160-125	20	17	14	13	17	18	17	18
200	200-125	22	16	13	14	17	17	16	16
	200-160	21	14	13	15	19	18	15	17
250	250-160	22	13	13	15	19	16	15	16
	250-200	23	12	13	15	20	13	15	16

Tolerans ±3 dB

TAB-4: Korrektionsfaktor K_{OK} dB

Storlek		Oktavband (Hz)							
PLI	TK	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
160	160-100	+6	+7	+5	+2	-4	-4	-13	-22
	160-125	+5	+5	+5	+3	-2	-5	-16	-24
200	200-125	+7	+6	+4	+1	-2	-3	-13	-22
	200-160	+8	+6	+3	+3	-1	-6	-18	-27
250	250-160	+7	+6	+3	0	0	-4	-15	-23
	250-200	+11	+5	+1	+2	+1	-6	-19	-30

Tolerans ±3 dB

Dimensioneringsdiagram

För samtliga dimensioneringsdiagram gäller följande:

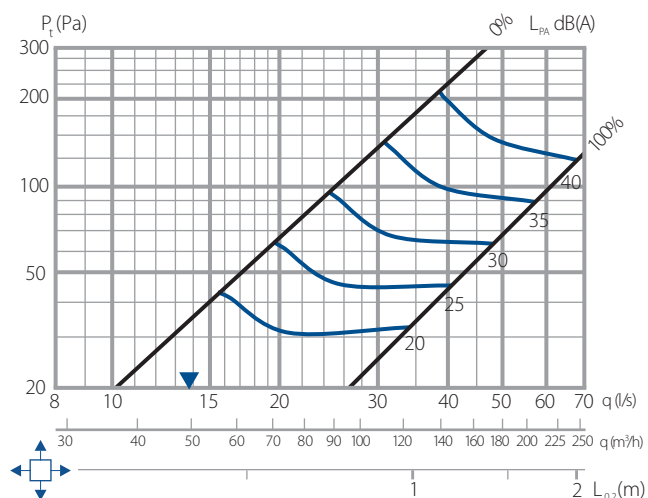
- Redovisade diagram gäller för produkter infällda i normalt undertak. Frihängande montage medför ca 2 dB (A) högre ljudnivå än vad som anges i diagram.
- Korrigering av dB(A)-värdet utföres beroende på tryckfallet över balanseringsspjället, se tabell **Korrigeringsfaktor – dB(A)**.
- För produkt med inbyggt spjäll eller produkt redovisad inklusive trycklåda gäller, 0% = stängt spjäll, 100% = öppet spjäll.
- Ljudtrycksnivå, L_{PA} dB(A) i dimensioneringsdiagram motsvarar A-vägd ljudnivå i efterklangsfältet vid 10 m² ekvivalent ljudabsorptionsarea. Detta motsvarar 4 dB rumsdämpning i ett normaldämpat rum med 25 m³ rumsvolym.
- Se tabell **TAB-5: Rumsabsorption** gällande korrigering för andra typer av rum än normaldämpade.
- ▼ = minflöde för att erhålla rekommenderat mättryck.
- Kastlängd, $L_{0,2}$, anger det avstånd från luftdonet där luft hastigheten har avtagit till 0,2 m/s, gäller isotermsk inblåsning vid tak.
- Symbol före graf för kastlängd, $L_{0,2}$ (m), visar aktuell spridningsbild.

TAB-5: Rumsabsorption

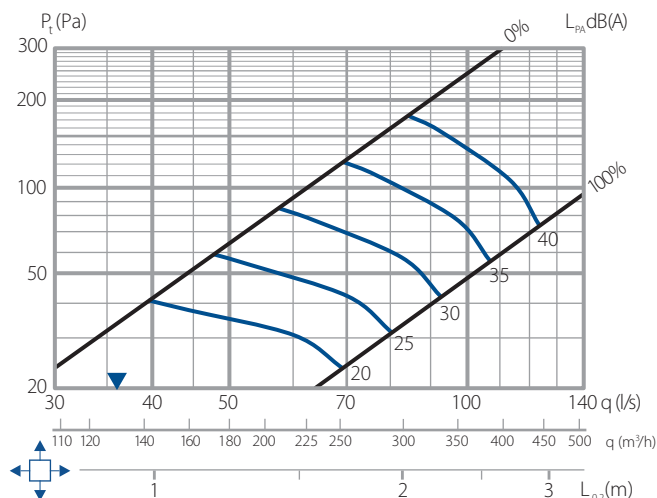
Rumsvolym (m ³)	Rumstyp	Korrigeringsfaktor (dB)
5	Hårt rum	+ 6
	Normalt rum	+ 4
	Dämpat rum	+ 2
25	Hårt rum	+ 2
	Dämpat rum	- 2

Dimensioneringsdiagram – don med trycklåda

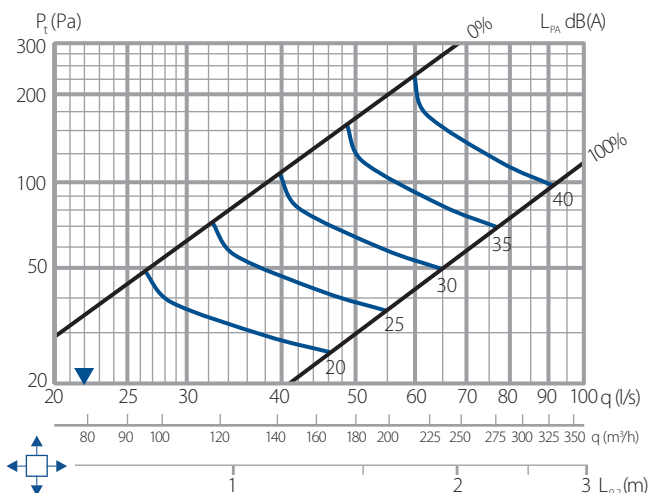
D1: PLI 160 + TK 160-100



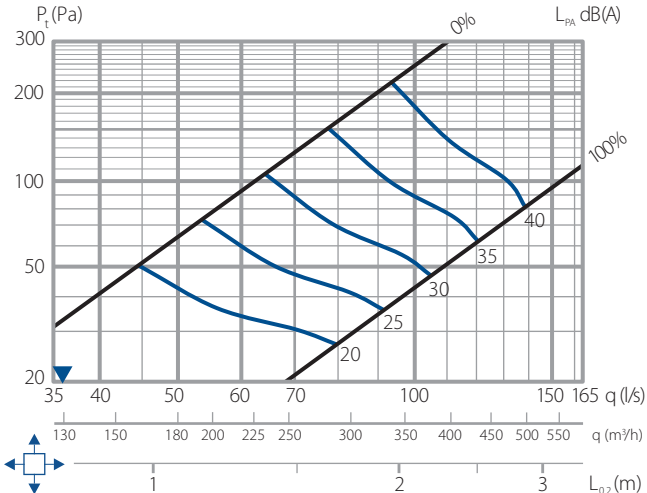
D4: PLI 200 + TK 200-160



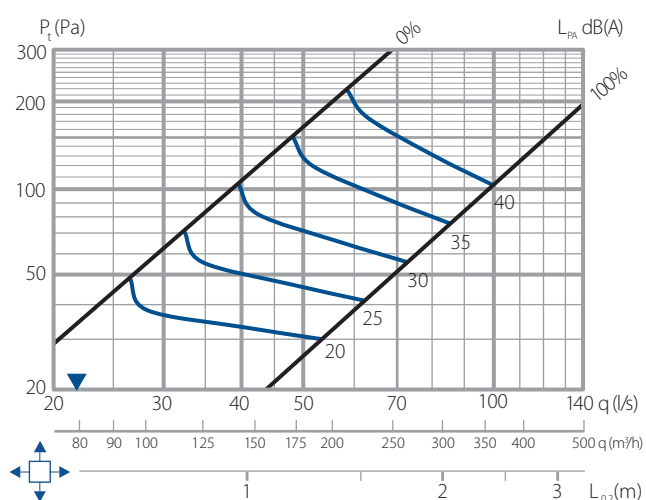
D2: PLI 160 + TK 160-125



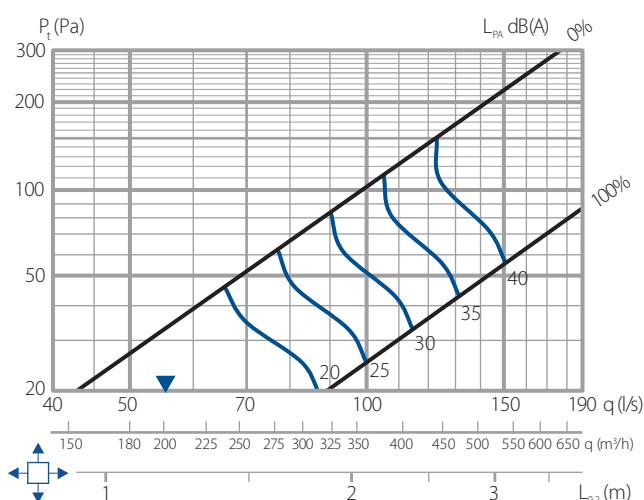
D5: PLI 250 + TK 250-160



D3: PLI 200 + TK 200-125



D6: PLI 250 + TK 250-200



Mått och vikt

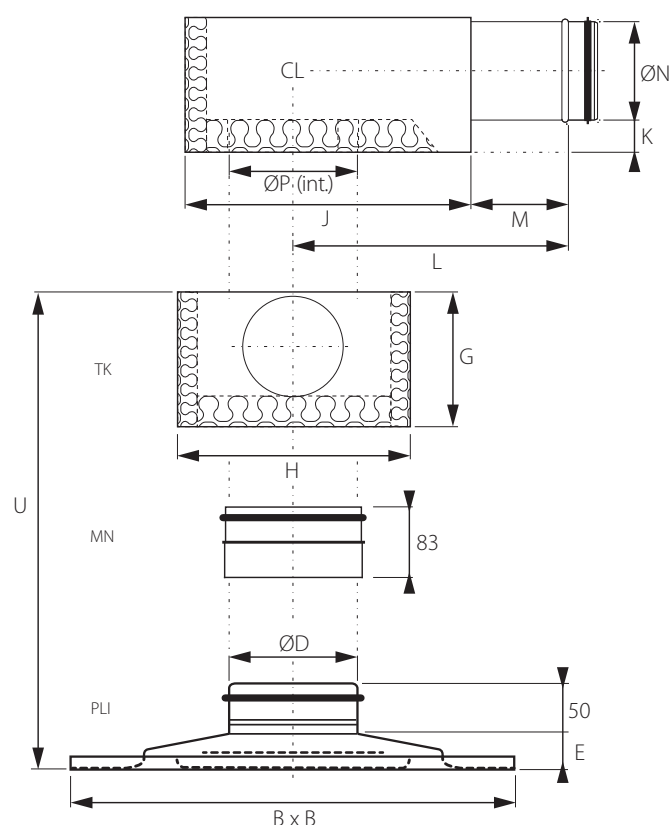


Bild 1. Mått (mm), luftdon PLI med trycklåda TK samt tillbehör MN.

Beställningsspecifikation

Beställningskod	PLI	-XXX	-TK	-d	-XXX-XXX	XX	-X
Produkt							
För modultaksystem ¹⁾	PLI	PLI					
Storlek (mm)	160	200	250	XXX			
Trycklåda, TK	utan	med	TK	TK			
Produktversion, trycklåda							d
Storlek trycklåda TK							
1-steg	160-125	200-160	250-200				
2-steg	160-100	200-125	250-160	XXX-XXX			
Muff/nippel, MN ²⁾	utan	med	MN	XX			
Avtäckning för 3-vägs spridning, NPSE	utan	med	E	X			

¹⁾ Kontakta säljare vid behov för anpassning till andra modultakssystem än standard T-bärverk T14/24.

²⁾ MN är endast relevant vid montage i undertak när donet installeras med trycklåda.

Exempel

Luftdon med tryckfördelningslåda PLI-200-TK-200-160

TAB-6: Mått och vikt – PLI

Storlek	Mått (mm)			Vikt (kg)
	B x B ¹⁾	ØD	E	
160		158	64	2,7
200	595 x 595	198	60	3,8
250		248	55	5,5

¹⁾ Håltagningsmått = B x B + 5 mm.

TAB-7: Mått och vikt – TK²⁾ 1-steg

Storlek (ØP-ØN)	Mått (mm)						Vikt (kg)
	G	H	J	K	L	M	
160-125	165	273	325	35	347	129	3,05
200-160	200	313	395	35	427	159	4,25
250-200	240	368	475	35	517	194	6,00

TAB-8: Mått och vikt – TK²⁾ 2-steg

Storlek (ØP-ØN)	Mått (mm)						Vikt (kg)
	G	H	J	K	L	M	
160-100	140	273	325	35	327	109	2,72
200-125	165	313	395	35	397	129	3,70
250-160	200	368	475	35	482	159	5,15

²⁾ Version d
CL = Centrumlinje.

TAB-9: Mått och vikt – MN³⁾

MN Storlek	Mått (mm)		Vikt (kg)
	Muffsida	Nippelsida	
160	160	158	0,25
200	200	198	0,35
250	250	248	0,45

³⁾ Adderar 40 mm till inbygggnadshöjd.

TAB-10: Inbygggnadshöjd – PLI + TK

PLI Storlek	Inbygggnadshöjd PLI med TK, 1-steg		Inbygggnadshöjd PLI med TK, 2-steg	
	TK (ØP-ØN)	U	TK (ØP-ØN)	U
160	160-125	229	160-100	204
200	200-160	260	200-125	225
250	250-200	295	250-160	255