

Planforsænket
loftdiffusor

NPLA



Beskrivelse

- Diffusor type NPLA er en planforsænket, loftdiffusor med trykfordelingsboks for indblæsning og udsugning.
- NPLA er velegnet til kontorer, skoler, sygehuse og lignende bygninger med stort varme-/kølebehov.

Funktion

- Diffusoren er til montering i gængse modullofter og er udviklet til på bedste måde at honorere arkitektoniske såvel som lufttekniske krav.
- Diffusoren fremtræder ens, uanset hvilken tilslutningsdimension, der vælges. På denne måde falder diffusoren let ind i modulloftsystemerne og bibeholder helheden.
- Diffusor type NPLA/NPLM har kort kastelængde og højt induktionsniveau. Målingen af den rette luftmængde foretages ved det let tilgængelige trykmåleudtag i trykfordelingsboksens stigrør, og indreguleringen sker ved brug af trykfordelingsboksens spjæld.
- Diffusor type NPLA leveres også i motoriseret udgave, **NPLM/EJC-NTFB** for vort luft-efter-behov system. Se separat produktblade som kan downloades fra vores hjemmeside **www.netavent.dk**.

Tillbehør

- Ophængningskroge for montage over stigrør.

Materiale

- Diffusor NPLA/NPLM: Perforeret underpart og påmonteret deflektorplade af stålplade i pulverlakeret hvid standardfinish RAL 9003, glans 40. Specialfinish kan leveres efter aftale.
- Trykfordelingsboks, NTFB: Varmforzinket stålplade, partielt indvendigt isoleret med vaskbart og lydabsorbent materiale.

Egenskaber

- Luftmængdeområde 70-300 m³/h (20-83 l/s).
- Max. undertemperatur $\Delta T = 12^\circ\text{C}$.
- Høj induktion med hurtig opblanding af indblæsningsluften.
- Korte kastelængder och lavt egenlyd.
- Kan demonteres uden brug af værktøj.

- Afstandsben af ABS-plast, Terluran GP35.

Montage

- Diffusorens overpart passer i loftskinnesystem og tilsluttes udløbstud i trykfordelingsboks.
- Ved hjælp af ophængningskroge kan diffusoren nemt monteres over stigrøret i trykfordelingsboksen. Dette giver optimal mulighed for perfekt højdejustering i loft.
- Bundpladen til diffusor type NPLA/NPLM monteres med afstandsben, der sikrer, at bundpladen altid sidder vandret.
- Produktets dele kan skilles uden brug af værktøj. Dette betyder i praksis, at besværet med montering, indregulering og rengøring

er absolut minimalt.

Monteringsvejledning:

- 1) Diffusor og boks leveres adskilt.
- 2) Diffusoren placeres i T-skinnesystemet. Herefter monteres trykfordelingsboksen, som tilsluttes kanalsystemet.
- 3) Diffusorens bundplade afmonteres.
- 4) I diffusorhalsen kan monteringshuller bøjes ind i halsen og medfølgende skruer fastgøres herigennem til ophængningskroge, der skal hvile over stigrørets kant. Dette sikrer en optimal højdetilpasning til loftet. Alternativt kan diffusoren fastgøres i boksens udløbstud popnitter eller selvskærende skruer.
- 5) Påsæt bundpladen.

Dimensionering

For at opnå den bedste opblanding af indblæsningsluften bør diffusorens halshastighed ligge i følgende områder (4-vejs indblæsning):

- Komfortventilation: 2,3 - 3,5 m/s
- Industriventilation: 2,3 - 5,0 m/s

Lyddata

For oplyste lyddata gælder:

- Kastelængde, $L_{0,2}$, angiver den afstand fra diffusoren, i hvilken lufthastigheden er aftaget til 0,2 m/s og gælder isothermisk indblæsning ved loft.
- Diffusorens lydniveau, L_{PA} dB(A) læses fra afsnit **Dimensionsdiagram** hvor P_t (Pa) er det totale trykfald og q (l/s alt. m^3/h) er luftmængde.
- Lydkurverne viser lydniveau L_{PA} ved en rumdæmpning på 4 dB. Referenceeffekt $L_{w,ref} = 10^{-12}$ W.
- Lydeffektniveau, L_w , beregnes ved at aflæse dimensionsdiagrammets lydniveau L_p og til denne værdi addere en korrektionsfaktor ifølge $L_w = L_{PA} + K_{OK}$ (dB/okt.).
- Korrektionsfaktor, K_{OK} dB for hver oktavbånd fås fra tabel **T1: Korrektion K_{OK} dB** og gælder for armaturets normale arbejdsområde.
- Data i tabel **T2: Egendæmpning og endereflektion** gælder dæmpning af lydeffektniveauet fra kanal til rum.

T1: Korrektion K_{OK} dB

– armatur med trykfordelingsboks

Størrelse	Oktavbånd, middelfrekvens (Hz)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	4	5	4	-6	-4	-13	-17
160	5	2	4	-1	-5	-13	-16
200	7	2	4	-2	-5	-12	-14
250	6	6	3	-2	-7	-10	-16

Tolerance ± 2 dB

T2: Egendæmpning og endereflektion

– loftdiffusor med trykfordelingsboks

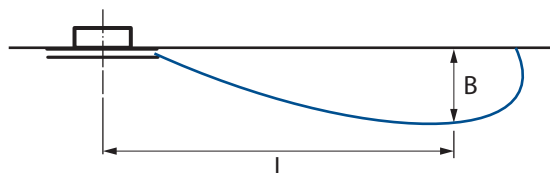
Størrelse	Oktavbånd middelfrekvens (Hz)						
	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	15	16	17	20	18	19	20
160	14	13	13	19	19	19	19
200	11	12	13	18	17	16	19
250	10	11	14	14	18	19	19

Tolerance ± 2 dB

Isotermiske forhold

Indblæsningsluftens udbredelse ved isotermiske forhold:

- De angivne faktorer multipliceres med kastelængden $L_{0,2}$, hvorefter strålens maksimale spredning er fastlagt, se billede 1.
- **L** (faktor = 0,6): Afstanden fra midten af diffusoren til den maksimale spredning er opnået.
- **B** (faktor = 0,05): Indblæsningsstrålens spredning i snit.



Billede 1. Forhold mellem kastelængde og indblæsningssmønster.

Ventilationsgrad

- Ved nedregulering af luftmængden holdes indblæsningshastigheden konstant, så kastelængden holdes så lang som mulig, hvorved ventilationsgraden opretholdes.

Dimensioneringsdiagram – tilluft

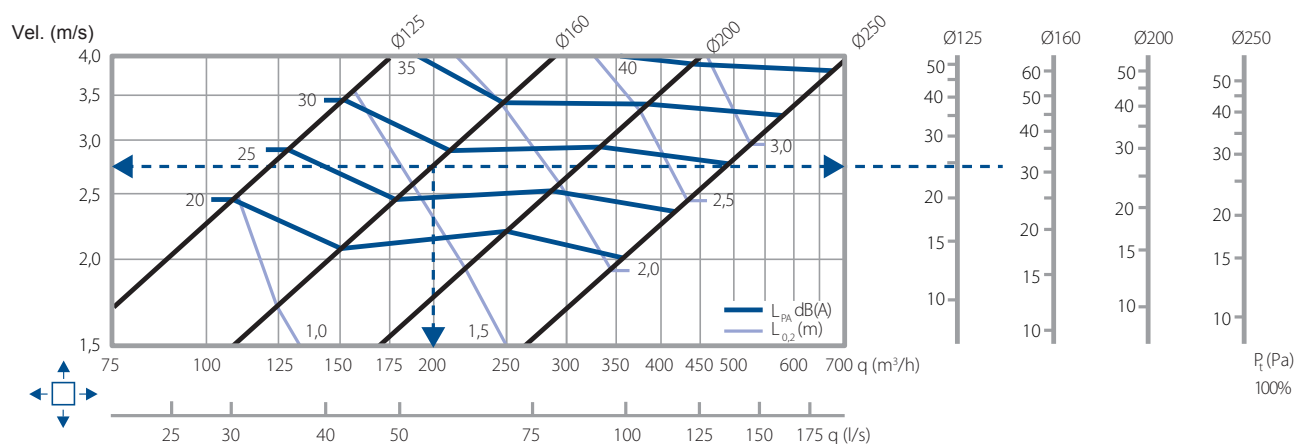
For dimensioneringsdiagrammer tilluft, gælder følgende:

- Loftdiffusor rapporteres med trykfordelingsboks.
- Diagrammer gælder for horisontal indblæsning under loft ved isoterme forhold.
- Hastighed i tilløb = Vel. (m/s)
- For produkt med indbyggede spjæld eller produkt oplyst inklusiv trykfordelingsboks rapporteres lydniveauer ved helt åbent balancerings-spjæld, tolerance ± 2 dB.
- Korrektion af dB(A) værdi afhængig af trykfald over balancerings-spjæld, se diagram **T3: Korrektion tilluft – dB (A)**.
- Symbol i graf for kastelængd, $L_{0,2}$ (m), angiver det aktuelle indblæsningsmønster.

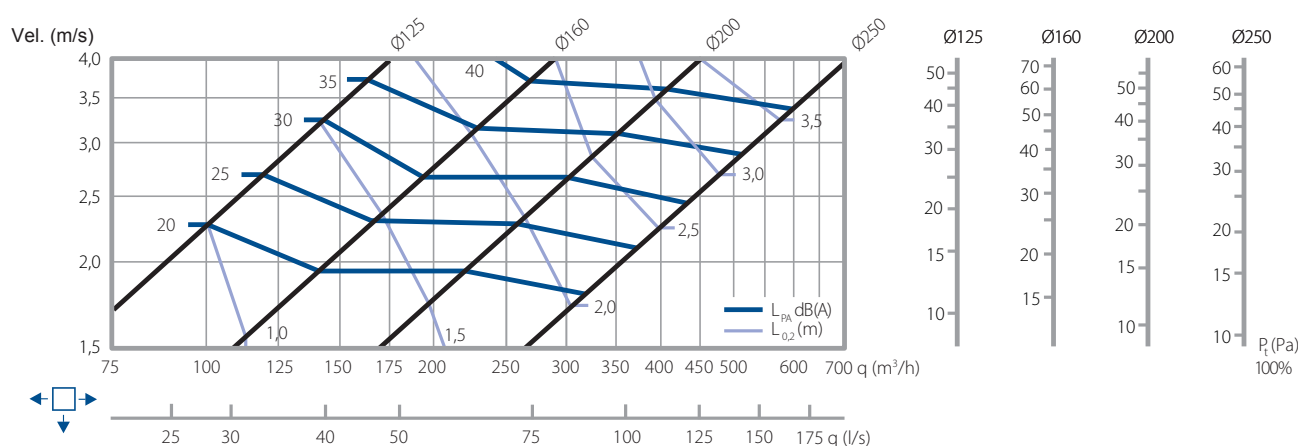
T3: Korrektion tilluft – dB (A)

Korrigeret dB (A)	
Δp	dB
10	+ 1
20	+ 2
30	+ 4

D1: Diffusor med trykfordelingsboks, 4-vejs indblæsningsmønster – alle størrelser



D2: Diffusor med trykfordelingsboks, 3-vejs indblæsningsmønster – alle størrelser

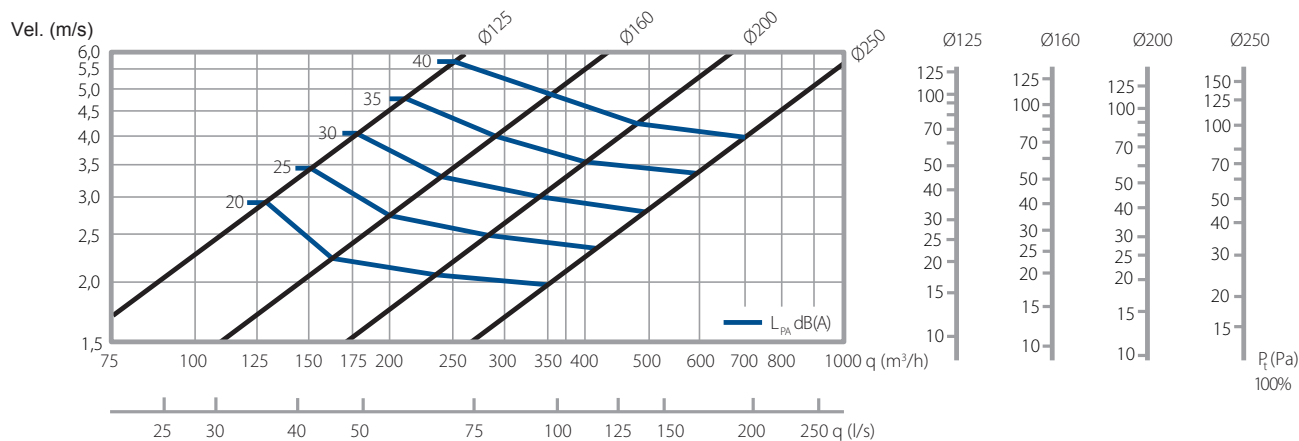


Dimensioneringsdiagram – fraluft

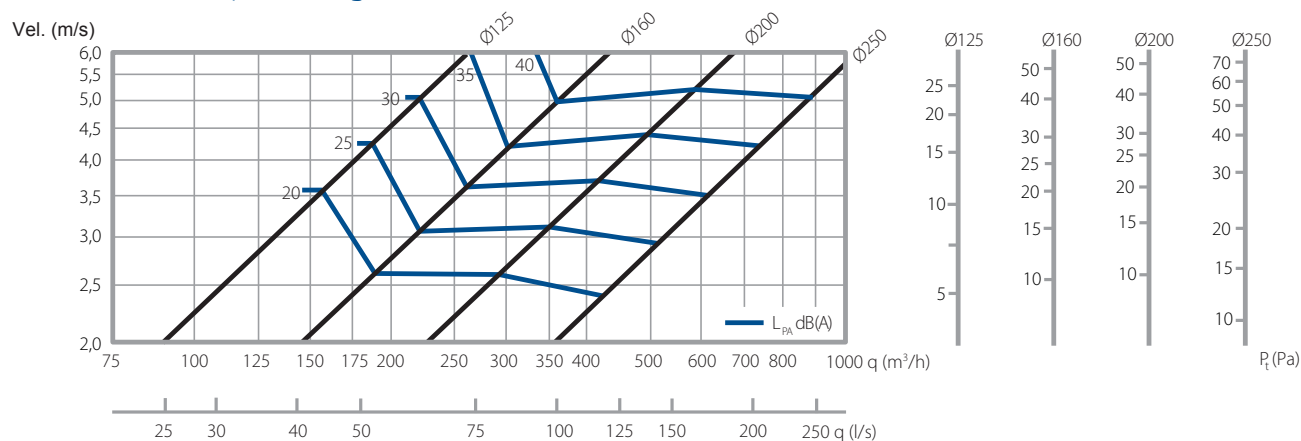
For dimensioneringsdiagrammer fraluft, gælder følgende:

- Loftdiffusor rapporteres med trykfordelingsboks (D3) og uden trykfordelingsboks (D4).
- For produkt med indbyggede spjæld eller produkt oplyst inklusiv trykfordelingsboks rapporteres lydniveauer ved helt åbent balanceringsspjæld.

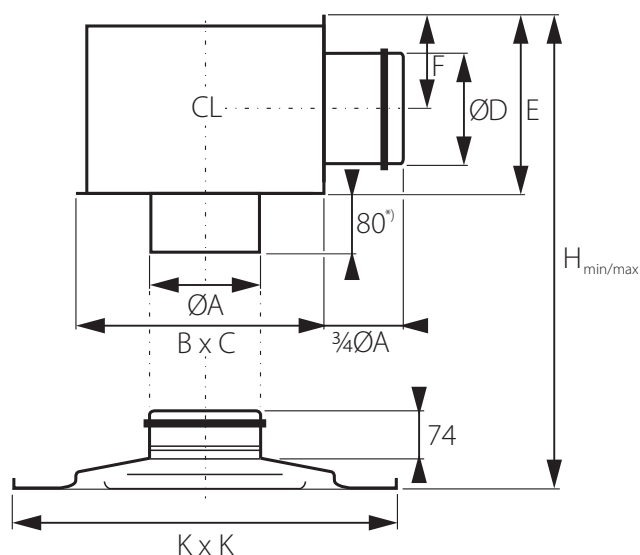
D3: Diffusor med trykfordelingsboks – alle størrelser



D4: Diffusor uden trykfordelingsboks – alle størrelser



Mål og vægt



Billede 2. Mål (mm), diffusor NPLA og trykfordellingsboks NTFB.

T4: Mål

Størrelse [ØD]	Mål (mm)					
	ØA	B	C	E	F	H _(min/max)
125	160	262	274	212	110	354 / 389
160	160	262	274	212	110	354 / 389
200	200	317	329	252	130	389 / 424
250	250	387	399	302	155	434 / 469

*For trykfordellingsboks med 30 mm udløb reduceres H_{min/max} med 50 mm.

T5: Vægt

Størrelse [ØD]	Vægt (kg)		
	Diffusor NPLA		Trykfordellingsboks
	Modul 500	Modul 600	NTFB
125			2,7
160			2,7
200	3,1	4,1	3,8
250			5,5

CL = Centerlinje.

T6: Mål – loftsystemer

Loftsystem	Mål – K (mm)	
	Modul 500	Modul 600
Standard T-skinne	495	595
Danogips Markant	484	574

Ordrespecifikation

Bestillingskode:	NPLX	-XXX	/XXX	-XX	-XX	-X
Type	For tilluft: NPLA					
	For fraluft: NPLM	NPLX				
Produktstørrelse (Nom. kanaltilslutning, mm)	125					
	160					
	200					
	250	XXX				
Loftsmødel (mm)	500 x 500:	500				
	600 x 600:	600	XXX			
Loftstype	Standard T-skinne	T				
	Danogips Markant	M	XX			
Trykfordellingsboks, NTFB		Uden:	0			
		Med:	5			
		Med 30 mm udløb ¹⁾ :	5P	XX		
Tillbehør, ophængningskroge ²⁾		Uden:	–			
		Med:	K	X		

¹⁾For trykfordellingsboks med 30 mm udløb reduceres H_{min/max} med 50 mm.

²⁾For montage over stigrør.

Eksempel

NPLA-160/600-T-5-K

Loftdiffusor type NPLA-160/600-T-5 trykfordellingsboks type NTFB

Luftmængde	V	200 m ³ /h
Lydniveau	L _p	28 dB(A)
Kastelængde	L _{0,2}	1,65 m
Hastighed i tilløb	Vel	2,75 m/s
Totaltrykfald	P _t	31 Pa