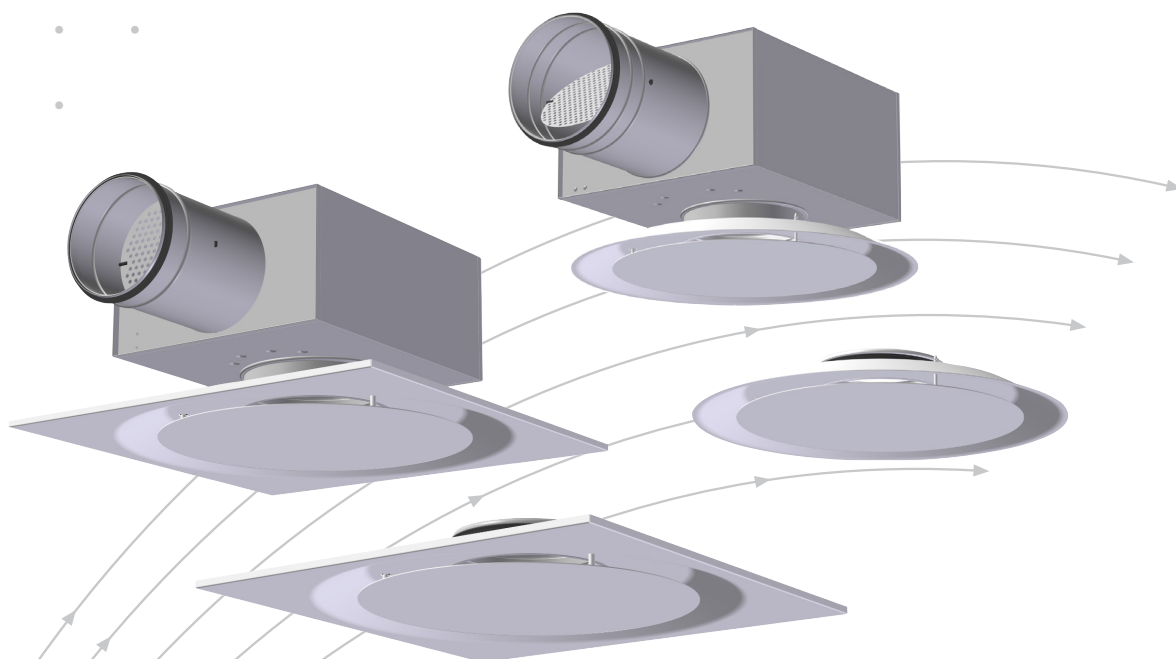


# VPD



- Kvadratisk og sirkulær utførelse
- Ventil for tilluft og avtrekk
- Dokumentert med LUNA plenumsammer
- Tilpasset forskjellige himlingssystemer
- Demonterbar frontplate

## TROX<sup>®</sup> TECHNIK

 **Auranor**

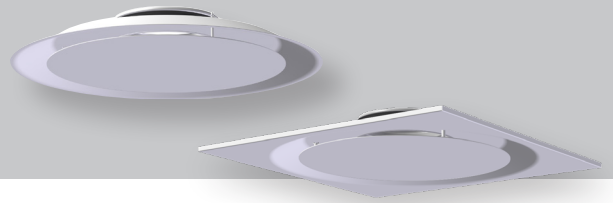
TROX Auranor Norge AS

Telefon +47 61 31 35 00

Auranorvegen 6  
2770 Jaren

e-post: [firmapost@auranor.no](mailto:firmapost@auranor.no)  
[www.trox.no](http://www.trox.no)

# VPD



## ANVENDELSE

VPD er en kombinert tillufts og avtrekksventil, VPD V3 er laget for enkel montasje i systemhimling. VPD V1 er laget for fasthimling. VPD er designet for å utnytte Coanda-effekten mot takflaten.

## UTFØRELSE

VPD V3 har demonterbar frontplate. Standard himlingsvariant er type TA som er tilpasset T-profilhimling, men kan leveres i alternative himlingsvarianter, type DC, DG, DS, EK og X-kant, se figur 3 og bestillingskode. VPD V1 har demonterbar frontplate og kan brukes i fasthimling.

## MATERIALE OG OVERFLATEBEHANDLING

Ventilkropp og frontplate er produsert i stål. Anslutning er utført med EPDM pakning. Ventilen er utvendig og innvendig lakkert i RAL 9003 - glans 30. Andre farger på forespørsel.

## HURTIGVALG, VPD I KANALENDE, TILLUFT

VPD ØD	[m³/h]		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
125	181	213	252
160	227	267	314
200	303	351	406
250	332	396	471
315	450	504	594

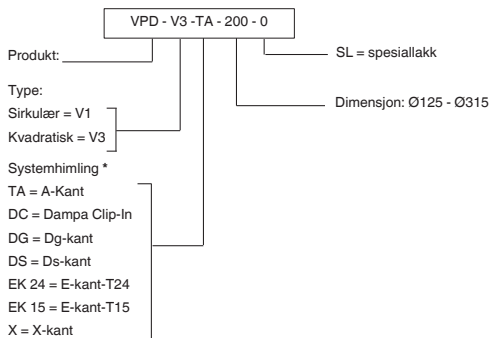
Tabell 1, viser luftmengder ved oppgitt lydteknisk nivå (tilluft).

## HURTIGVALG, VPD I KANALENDE, AVTREKK

VPD ØD	[m³/h]		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
125	234	288	356
160	396	464	540
200	464	540	626
250	583	691	792
315	619	742	889

Tabell 2, viser luftmengder ved åpent spjeld (avtrekk).

## BESTILLINGSKODE, VPD



\* Kun for kvadratisk, type V3

### Eksempel:

VPD - V3 - TA - 200 - 0

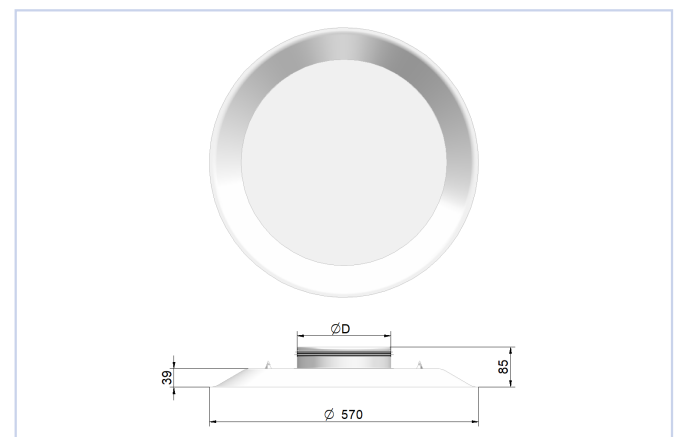
### Forklaring:

VPD - V3 med knekkekant A for T-profil, dimensjon Ø200, standard lakkert med RAL 9003 - glans 30.

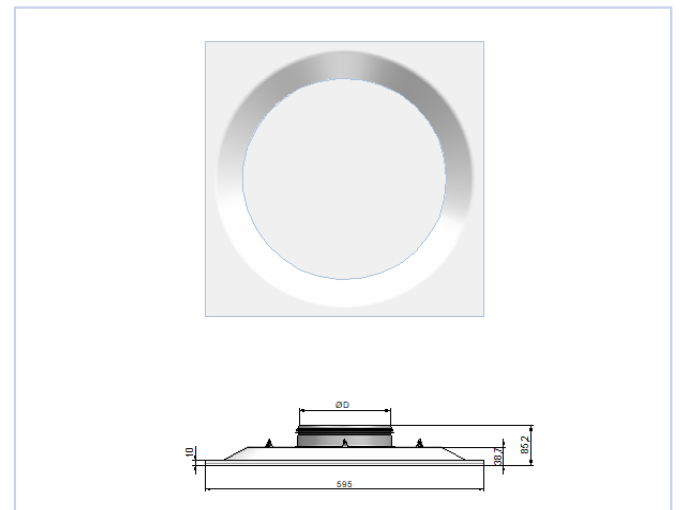
## MÅL OG VEKT, VPD

Dim	VPD V1		VPD V3	
	D	Vekt	D	Vekt
125	124	3	124	3,1
160	159	3	159	3,1
200	199	3	199	3,1
250	249	3	249	3,1
315	314	3	314	3,1

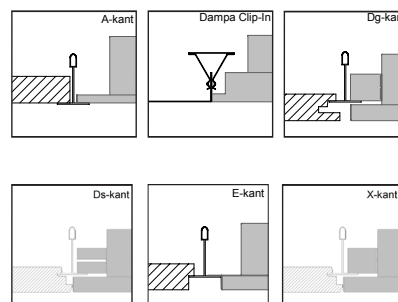
Tabell 3, mål og vekttabell VPD



Figur 1, VPD V1, utsparingsmål: Ø555

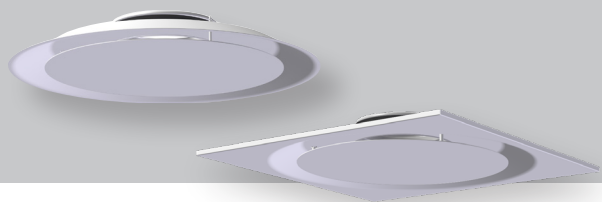


Figur 2, VPD V3



Figur 3, himlingstyper for VPD V3

# VPD med Luna



## ANVENDELSE

Luna plenumskammer er anbefalt å bruke for å gi bedre lyddemping, samt regulerings- og målemulighet. Luna er et rektangulært kammer med demonterbart spjeld som gir tilgang til anslutningskanal. Spjeldet låses i ønsket posisjon

## UTFØRELSE

Luna plenumskammer har spjeld og måleuttak for innregulering. Kammeret er isolert med en lydabsorbent i polyester og kan leveres med én eller to dimensjonsforandringer mellom inn- og utløp. Kammeret kan også leveres med utvendig kondensisolering. **Lavbyggende utførelse [UI]** er også tilgjengelig, denne utførelsen gir en **kapasitetsreduksjon på ca. 20%**. Avstanden mellom ventil og kammer kan økes med inntil 35 cm uten at wire og måleslange må forlenges.

## MATERIALE OG OVERFLATEBEHANDLING

Luna leveres i galvanisert utførelse, innvendig isolert i fire sider med lydabsorbent i polyester. Anslutningen har EPDM gummipakning.

## HURTIGVALG VPD MED LUNA (TILLUFT)

Luna dim.	åpen (m <sup>3</sup> /h)		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
100-125	112	133	162
100-160	115	137	166
125-125	119	140	169
125-160	162	194	234
125-200	194	227	266
160-160	176	212	256
160-200	223	277	328
160-250	288	331	392
200-200	256	299	353
200-250	317	367	432
200-315	367	443	518
250-250	317	371	443
250-315	425	504	594
315-315	475	554	659

Tabell 4, Hurtigvalgtabell VPD med Luna tilluft, luftmengde ved åpent spjeld (m<sup>3</sup>/h).

## HURTIGVALG VPD MED LUNA (AVTREKK)

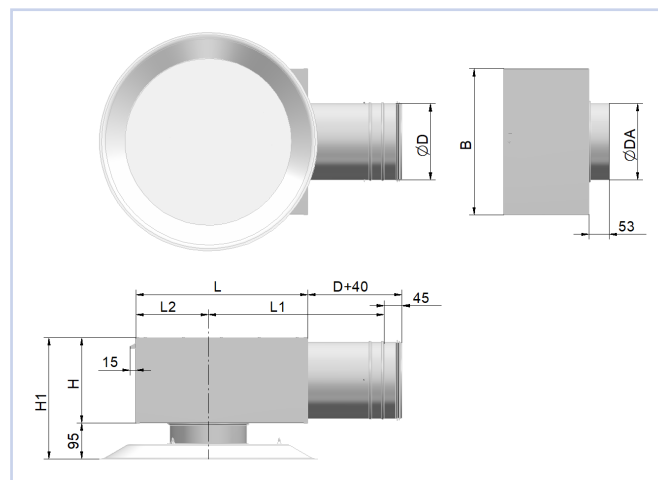
Luna dim.	åpen (m <sup>3</sup> /h)		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
100-125	133	162	191
100-160	122	155	194
125-160	162	202	252
125-200	184	223	277
160-200	277	324	389
160-250	281	331	403
200-250	353	425	504
200-315	389	450	522
250-315	400	475	569
315-315	497	587	691

Tabell 5, Hurtigvalgtabell VPD med Luna avtrekk, luftmengde ved åpent spjeld (m<sup>3</sup>/h)

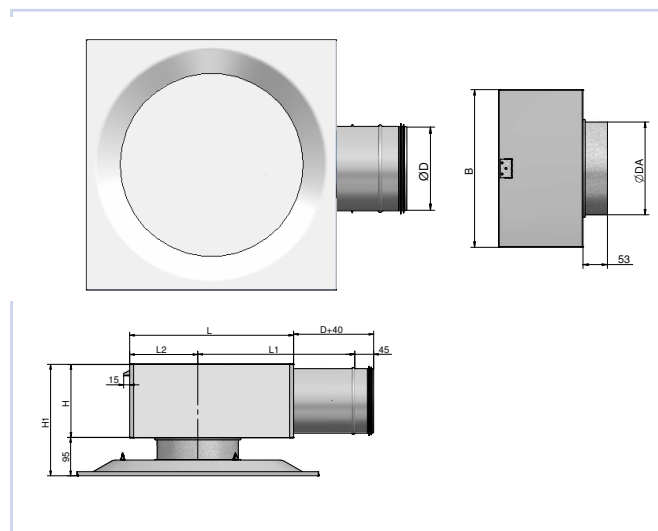
## MÅL OG VEKT, VPD med Luna

Dim.	D	DA	B	H	H1	L	L1	L2	Vekt (kg) m/Luna
100-125	99	127	220	122	217	325	292	127	5,4
100-160	99	162	220	122	217	360	309	145	5,5
125-125	124	127	250	147	242	360	334	145	5,5
125-160	124	162	250	147	242	360	334	145	6,0
125-200	124	202	250	147	242	400	354	165	6,2
160-160	159	162	340	182	277	403	390	167	7,2
160-200	159	202	340	182	277	403	390	167	7,3
160-250	159	252	340	182	277	453	415	192	7,7
200-200	199	202	380	222	317	453	457	190	8,8
200-250	199	252	380	222	317	453	457	190	8,8
200-315	199	317	380	222	317	515	487	222	9,2
250-250	249	252	390	272	367	515	537	222	10,5
250-315	249	317	390	272	367	515	537	222	10,5
315-315	314	317	500	337	432	600	654	255	13,8

Tabell 6, Mål og vekttabell VPD med Luna



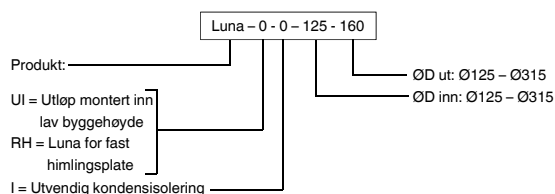
Figur 4, VPD V1 med Luna



Figur 5, VPD V3 med Luna

# VPD

## BESTILLINGSKODE, Luna for VPD



### Eksempel:

Luna-0-0-125-160

### Forklaring:

Standard Luna plenumsammer, innløp Ø125 og utløp Ø160

## AKUSTISK DOKUMENTASJON

I diagrammene er det oppgitt summert A-veid lydeffektnivå fra ventil,  $L_{WA}$ . Korreksjonsfaktorene i tabell 9 benyttes for beregning av frekvensfordelt lydeffektnivå,  $L_W = L_{WA} + KO$ . Lydtrykknivå i et rom med absorpsjon tilsvarende 10m<sup>2</sup> Sabine vil være 4 dB lavere enn avgitt lydeffektnivå.

### Eksempel:

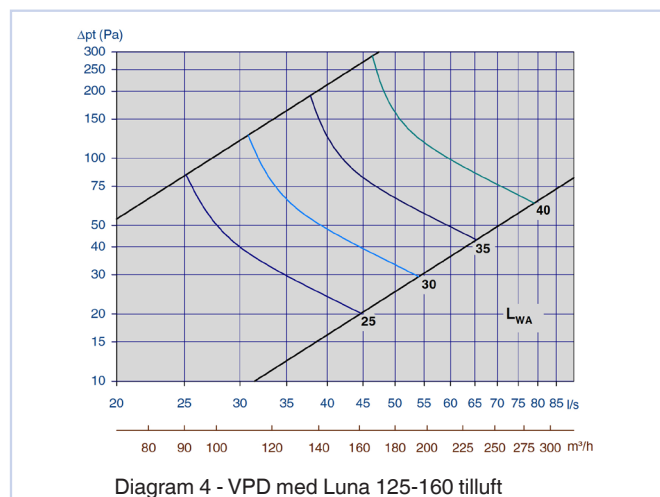
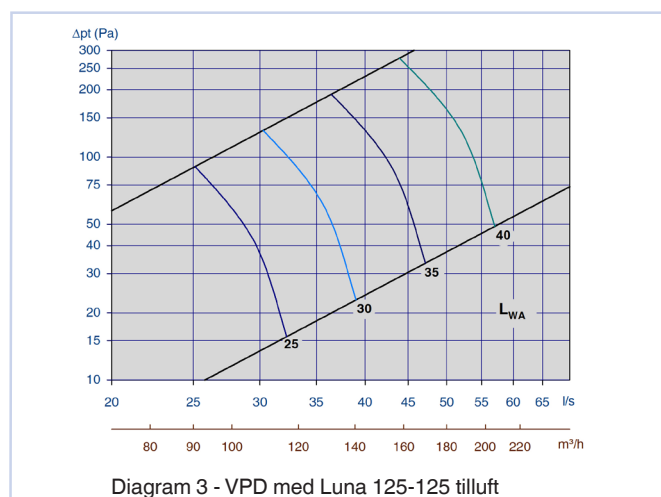
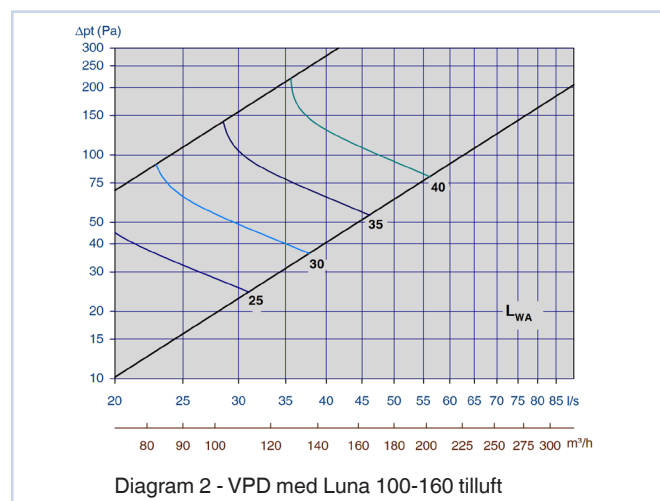
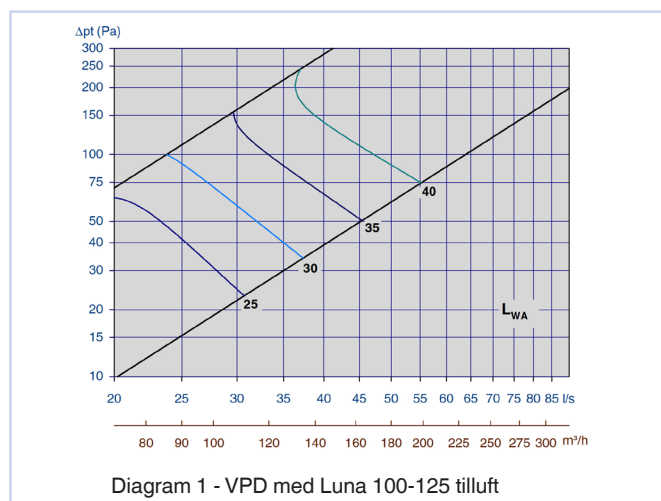
I et kontorlokale skal det tilføres 70 l/s romluft der det velges Luna 160-200, som ifølge trykkfallsberegninger må strupes til 50 Pa totaltrykktap.

a) Vi ønsker å finne avgitt lydeffektnivå fra ventilen i 250 Hz ved valgt driftspunkt.

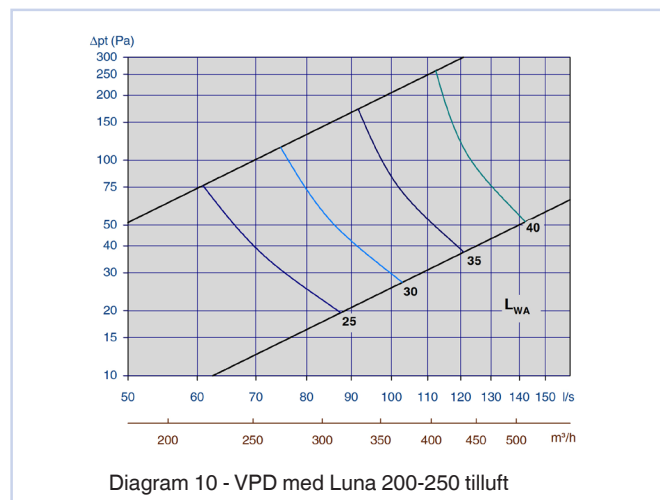
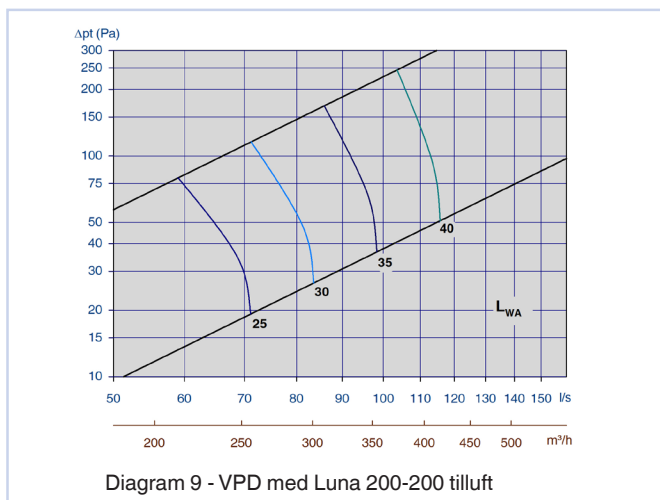
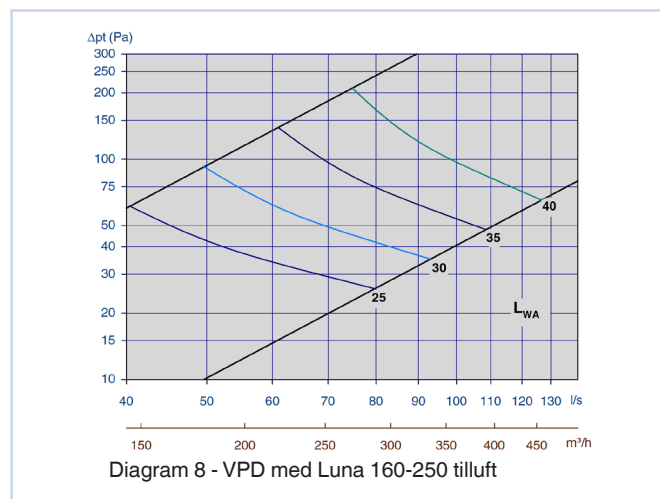
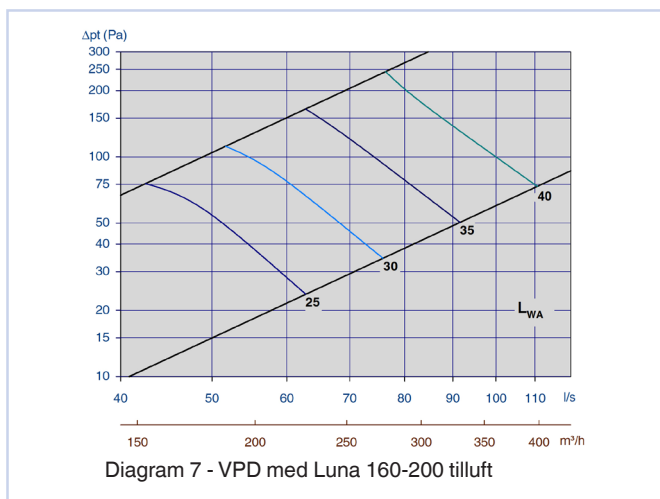
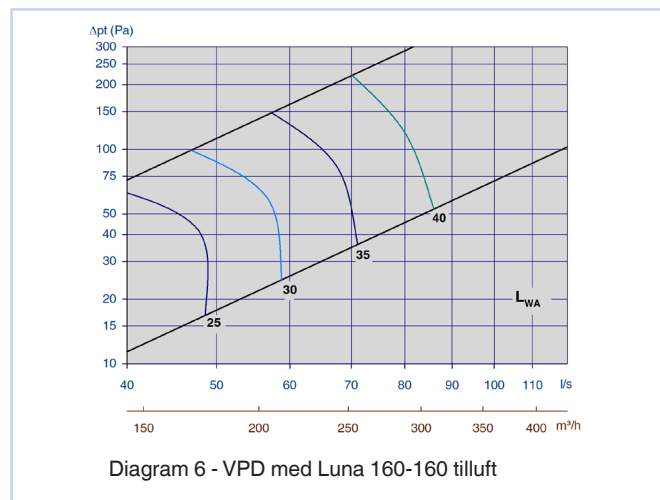
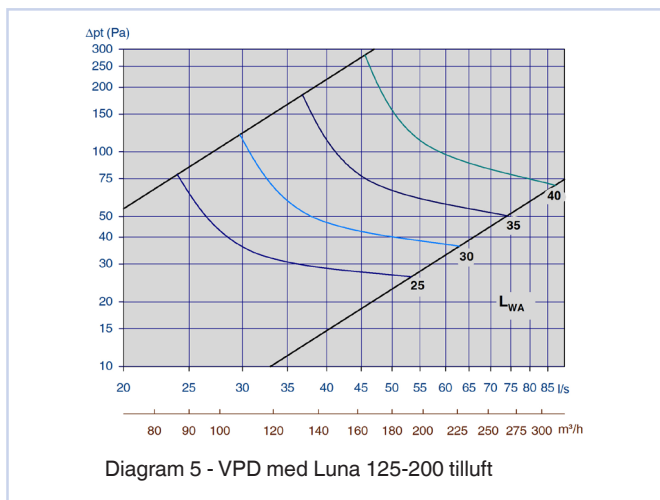
### Løsning:

a) Luna 160-200 med VPD V3 Ø200 og ønsket luftmengde 70 l/s. Av diagram 7 finner vi at  $L_{WA} = 28\text{dB(A)}$  ved åpent spjeld og 30 Pa totaltrykktap. Tabell 9 viser at korreksjonsfaktoren for åpent spjeld i 250 Hz er -1dB.  $L_W$  i 250 Hz beregnes slik:  $L_{WA} + KO = 28 + (-1) = 27\text{dB}$

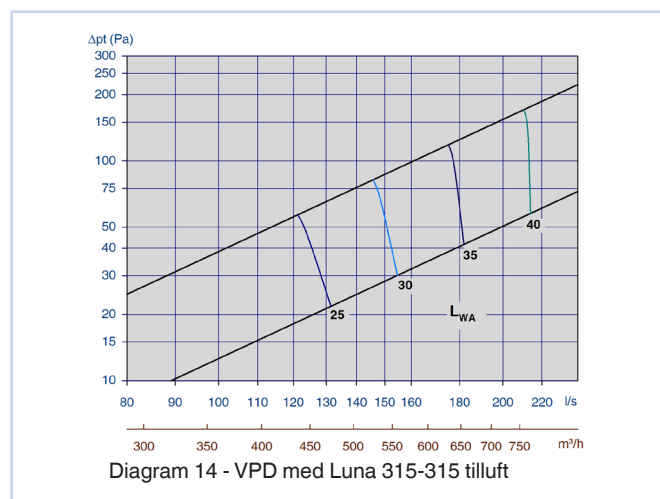
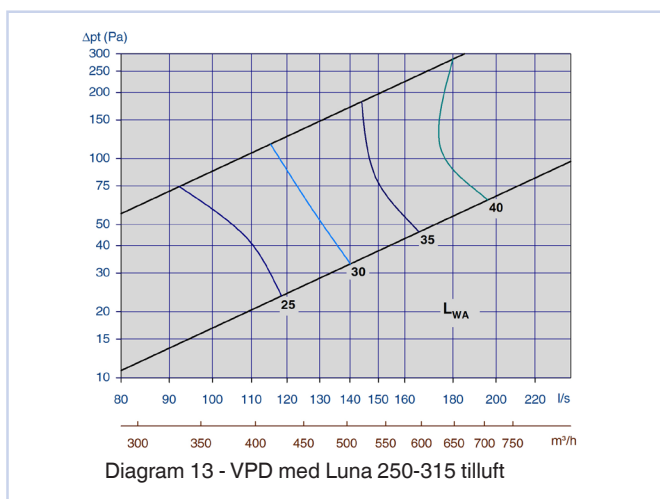
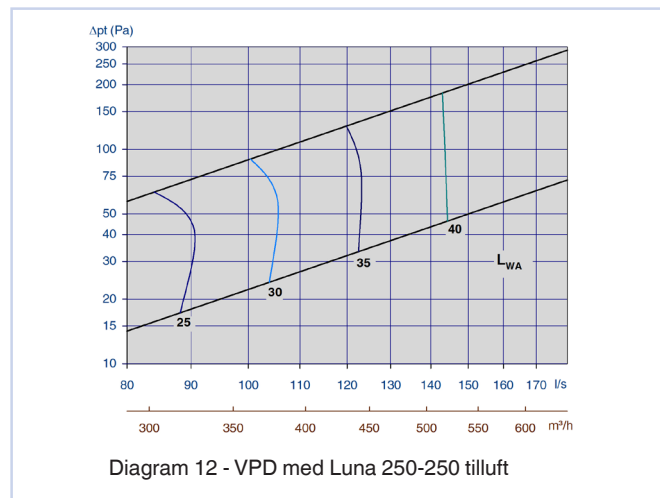
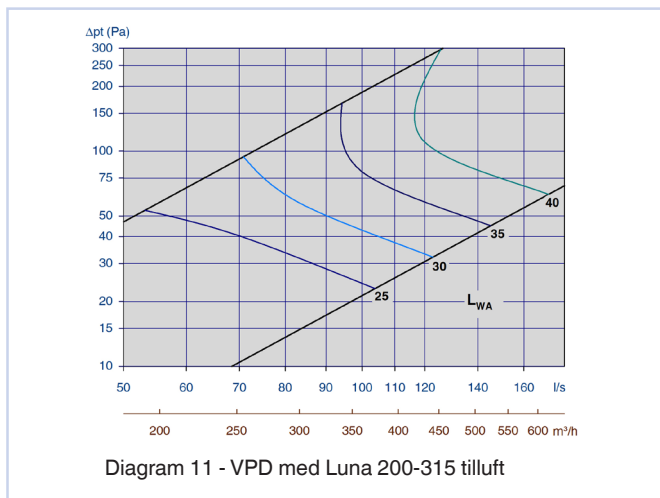
## DIMENSJONERINGSDIAGRAM



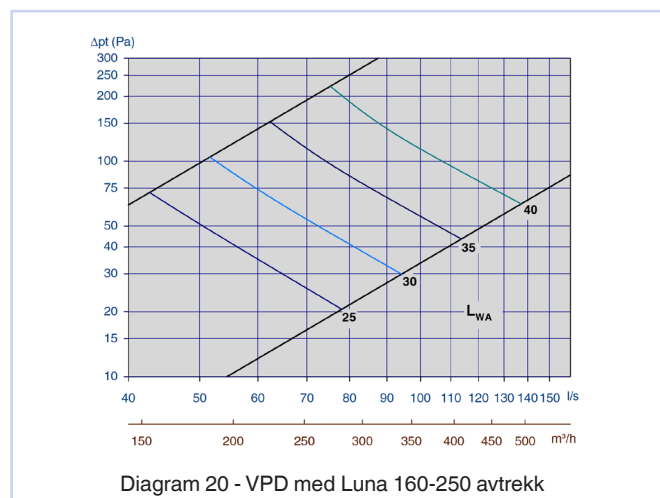
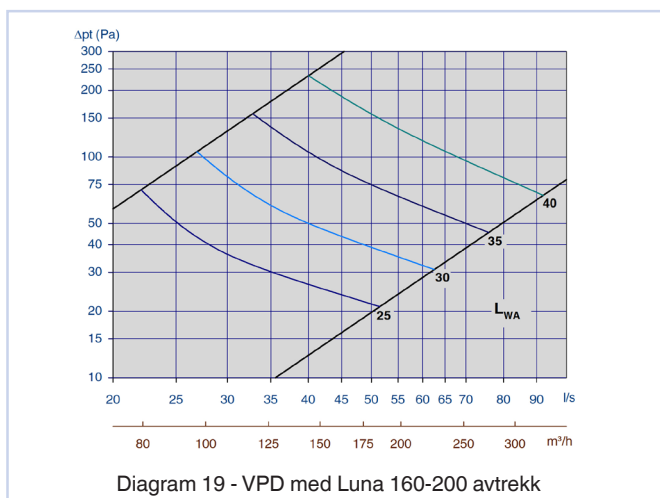
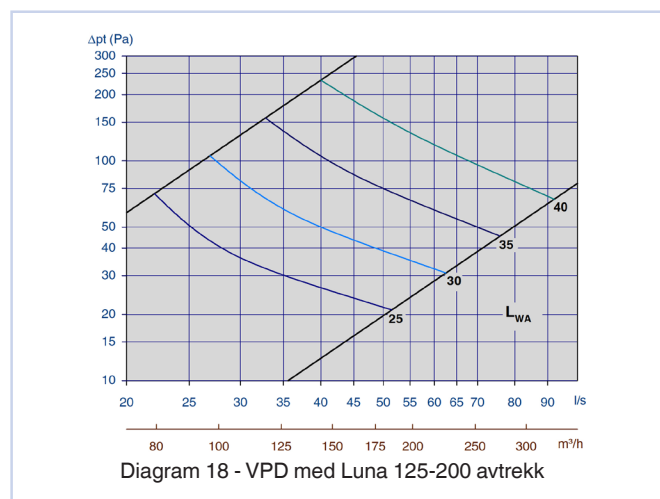
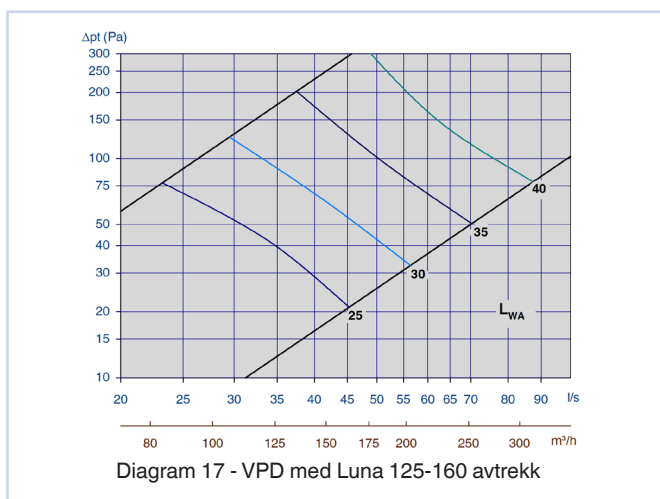
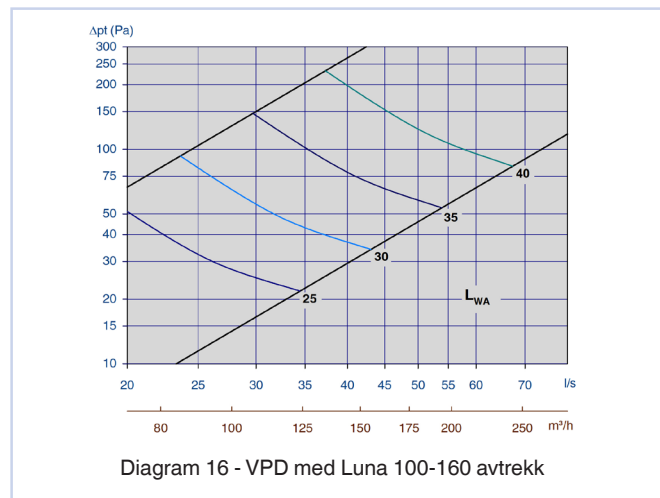
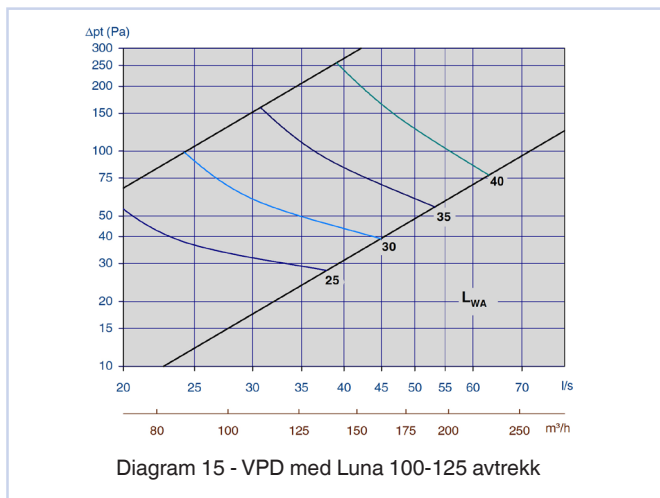
# VPD



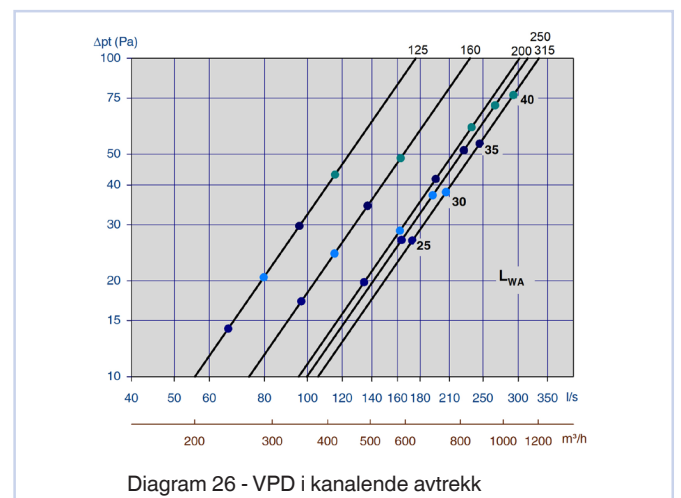
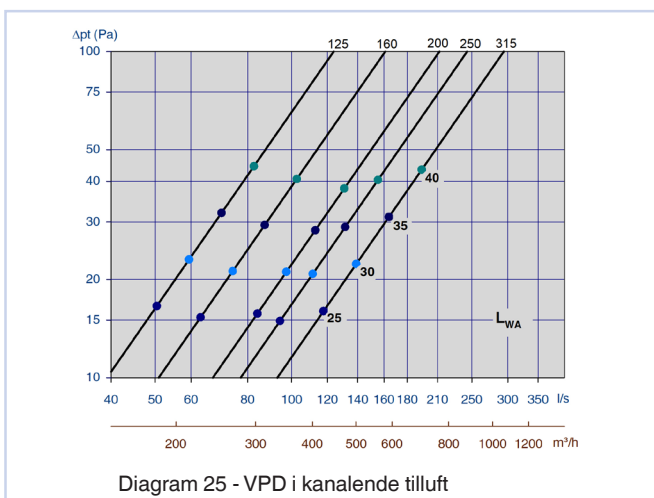
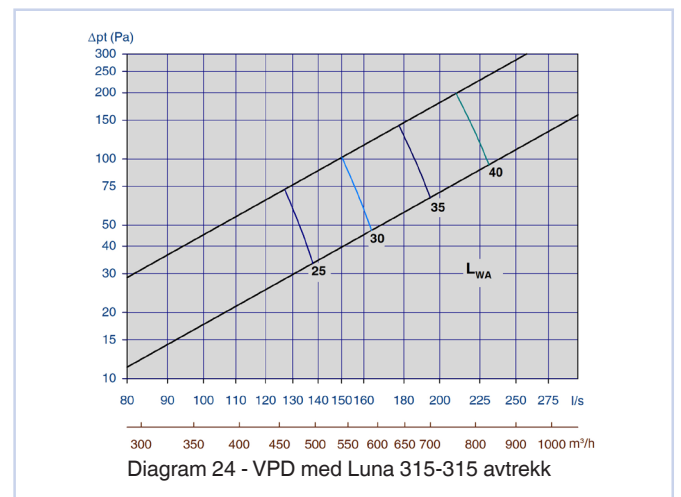
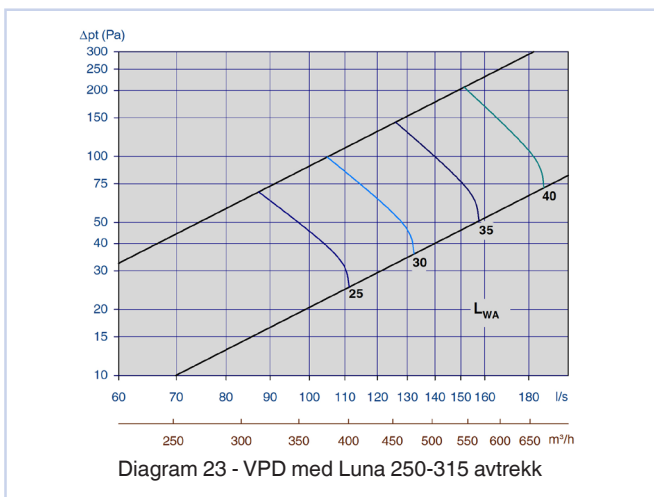
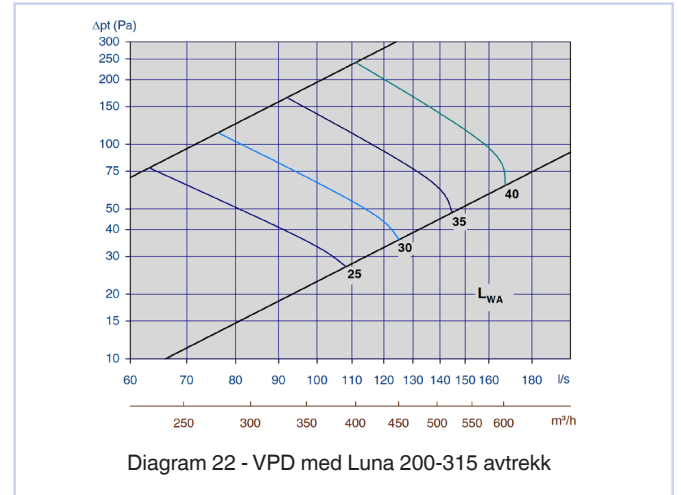
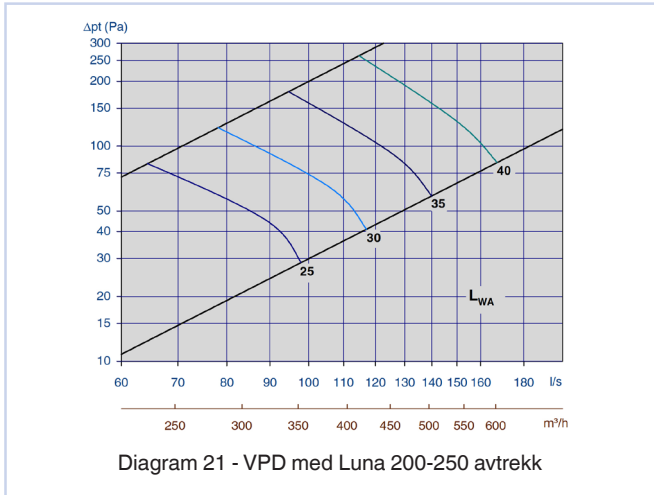
# VPD



# VPD



# VPD





# VPD

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	-4	-2	-2	-2	-3	-14	-17	-15
160	-2	-1	-2	-4	-3	-14	-16	-13
200	-4	-2	-1	-4	-2	-14	-18	-16
250	-4	6	2	-3	-5	-14	-17	-15
315	-4	6	2	-3	-5	-14	-17	-15

Tabell 7, KO-faktorer for VPD i kanalende (tilluft)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	23	14	9	7	3	3	4	6
160	26	11	7	6	2	2	5	7
200	16	11	4	3	2	2	1	1
250	15	10	4	3	3	3	2	2
315	19	9	4	1	2	2	3	6

Tabell 8, Statisk lyddepmpning for VPD i kanalende (tilluft)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100-125	-5	-3	0	-2	-7	-10	-10	-15
100-160	-6	-3	1	-3	-6	-9	-9	-15
125-125	-6	-4	0	-1	-6	-11	-12	-16
125-160	-5	3	-1	-4	-6	-8	-9	-16
125-200	-7	2	-2	-5	-5	-8	-10	-17
160-160	-4	6	-1	-1	-6	-13	-16	-13
160-200	1	-2	-1	-5	-6	-7	-9	-12
160-250	-5	-2	-4	-5	-4	-7	-10	-16
200-200	-3	7	-1	-3	-4	-13	-16	-15
200-250	2	-3	-2	-4	-4	-10	-14	-15
200-315	-5	-3	-5	-7	-3	-7	-11	-15
250-250	1	-3	-2	-3	-4	-12	-15	-16
250-315	-3	-4	0	-3	-4	-10	-13	-14
315-315	-6	-4	1	-1	-5	-11	-14	-17

Tabell 9, KO-faktorer VPD med Luna (tilluft)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100-125	24	9	13	19	22	21	18	20
100-160	23	9	12	16	17	20	14	19
125-125	16	9	10	12	16	15	14	16
125-160	18	9	10	11	14	14	13	15
125-200	18	6	10	13	18	15	12	16
160-160	24	8	13	18	20	14	15	20
160-200	17	8	9	12	13	14	12	14
160-250	17	9	10	14	17	11	12	17
200-200	18	9	12	16	16	12	15	19
200-250	17	7	9	11	10	10	11	14
200-315	21	6	10	12	15	9	12	16
250-250	19	7	9	13	13	10	12	17
250-315	15	9	9	11	12	10	11	15
315-315	13	7	10	16	12	11	14	17

Tabell 10, Statisk lyddepmpning VPD med Luna (tilluft)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	-3	-1	-1	-1	-6	-11	-13	-13
160	-5	-2	0	-1	-4	-13	-16	-15
200	0	-2	-3	-3	-5	-11	-11	-10
250	-5	-2	-7	-4	-3	-9	-15	-15
315	-6	-4	-5	-3	-4	-8	-13	-15

Tabell 11, KO-faktorer for VPD i kanalende (avtrekk)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	23	14	9	7	3	3	4	6
160	26	11	7	6	2	2	5	7
200	16	11	4	3	2	2	1	1
250	15	10	4	3	3	3	2	2
315	19	9	4	1	2	2	3	6

Tabell 12, Statisk lyddepmpning for VPD i kanalende (avtrekk)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100-125	-6	-3	1	-1	-9	-12	-9	-15
100-160	-5	-2	1	-1	-7	-13	-10	-13
125-160	-7	-4	2	-4	-9	-9	-7	-13
125-200	-7	-6	2	-4	-8	-10	-7	-14
160-200	-7	-4	-1	-4	-9	-7	-8	-12
160-250	-5	-4	1	-3	-9	-7	-8	-15
200-250	-7	-4	-1	-5	-5	-7	-10	-16
200-315	-5	-3	-2	-3	-5	-8	-12	-14
250-315	-5	-4	-2	-4	-6	-8	-9	-15
315-315	-4	7	-3	-1	-6	-12	-15	-14

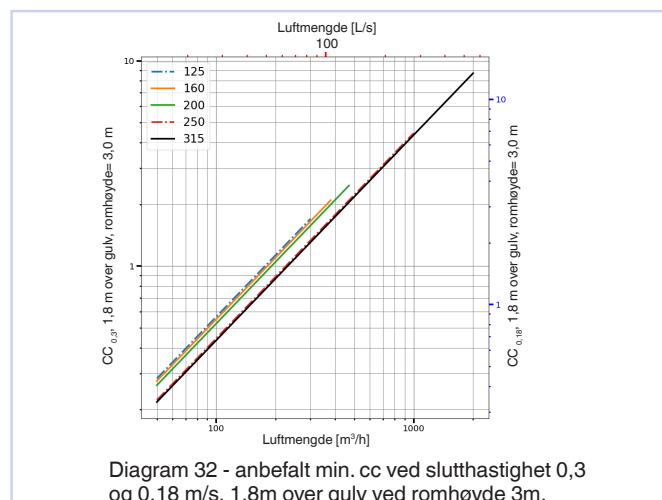
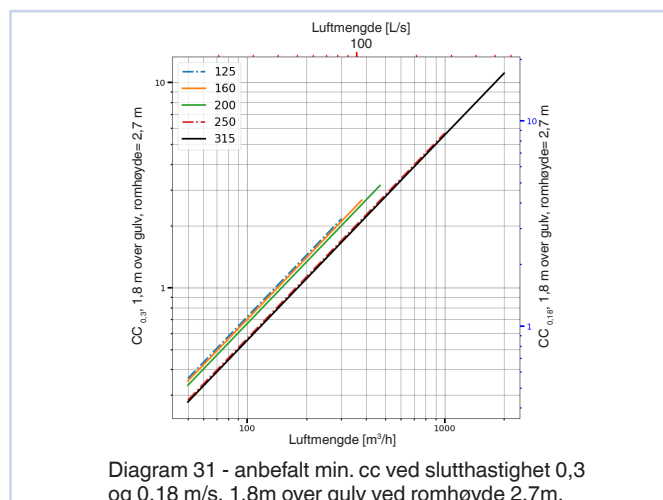
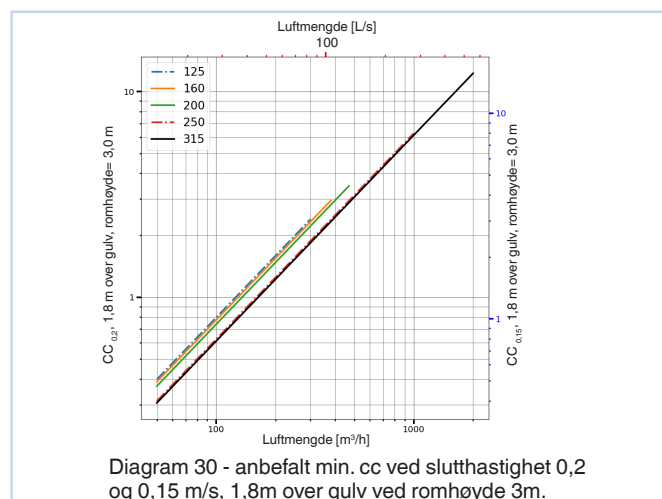
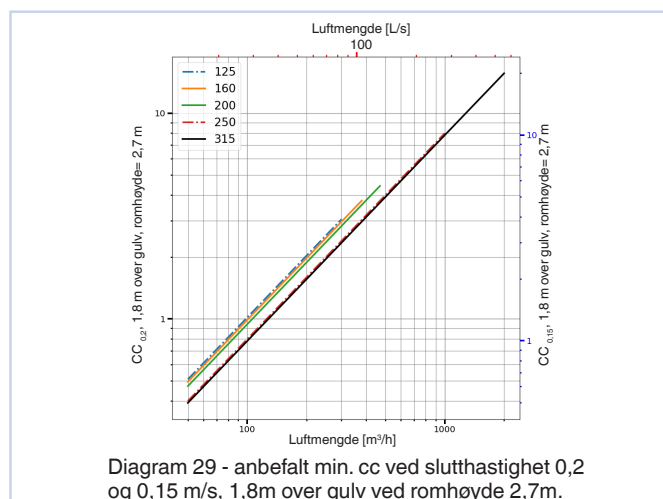
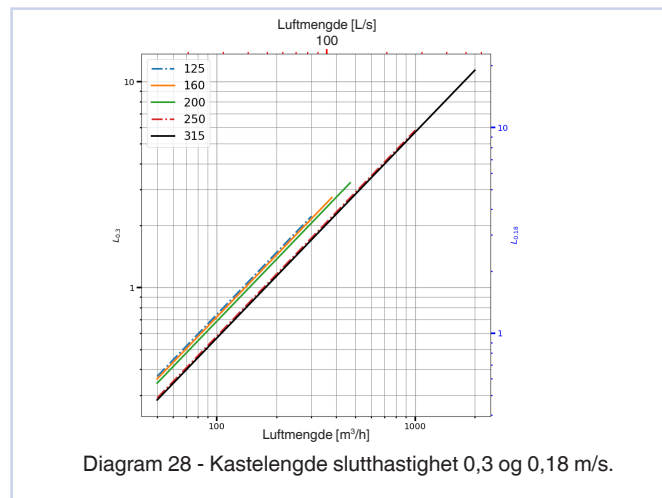
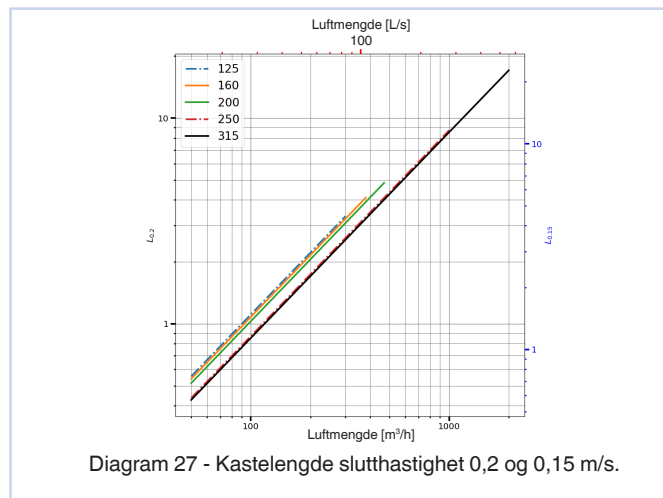
Tabell 13, KO-Faktorer for VPD med Luna (avtrekk)

ØD	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
100-125	24	9	13	19	22	21	18	20
100-160	23	9	12	16	17	20	14	19
125-160	18	9	10	11	14	14	13	15
125-200	18	6	10	13	18	15	12	16
160-200	17	8	9	12	13	14	12	14
160-250	17	9	10	14	17	11	12	17
200-250	17	7	9	11	10	10	11	14
200-315	21	6	10	12	15	9	12	16
250-315	15	9	9	11	12	10	11	15
315-315	13	7	10	16	12	11	14	17

Tabell 14, Statisk lyddepmpning for VPD med Luna (avtrekk)

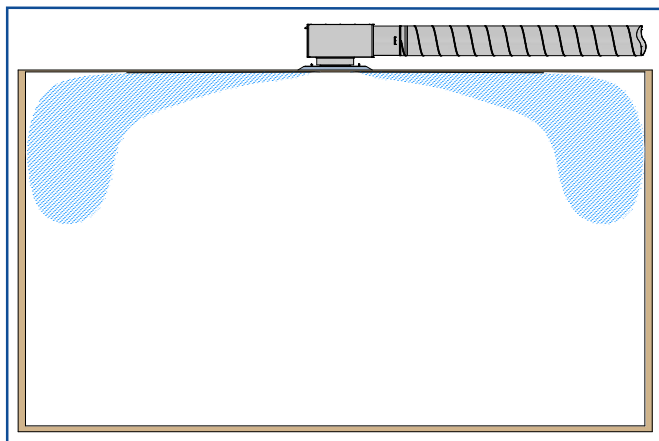
# VPD

## KASTELENGDE



# VPD

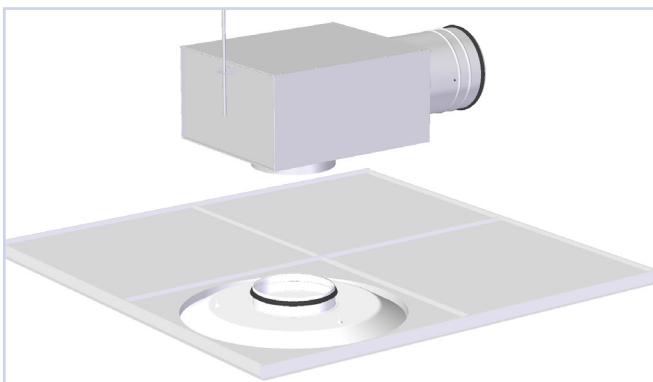
## SPREDNINGSMØNSTER



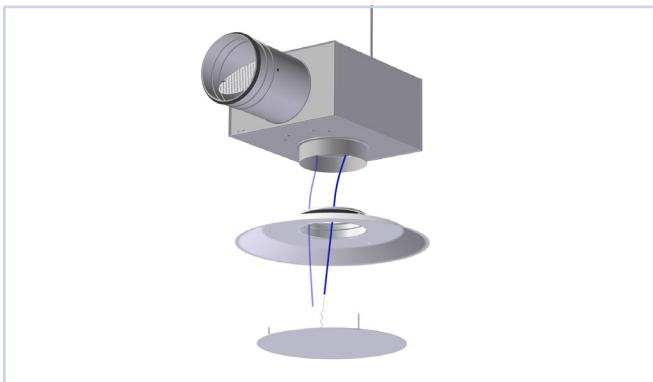
Figur 6, VPD tilluft

## MONTERING

VPD V3 Kan monteres i forskjellige typer systemhimlinger. Dersom Luna plenumsammer benyttes, pendles dette i opphengsbraketten i bakkant med gjengestang eller bånd, se figur 9.



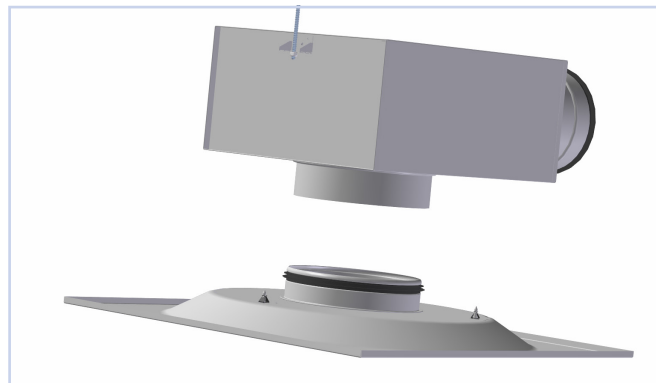
Figur 7, montasje VPD V1



Figur 8, montasje VPD V1

VPD er utviklet og produsert av:

Retten til endringer forbeholdes.



Figur 9, montasje VPD V3

## VEDLIKEHOLD

Ventilen rengjøres med en fuktig klut. Ved rensing av kanalnettet fjernes ventilfronten for å komme til kanalen. Dersom Luna benyttes, demonteres fordelingsplaten og spjeldet for fri tilgang til kanalen.

## MILJØ

Forespørsel vedrørende byggvaredeklarasjon kan rettes til en av våre selgere, eller finnes på vår hjemmeside: [www.trox.no](http://www.trox.no)

## INNREGULERING

Ved innregulering må ventilfronten være påmontert. Måleslange og reguleringswire trekkes ut gjennom spalten mellom ventilkropp og ventilfront. Spjeldet låses med låsemutter på wiren, husk å skru låsemutteren skikkelig til slik at spjeldet ikke endrer stilling. K-faktor for utregning av luftmengde finnes på merkelappen i ventilen, eller på vår hjemmeside: [www.trox.no](http://www.trox.no).