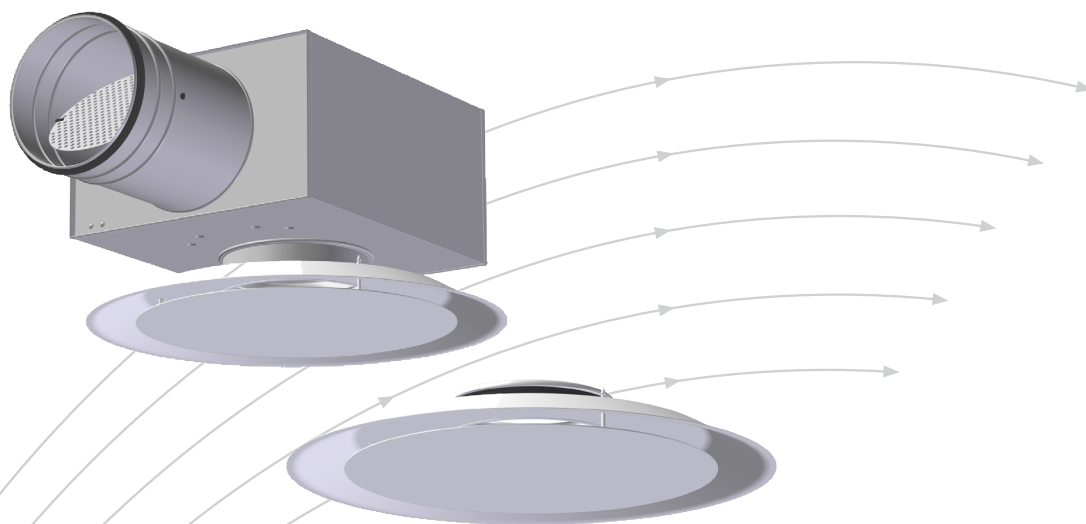


# VPD V1

## Sirkulær ventil for fasthimling



- Sirkulær ventil for tilluft og avtrekk i fasthimling
- Dokumentert med LUNA plenumskammer
- Demonterbar frontplate

# TROX<sup>®</sup> TECHNIK

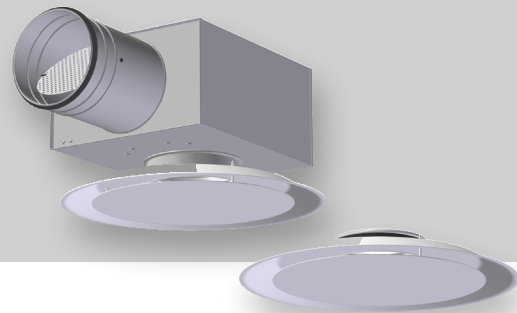
 **Auranor**

TROX Auranor Norge AS

Postboks 100  
2712 Brandbu

Telefon +47 61 31 35 00  
e-post: [firmapost@auranor.no](mailto:firmapost@auranor.no)  
[www.trox.no](http://www.trox.no)

# VPD V1



## ANVENDELSE

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



## UTFØRELSE

VPD V1 har demonterbar frontplate.



## 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 V1 I KANALENDE

| VPD V1<br>ØD | åpen (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     |

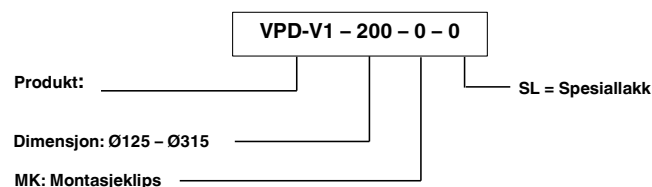
Tabell 1, viser VPD V1 i kanalende (tilluft)

| VPD V1<br>ØD | åpen (m³/h) |         |         |
|--------------|-------------|---------|---------|
|              | 25dB(A)     | 30dB(A) | 35dB(A) |
| 125          | 234         | 288     | 356     |
| 160          | 396         | 464     | 540     |
| 200          | 464         | 540     | 626     |
| 250          | 475         | 572     | 670     |
| 315          | 468         | 558     | 666     |

Tabell 2 viser VPD V1 i kanalende (avtrekk)



## BESTILLINGSKODE, VPD V1



### Eksempel:

VPD-V1 – 200 – 0

### Forklaring:

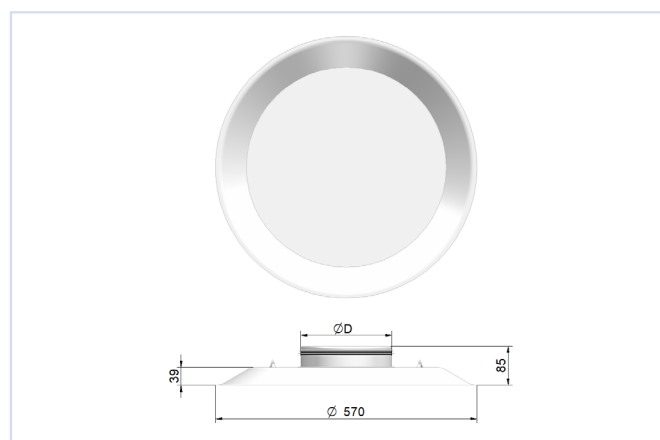
VPD-V1, dimensjon Ø200, lakkert standard RAL 9003 – glans 30



## MÅL OG VEKT, VPD V1

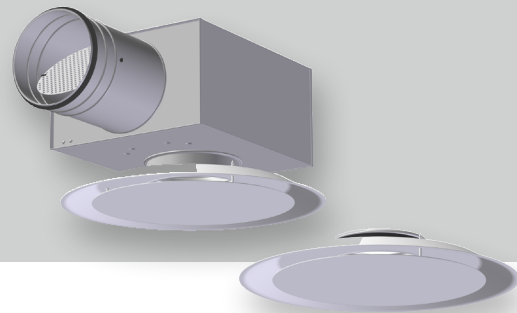
| Dim | D   | Vekt |
|-----|-----|------|
| 125 | 124 | 3    |
| 160 | 159 | 3    |
| 200 | 199 | 3    |
| 250 | 249 | 3    |
| 315 | 314 | 3    |

Tabell 3, mål og vekttabell VPD V1



Figur 1, VPD V1, utsparingsmål Ø -10 mm.

# VPD V1 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 V1 MED LUNA (TILLUFT)

| Luna dim. | åpen (m³/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 V1 med Luna tilluft, luftmengde ved åpent spjeld (m³/h).



## HURTIGVALG VPD V1 MED LUNA (AVTREKK)

| Luna dim. | åpen (m³/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   | 454         | 526     | 608     |
| 315-315   | 432         | 504     | 590     |

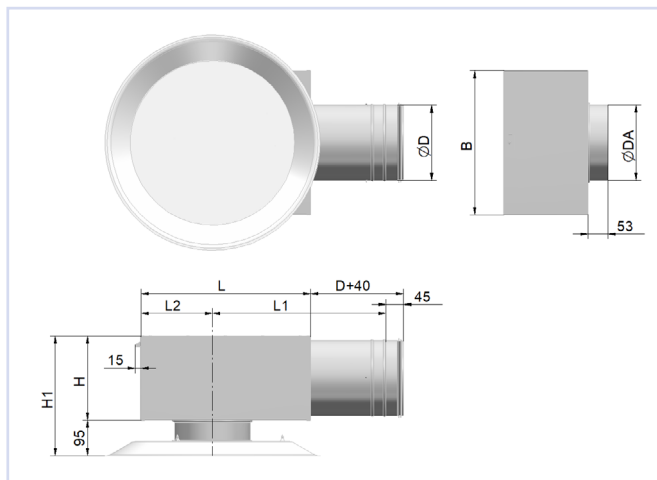
Tabell 5, Hurtigvalgtabell VPD V1 med Luna avtrekk, luftmengde ved åpent spjeld (m³/h)



## MÅL OG VEKT, VPD V1 med Luna

| Dim.    | D   | DA  | B   | H   | H1  | L   | L1  | L2  | Vekt (kg)<br>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                |

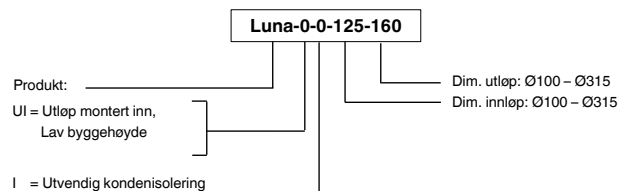
Tabell 6, Mål og vekttabell VPD V1 med Luna



Figur 2, VPD V1 med Luna



## BESTILLINGSKODE, LUNA



### Eksempel:

Luna-0-0-125-160

### Forklaring:

Luna med innløp Ø125 og utløp Ø160

# VPD V1



## 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  $10m^2$  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  $L_{WA} = 28dB(A)$  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:  $L_{WA} + KO = 28 + (-1) = 27dB$



## DIMENSJONERINGSDIAGRAM

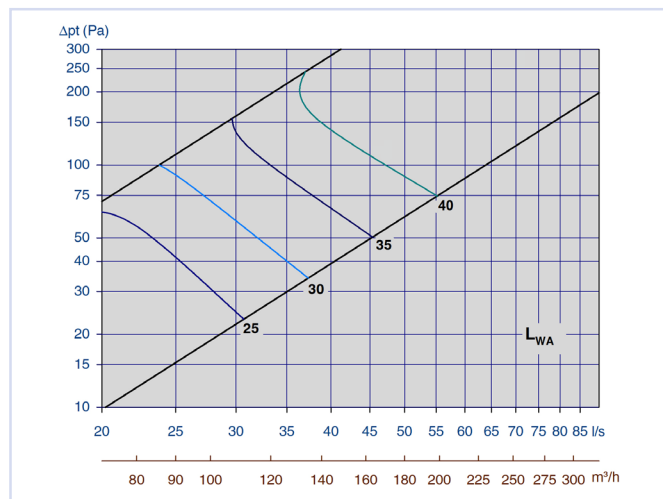


Diagram 1 - VPD V1 med Luna 100-125 tilluft

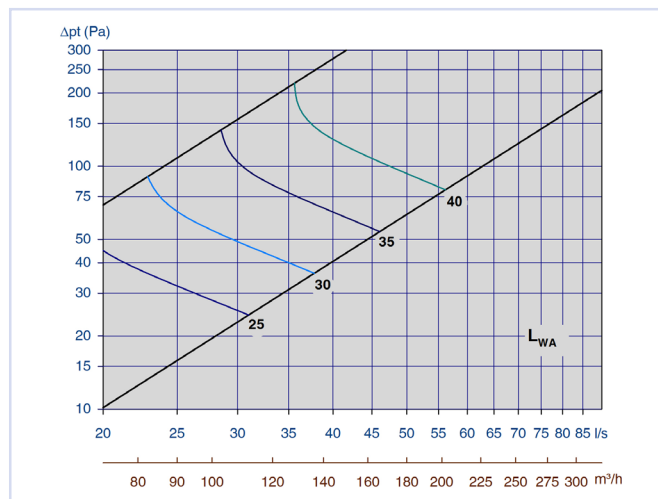


Diagram 2 - VPD V1 med Luna 100-160 tilluft

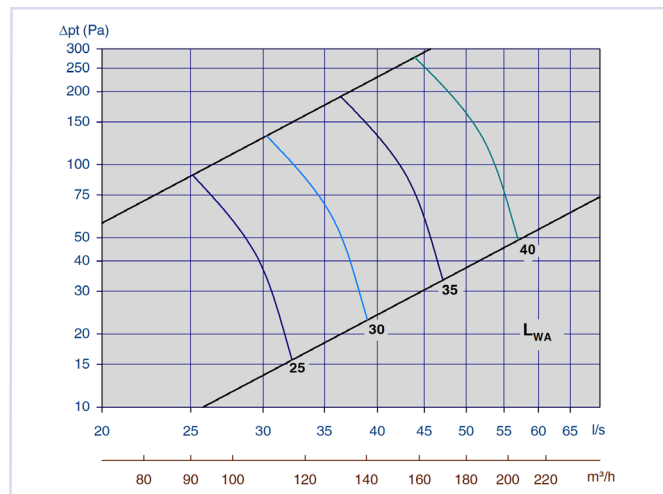


Diagram 3 - VPD V1 med Luna 125-125 tilluft

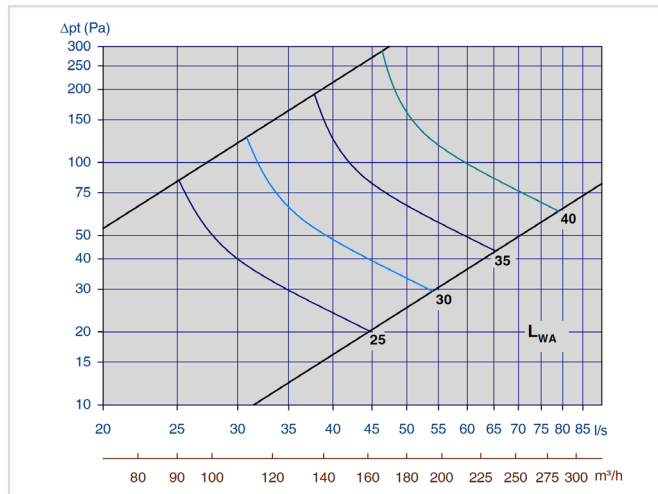


Diagram 4 - VPD V1 med Luna 125-160 tilluft

# VPD V1

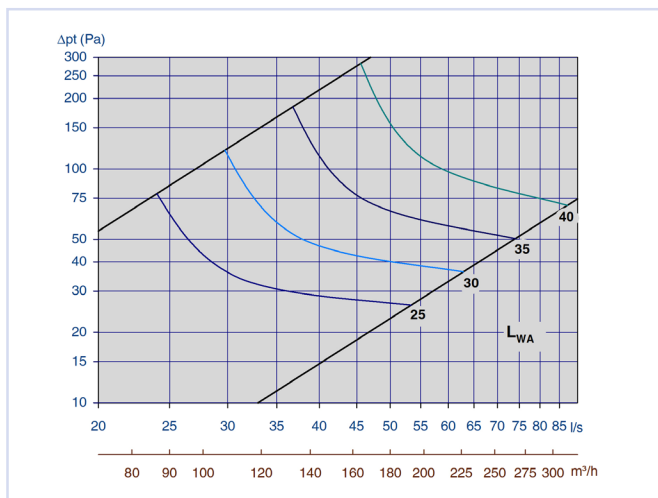


Diagram 5 - VPD V1 med Luna 125-200 tilluft

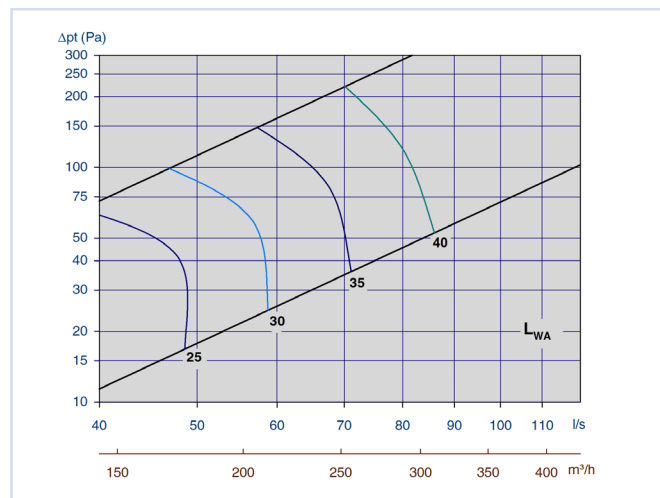


Diagram 6 - VPD V1 med Luna 160-160 tilluft

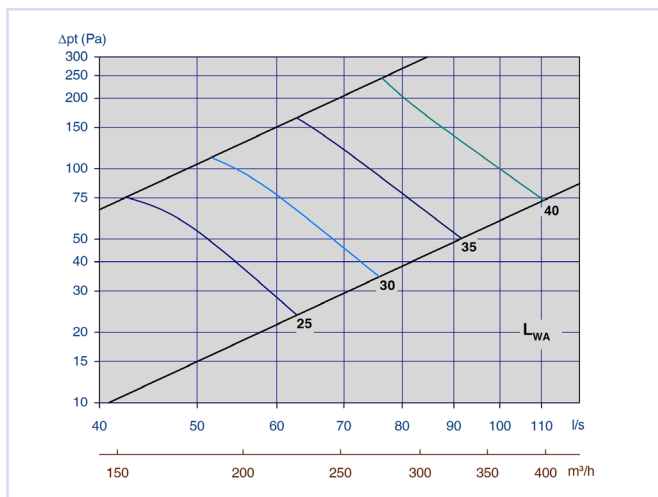


Diagram 7 - VPD V1 med Luna 160-200 tilluft

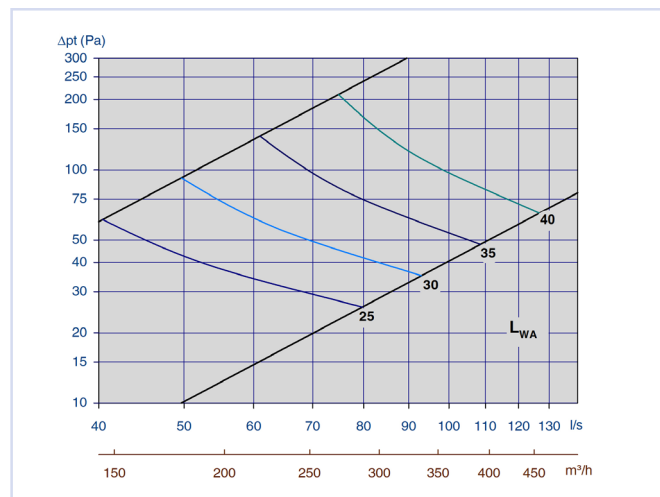


Diagram 8 - VPD V1 med Luna 160-250 tilluft

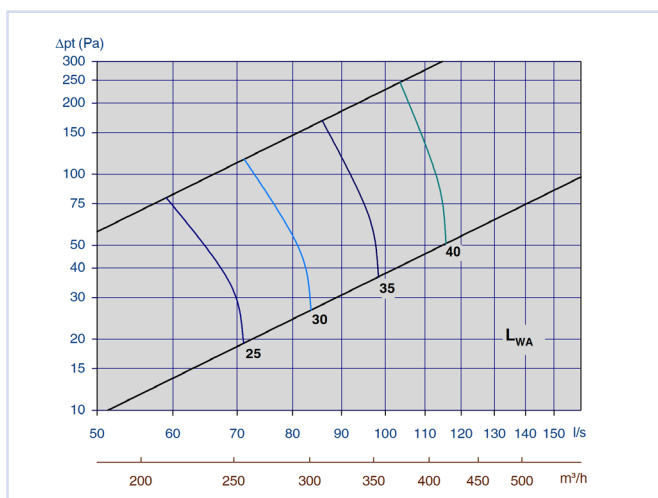


Diagram 9 - VPD V1 med Luna 200-200 tilluft

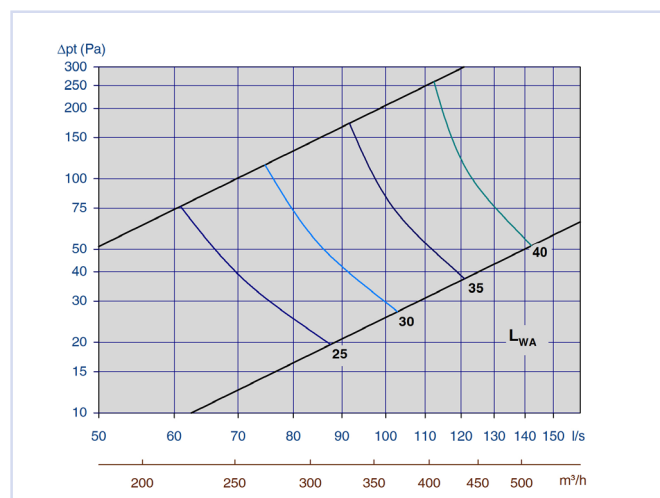


Diagram 10 - VPD V1 med Luna 200-250 tilluft

# VPD V1

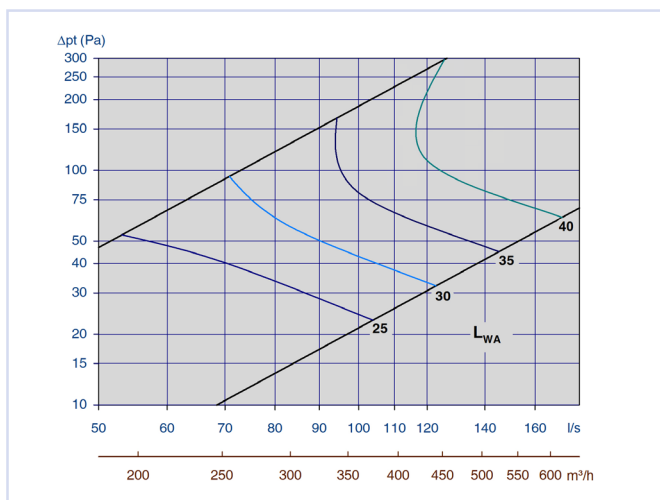


Diagram 11 - VPD V1 med Luna 200-315 tilluft

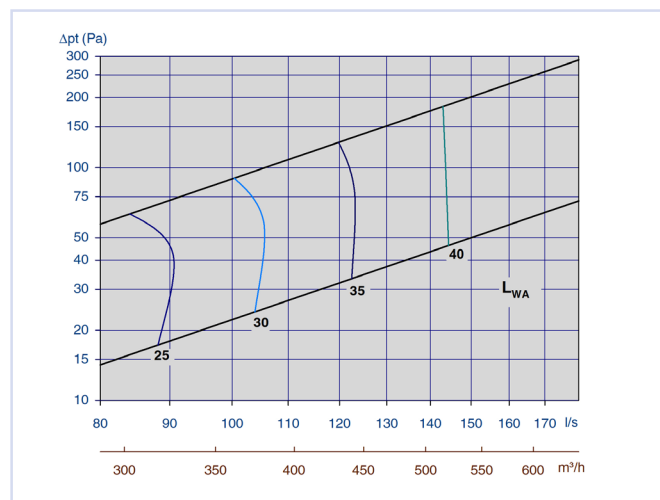


Diagram 12 - VPD V1 med Luna 250-250 tilluft

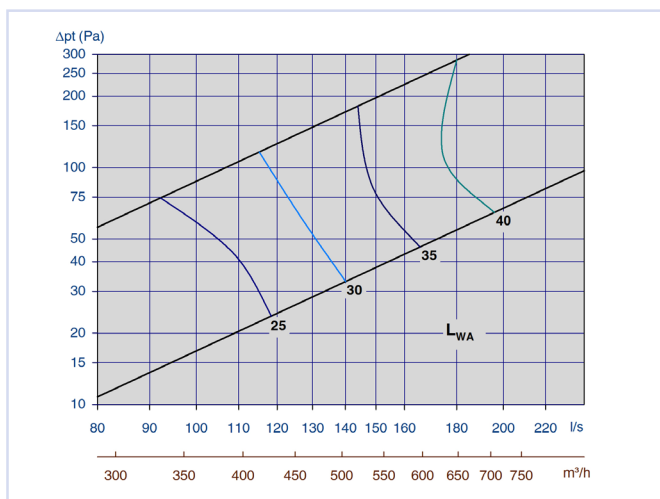


Diagram 13 - VPD V1 med Luna 250-315 tilluft

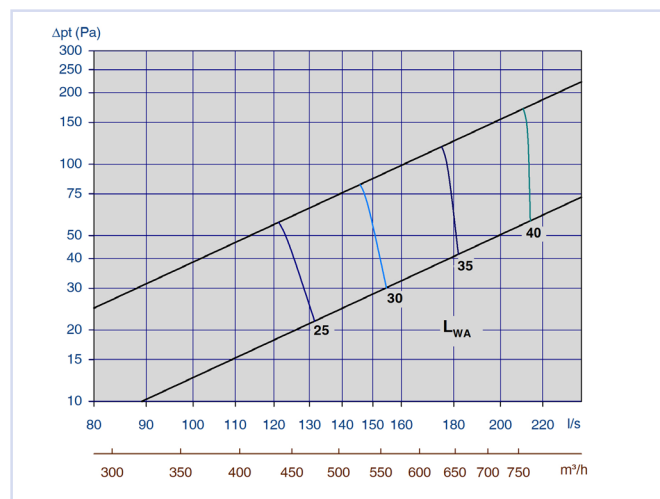
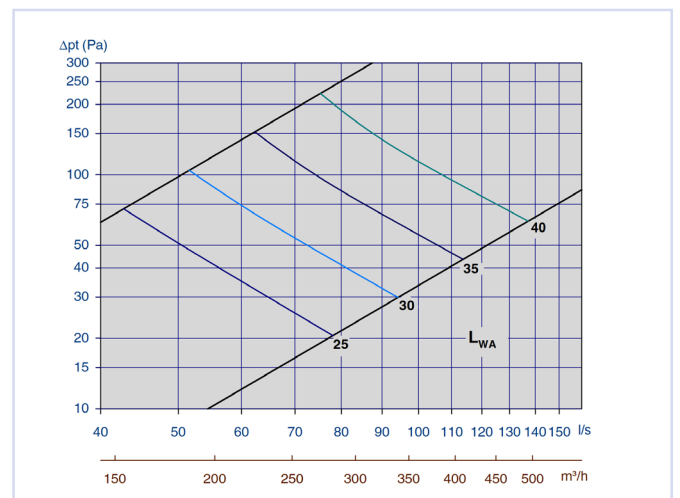
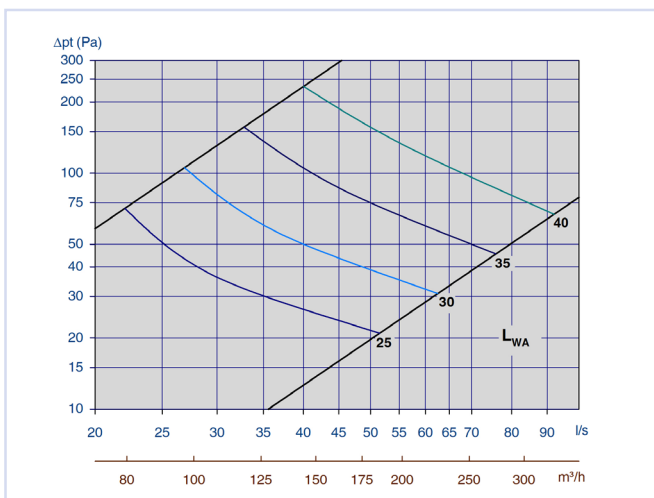
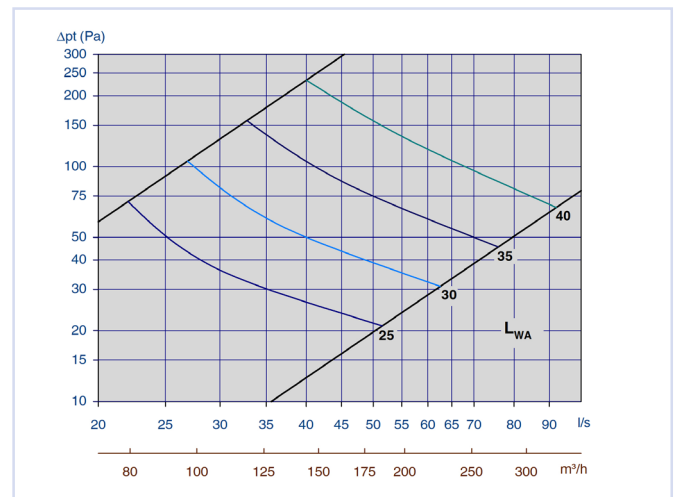
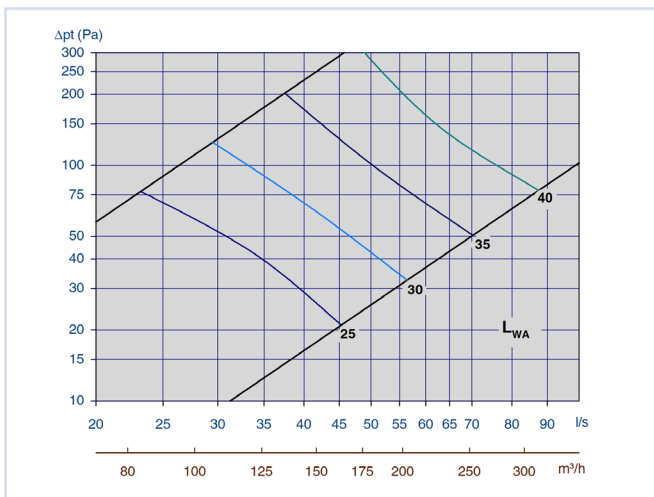
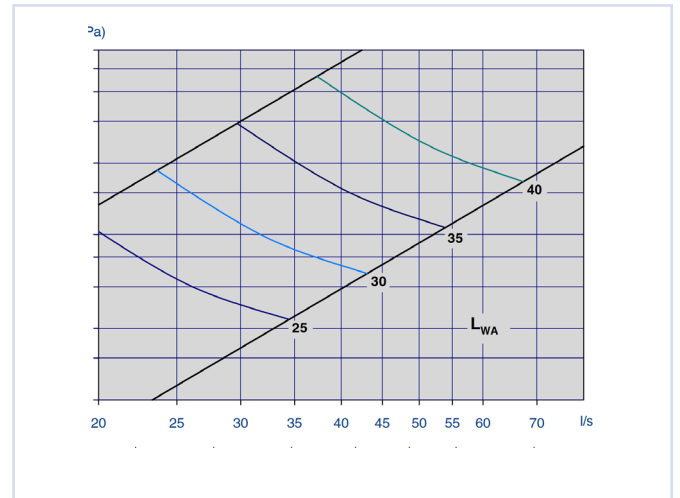
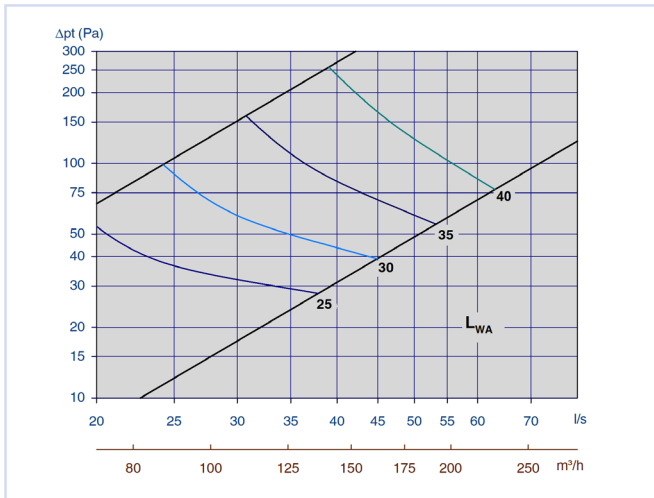


Diagram 14 - VPD V1 med Luna 315-315 tilluft

# VPD V1



# VPD V1

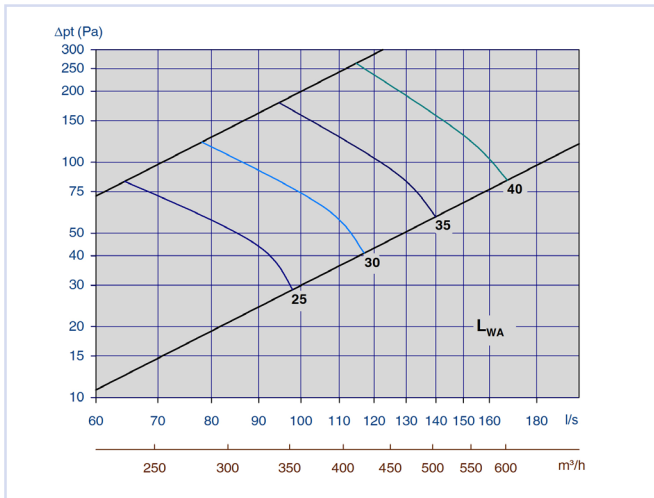


Diagram 21 - VPD V1 med Luna 200-250 avtrekk

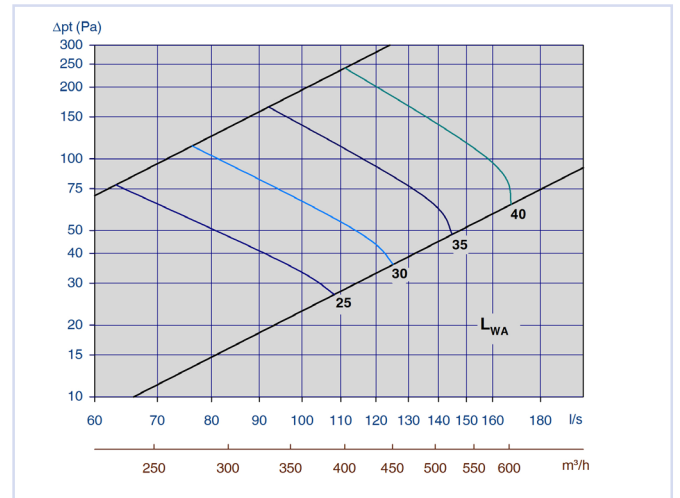


Diagram 22 - VPD V1 med Luna 200-315 avtrekk

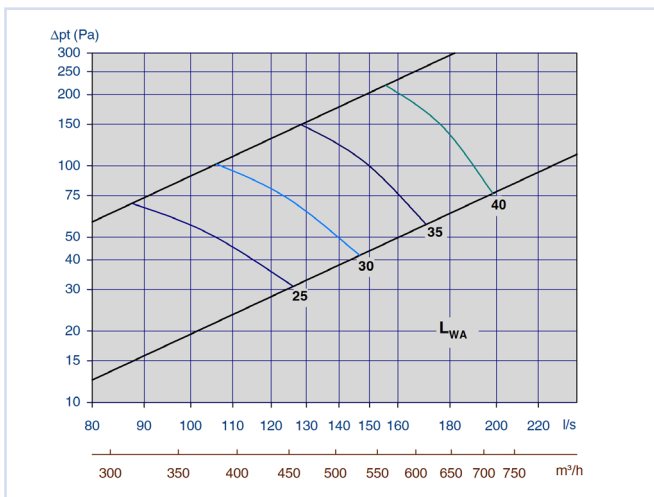


Diagram 23 - VPD V1 med Luna 250-315 avtrekk

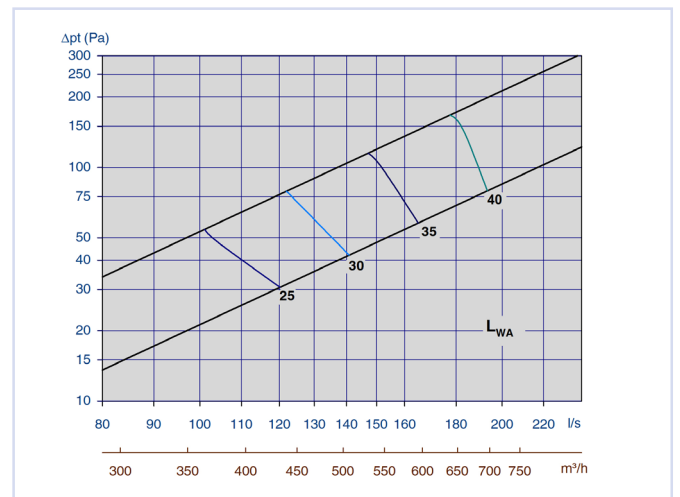


Diagram 24 - VPD V1 med Luna 315-315 avtrekk

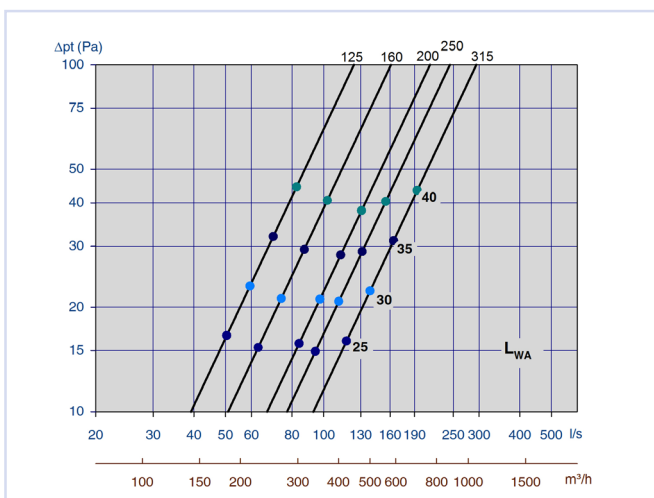


Diagram 25 - VPD V1 i kanalende tilluft

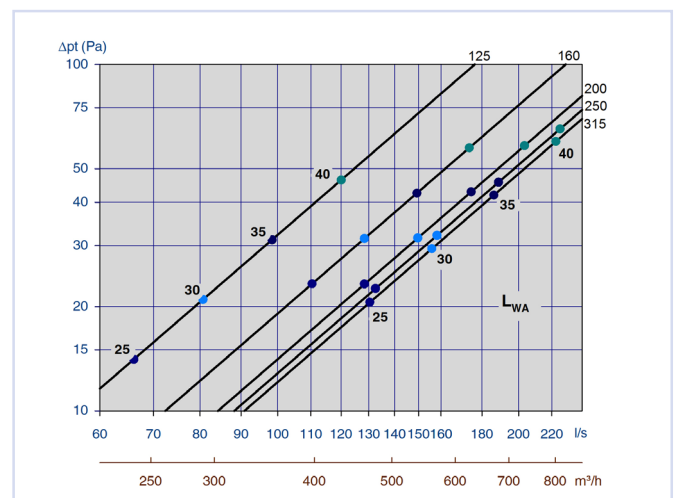


Diagram 26 - VPD V1 i kanalende avtrekk

# VPD V1

| 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 V1 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 lyddempning for VPD V1 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 V1 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 lyddempning VPD V1 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 V1 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 lyddempning for VPD V1 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 V1 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 lyddempning for VPD V1 med Luna (avtrekk)

# VPD V1

## KASTELENGDE

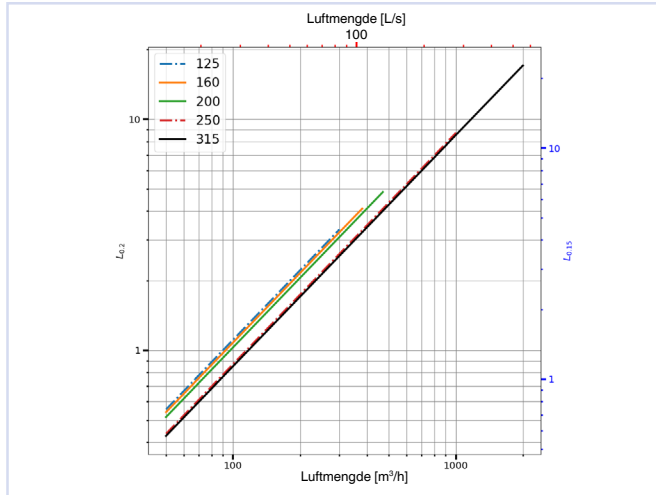


Diagram 27 - Kastelengde sluthastighet 0,2 og 0,15 m/s.

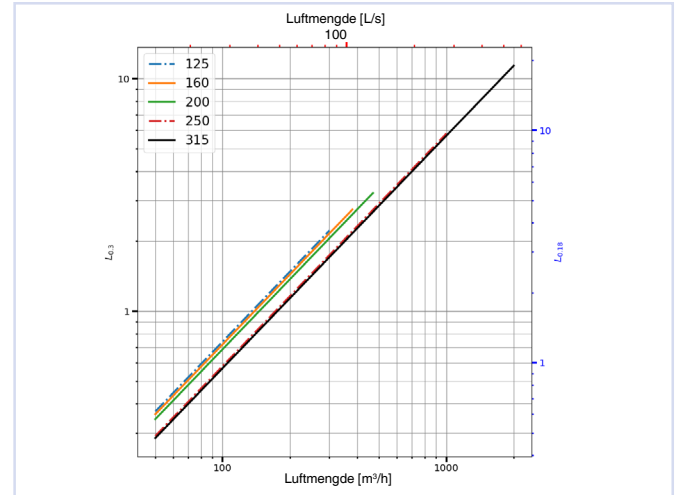


Diagram 28 - Kastelengde sluthastighet 0,3 og 0,18 m/s.

## HASTIGHETSDIAGRAMMER

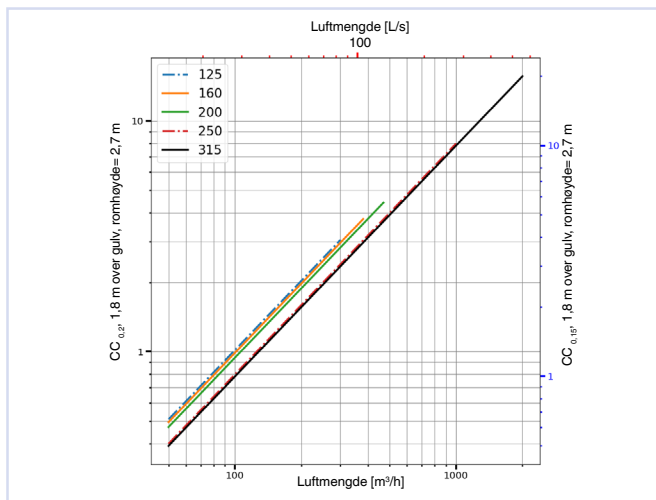


Diagram 29 - anbefalt min. cc ved sluthastighet 0,2 og 0,15 m/s, 1,8 m over gulv ved romhøyde 2,7 m.

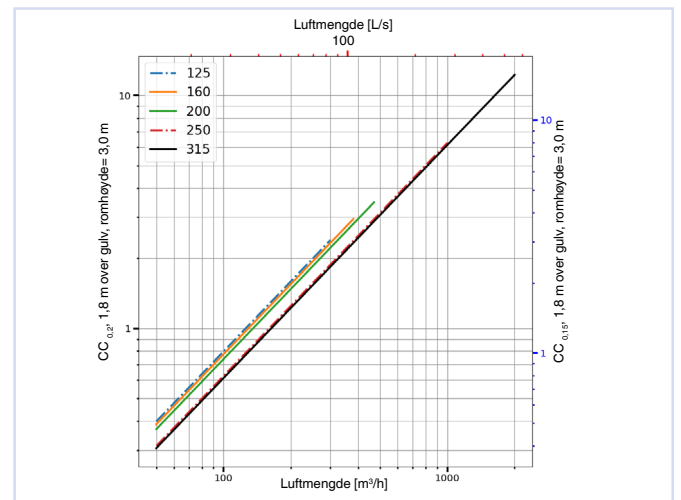


Diagram 30 - anbefalt min. cc ved sluthastighet 0,2 og 0,15 m/s, 1,8 m over gulv ved romhøyde 3 m.

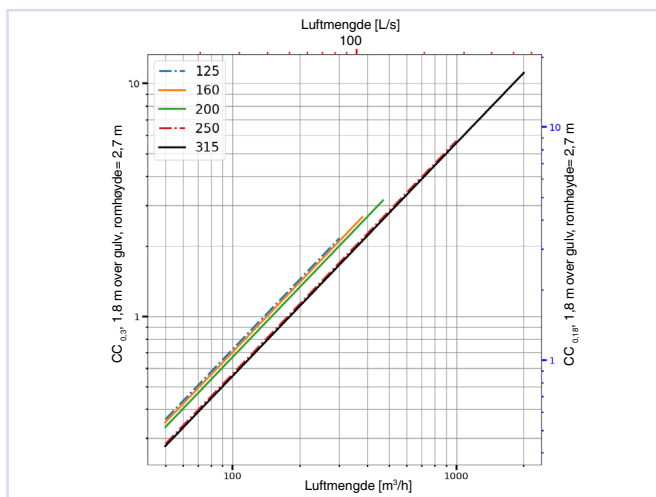


Diagram 31 - anbefalt min. cc ved sluthastighet 0,3 og 0,18 m/s, 1,8 m over gulv ved romhøyde 2,7 m.

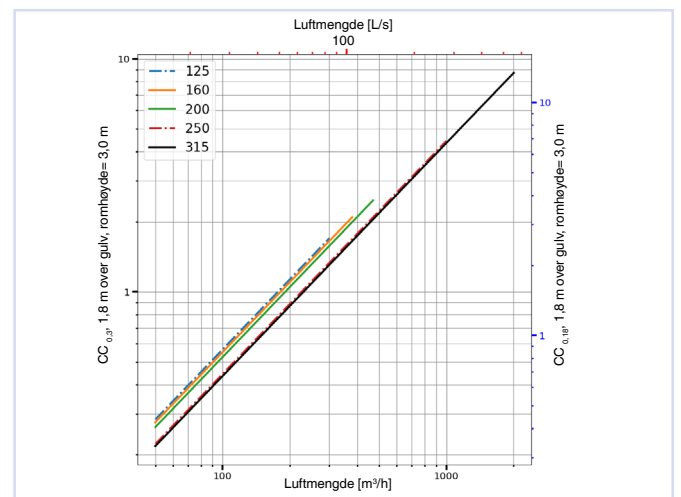
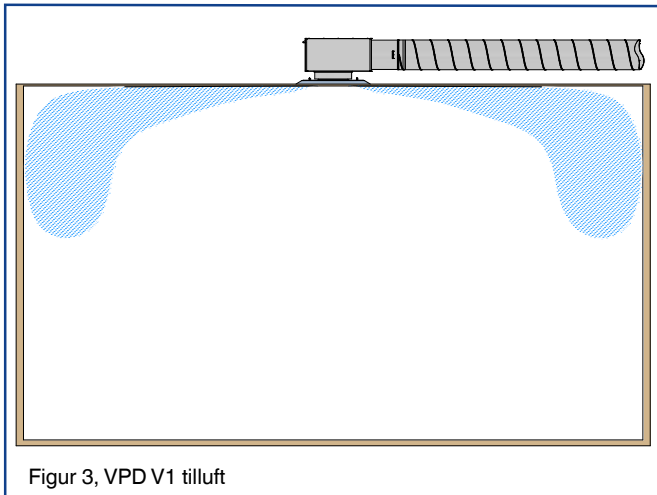


Diagram 32 - anbefalt min. cc ved sluthastighet 0,3 og 0,18 m/s, 1,8 m over gulv ved romhøyde 3 m.

# VPD V1

## SPREDNINGSMØNSTER



Figur 3, VPD V1 tilluft

## 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)

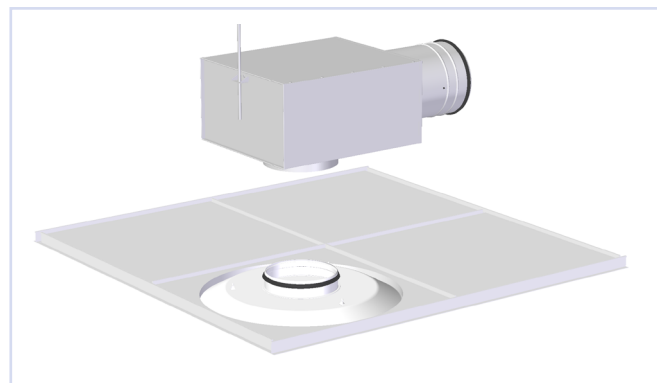
## INNREGULERING

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).

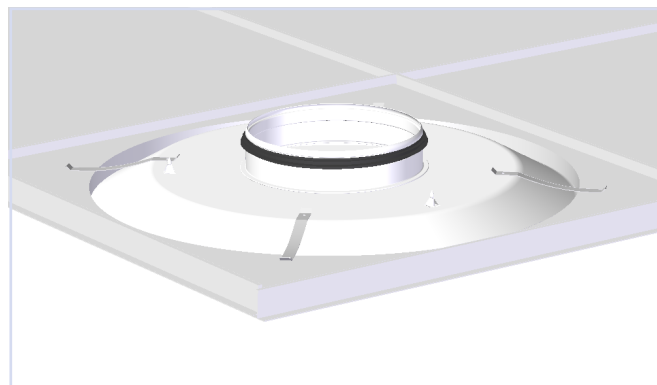
## MONTERING

Ved montering i fast himling eller i innfelt himlingsplate kan VPD-V1 festes med montasjeskruer i Luna uløpsstuss, eller i sprikanal. (Figur 4.)

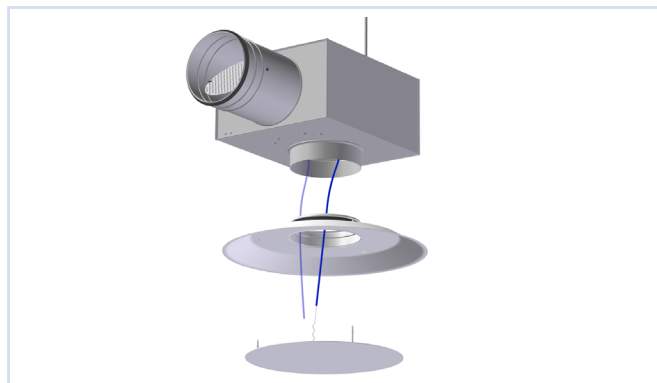
Montasjeklips kan påmonteres ved behov.  
Se bestillingskode MK = montasjeklips (Figur 5.)



Figur 4, montasje



Figur 5, montasje



Figur 6, montasje

VPD V1 er utviklet og produsert av:

Rett til endringer forbeholdes.