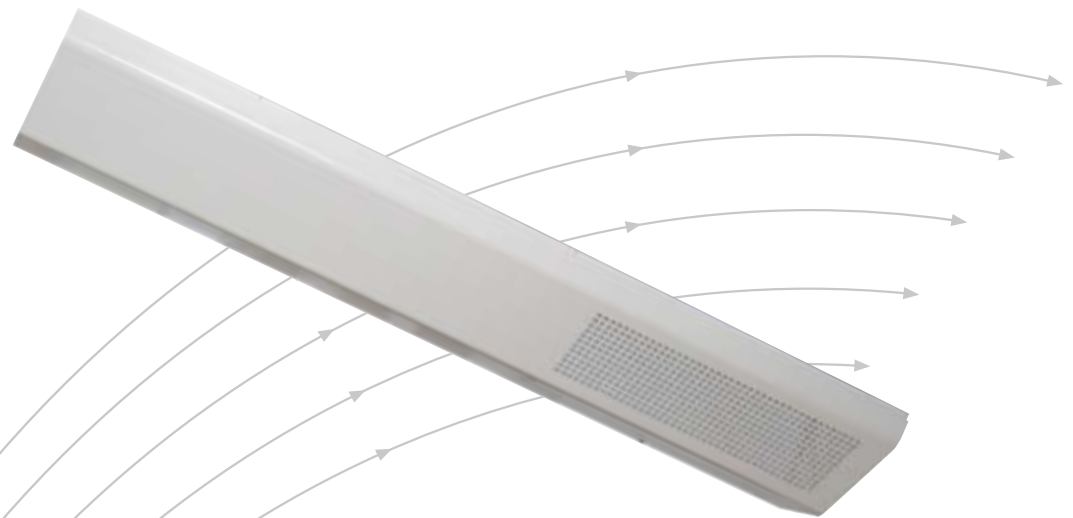


TUB

Tilluftsventil for åpen montasje



- For store lokaler
- Kombinerer store luftmengder med høy komfort
- Integret spjeld og lydtemper
- Alternative spredningsmønstre
- Leveres i lengdene 2, 4 og 6 meter

TROX[®] TECHNIK

 **Auranor**

TROX Auranor Norge AS

Postboks 100
2712 Brandbu

Telefon +47 61 31 35 00
Telefaks+47 61 31 35 10
e-mail firma@auranor.no
www.auranor.no

TUB

ANVENDELSE

TUB er en tilluftsventil for åpen montasje som er utviklet for å passe inn i lokaler med høye krav til komfort og design. Ventilene kan monteres i to posisjoner, under himling med avstand fra vegg, eller i hjørnet mellom vegg og tak.

UTFØRELSE

TUB har demonterbar frontplate med LØV-perforering. Den leveres med to forskjellige spredningsmønstre og i lengdene 2, 4 og 6 meter. For montasje fritt i tak benyttes en 1/2-rund variant og ved montasje i hjørnet mellom vegg og tak benyttes en 1/4-rund variant. TUB har integrert spjeld, måleuttak og lydtemper. Blinddeksel kan leveres for tilpasning mot vegg.

MATERIALE OG OVERFLATEBEHANDLING

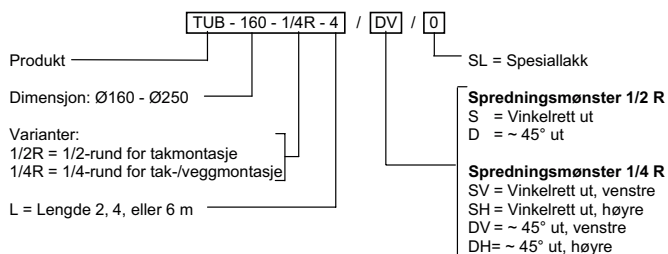
Ventilfronten er produsert i stål og er lakkert i RAL 9010. Andre farger leveres på forespørsel. Resten av enheten er produsert i galvanisert stål. Lyddemperen har Ecoson lyddempingsmateriale. Anslutningen har EPDM-gummipakning.

HURTIGVALG

TUB	[m³/h]		
Dim.	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
160	-	250	360
200	-	350	490
250	400	500	720

Tabell 1, tabellen viser luftmengde ved oppgitt lydeffektnivå og 50 Pa totaltrykk

BESTILLINGSKODE, TUB

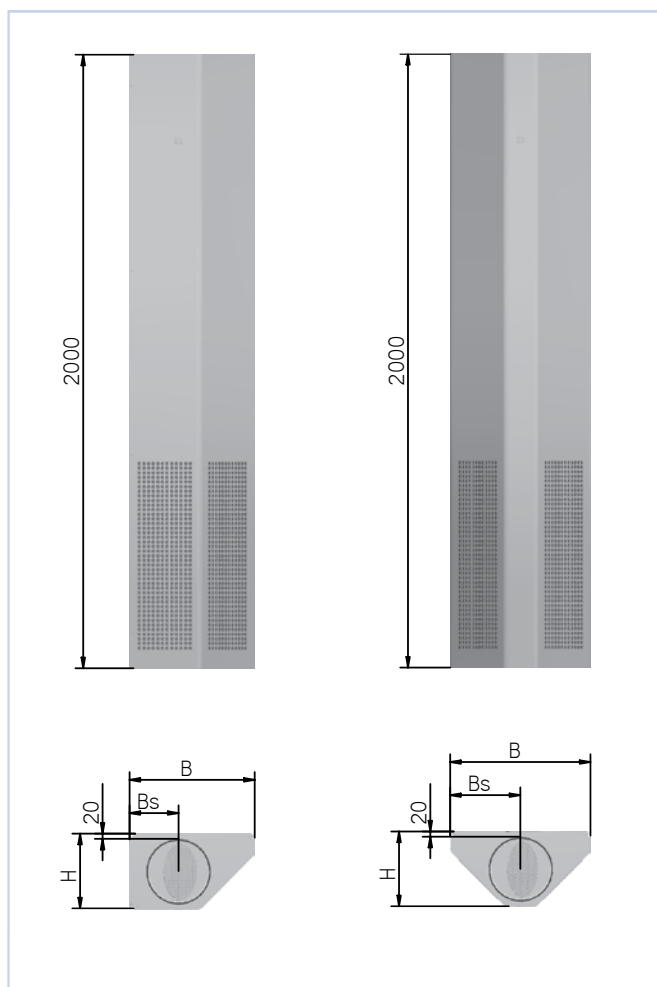


Eksempel:
 TUB-160-1/4R-4 / DV-0 / 0
 Forklaring:
 TUB dim. Ø160 1/4-rund for takmontasje, lengde: 4 m.
 Spredningsmønster: ~ 45° ut, venstre.

MÅL OG VEKT, TUB

Dim.	Utførelse	H	B	Bs	Vekt[kg]
160	1/2-rund	200	350	175	18
200	1/2-rund	245	456	228	23
250	1/2-rund	295	578	289	30
160	1/4-rund	200	310	115	18
200	1/4-rund	245	408	160	23
250	1/4-rund	295	523	215	30

Tabell 2



Figur 1

TUB

AKUSTISK DOKUMENTASJON

I diagrammene er det oppgitt summert A-veid lydeffektnivå fra ventil, L_{WA} . Korreksjonsfaktorene i tabell 4, side 5, benyttes for å beregne avgitt frekvensfordelt lydeffektnivå, $L_W = L_{WA} + KO$. Lydtrykknivå i et rom med absorpsjon tilsvarende 10 m² Sabine vil være 4 dB lavere enn avgitt lydeffektnivå.

Eksempel:

I et lite klasserom skal det være 160 l/s fordelt på 2 stk. TUB 160 lengde 4 m. Romdempingen er beregnet til 7 dB og det er beregnet at ventilenes spjeld skal strupes 20 Pa.

Vi ønsker å finne:

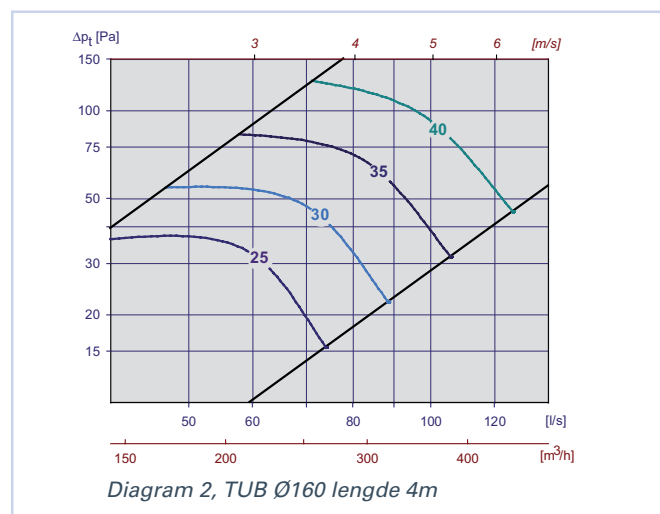
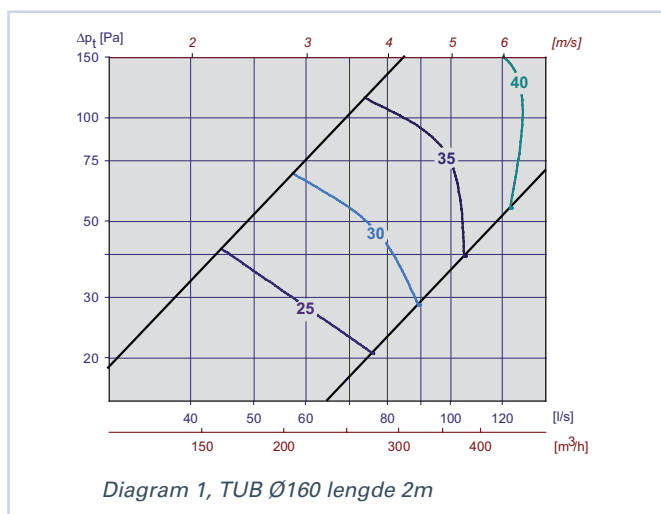
- Resulterende A-veid lydtrykknivå i oppholdssonen
- Avgitt lydeffektnivå fra én ventil i 250 Hz

a) Av diagram 2 finner vi at trykktap ved 80 l/s og åpent spjeld er 18 Pa. Med 20 Pa struping skal vi opp til 38 Pa. Her kan vi avlese at $L_{WA} = 31 \text{ dB(A)}$. Da vi har to like ventiler blir summert avgitt lydeffektnivå 3 dB høyere dvs. 34 dB(A). Med 7 dB romdemping blir resulterende lydtrykknivå: $34 - 7 = 27 \text{ dB(A)}$

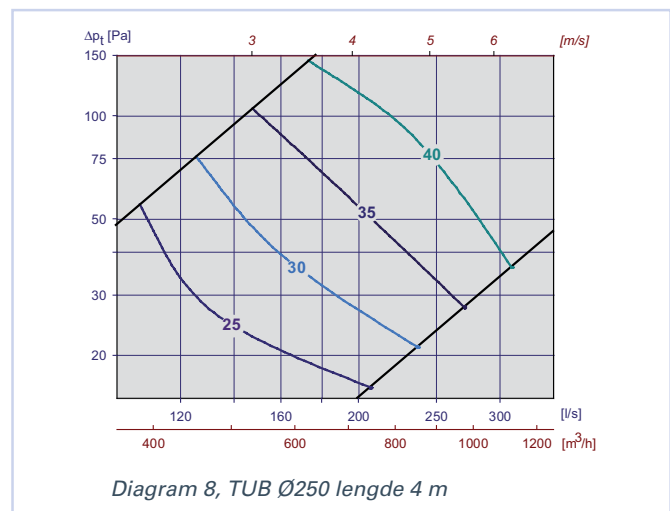
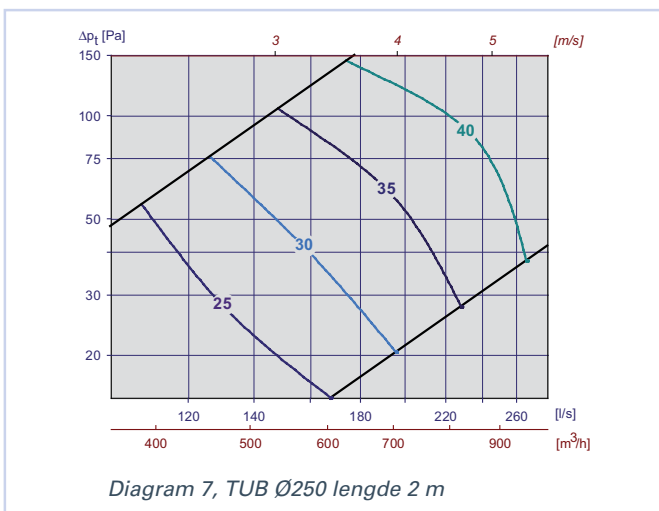
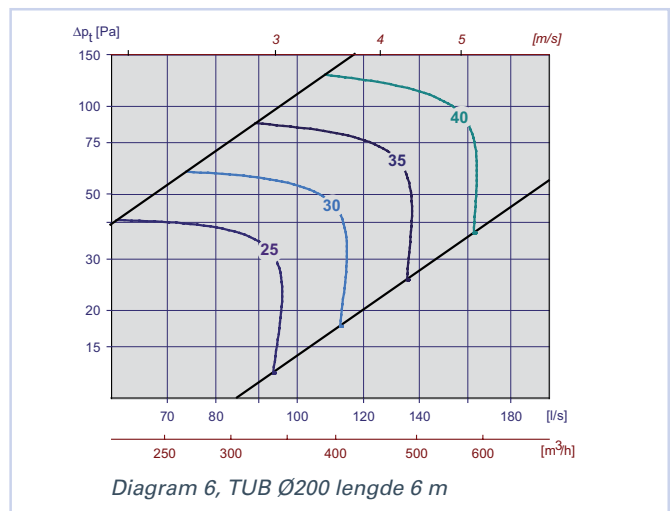
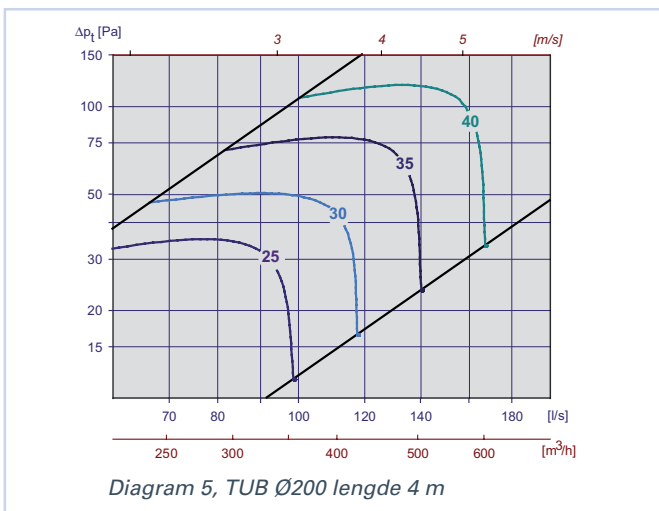
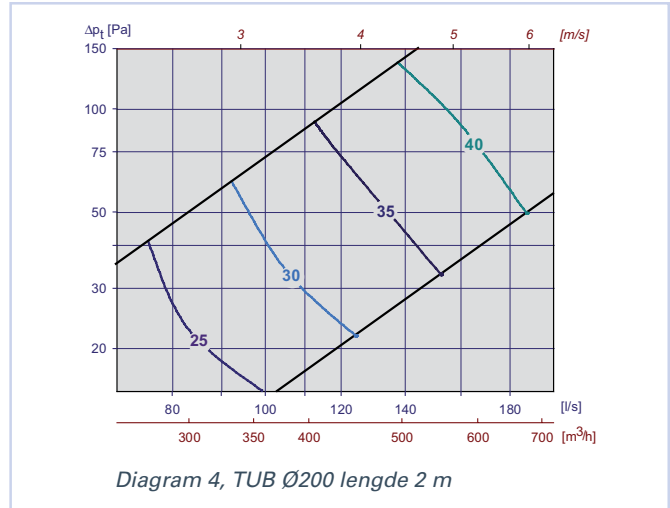
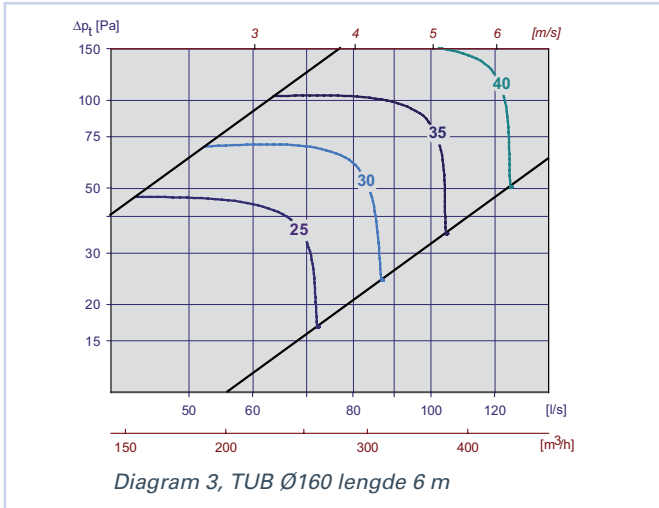
b) Av tabell 1 finner vi at korreksjonsfaktoren for 250 Hz er -3 ved stengt spjeld og 1 ved åpent spjeld. Vårt driftspunkt befinner seg omtrent midt i mellom. Vi bruker derfor faktoren -1.

Avgitt lydeffektnivå $L_W = L_{WA} + KO = 31 + (-1) = 30 \text{ dB}$

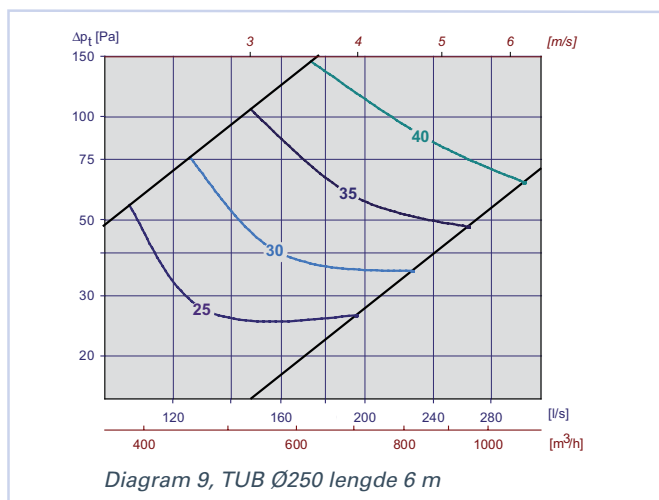
DIMENSJONERINGSDIAGRAM



TUB



TUB



Statisk lydemping inkl. enderefleksjon, TUB

TUB		Demping [dB]							
Dim.	Lengde	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
160	2 m	23	17	15	18	21	26	22	18
	4 m	20	16	14	13	17	17	11	15
	6 m	28	15	15	16	22	22	19	20
200	2 m	17	13	12	15	20	24	18	15
	4 m	22	16	14	14	19	18	13	13
	6 m	25	14	13	15	21	20	15	15
250	2 m	12	13	10	14	19	20	15	13
	4 m	14	14	11	14	17	16	11	12
	6 m	16	13	12	15	20	18	14	13

Tabell 3

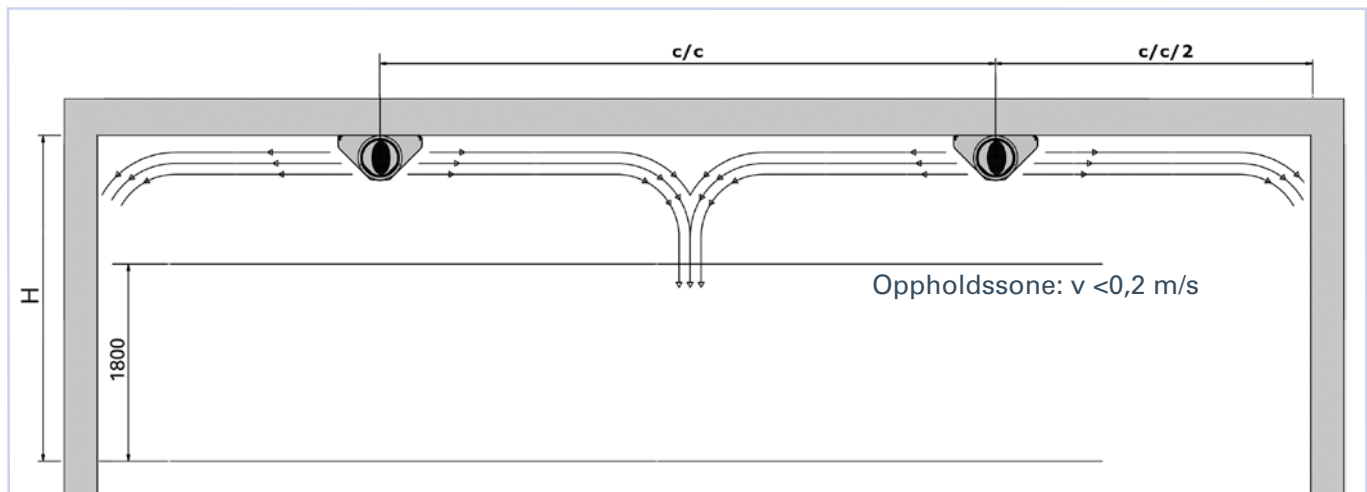
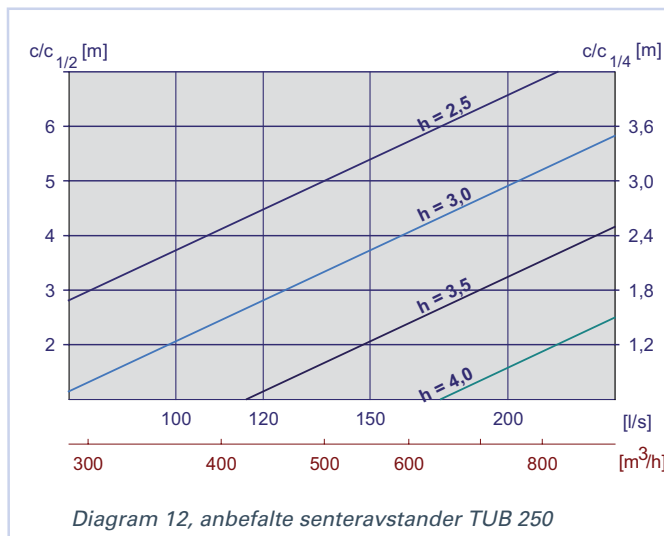
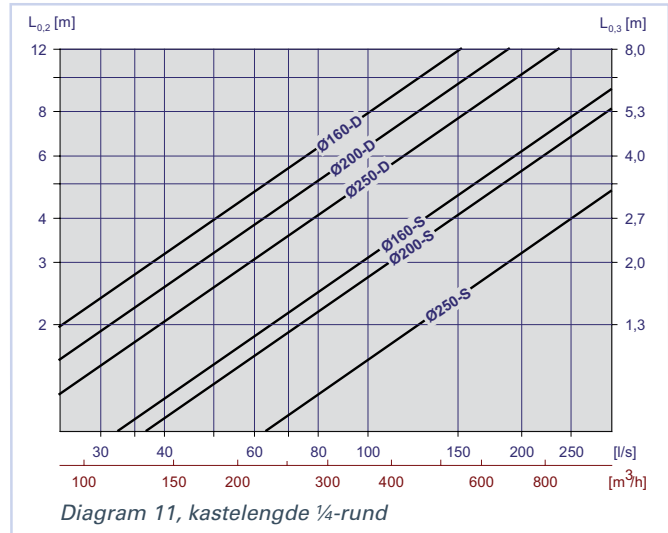
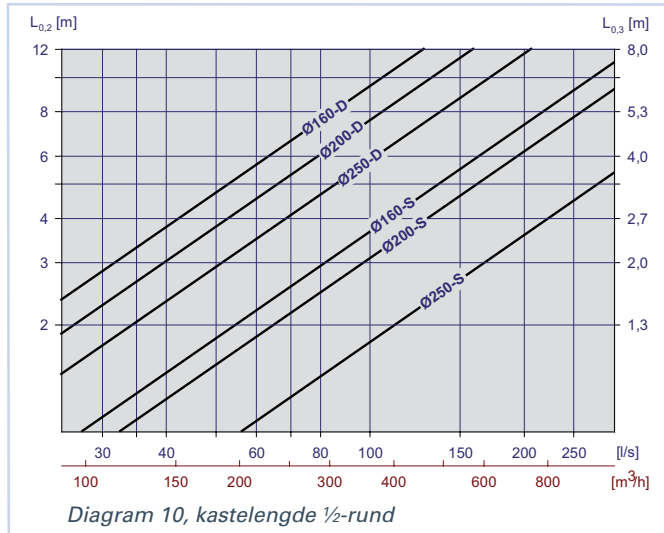
Korreksjonsfaktor [KO], TUB

TUB		KO [dB]															
Dim.	Lengde	Stengt spjeld								Åpent spjeld							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
160	2 m	-1	1	0	-4	-5	-8	-12	-12	1	1	-3	-2	-4	-13	-17	-16
	4 m	-5	-4	-3	-3	-4	-9	-12	-14	-2	-1	1	-1	-5	-14	-20	-17
	6 m	-5	-4	-4	-4	-5	-8	-10	-12	-6	-1	1	-2	-4	-13	-21	-19
200	2 m	-3	-3	1	-3	-7	-8	-12	-14	-1	3	0	-2	-6	-14	-15	-13
	4 m	-5	-4	-3	-3	-4	-9	-11	-13	-4	-3	0	-1	-4	-13	-22	-22
	6 m	-7	-4	-3	-3	-5	-8	-11	-12	-2	-2	1	0	-5	-15	-23	-21
250	2 m	-7	-6	-4	-5	-5	-7	-10	-16	-5	-5	-1	-4	-3	-11	-20	-22
	4 m	-8	-7	-4	-4	-3	-8	-9	-17	-2	-1	0	-2	-4	-13	-20	-20
	6 m	-9	-8	-5	-5	-4	-7	-9	-16	-2	-1	-3	-4	-3	-10	-17	-20

Tabell 4

TUB

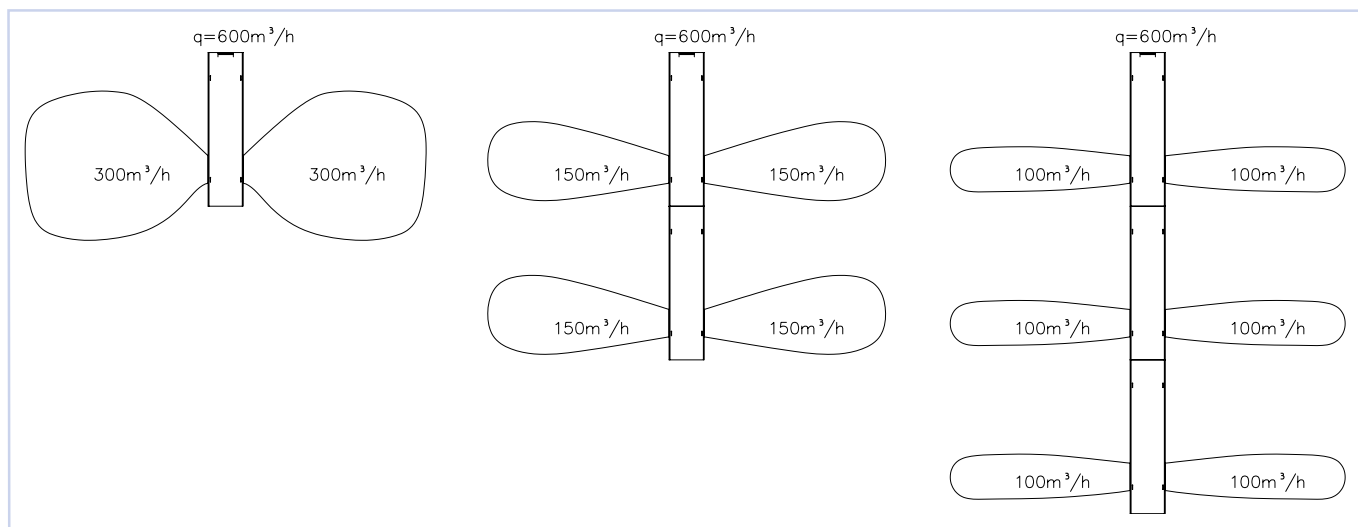
KASTELENGDE



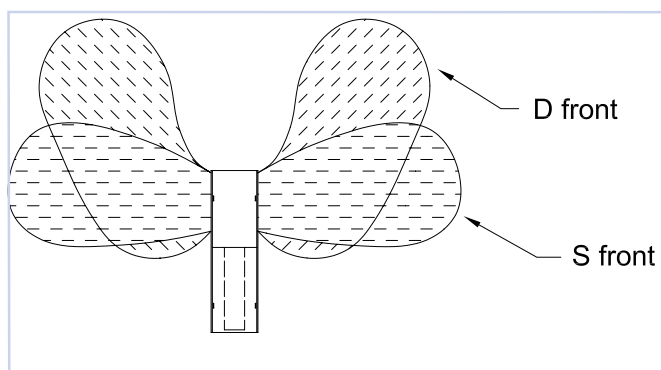
Figur 2, forklaring på diagram 12

TUB

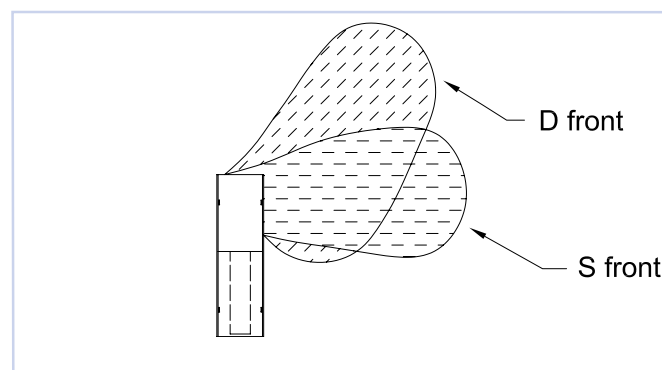
SPREDNINGSMØNSTER



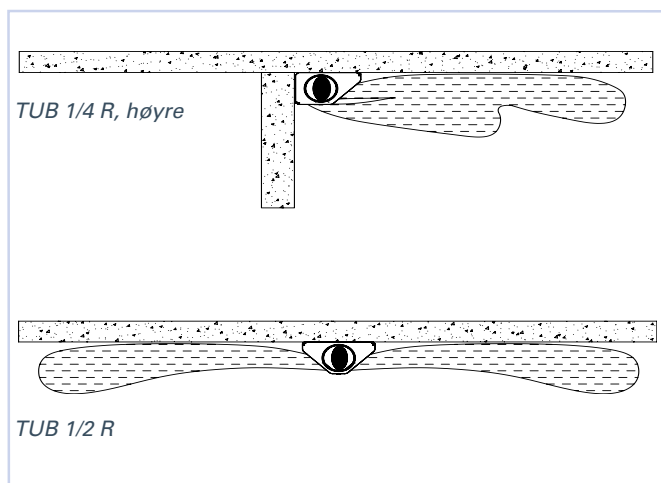
Figur 3, TUB 1/2 R, spredningsmønstre i plan.



Figur 4, TUB 1/2 R, spredningsmønstre i plan.



Figur 5, TUB 1/4 R, spredningsmønstre i plan, højre



Figur 6, TUB 1/4 R og TUB 1/2 R, spredningsmønstre i snitt.

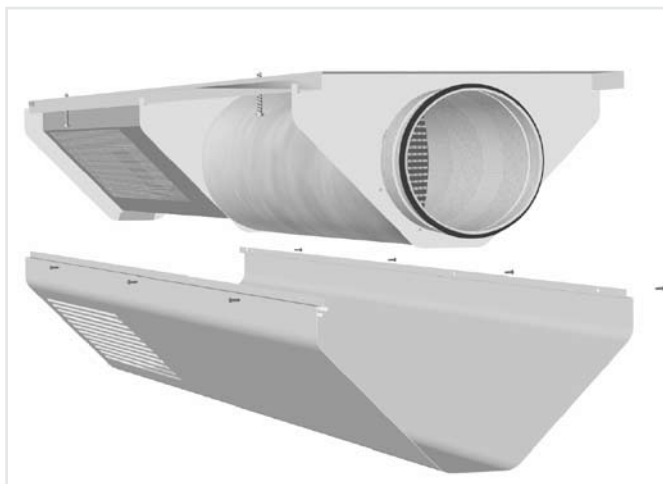
TUB

MONTERING

TUB er forberedt for montering til himling med fire skruer, det er slissespor for disse i bakplaten. Ventilfronten monteres deretter til enheten. Se fig. 7.

Ved bruk av flere enheter er anbefalt senteravstand angitt i diagram 12 og figur 2, side 6.

For montasje av 4 m og 6 m, se separat montasjeanvisning.



Figur 7, montasje

INNREGULERING

Ved innregulering må ventilfronten være påmontert. Spjeldet reguleres vha. en pipenøkkel. Trykkuttak er plassert i motsatt ende av anslutning. K-faktorer for utregning av luftmengde finnes i vår innjusteringsguide på vår hjemmeside: www.auranor.no.

VEDLIKEHOLD

Ventilfronten rengjøres med en fuktig klut. Ved innvendig rengjøring fjernes ventilfronten for adgang til renseluker.

MILJØ

Forespørsel vedrørende byggvaredeklarasjon kan rettes til en av våre selgere, eller finnes på vår hjemmeside: www.auranor.no

TUB er utviklet og produsert av:

Rett til endringer forbeholdes.