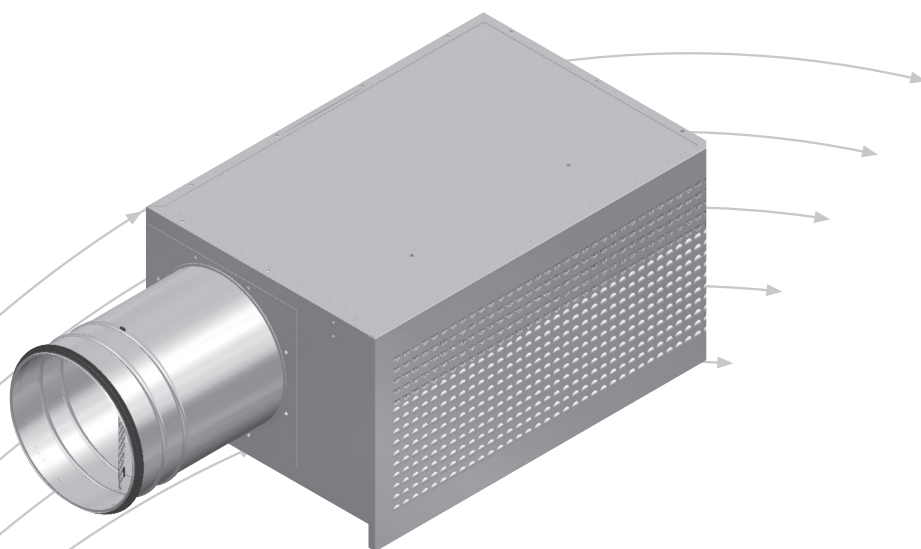


# TLK

## Seinään asennettava tuloilmalaite



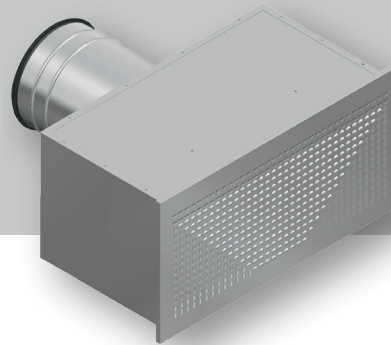
- Eri etupaneelivaihtoehtoja
- Laatikossa säätöpelti- ja mittausyhde
- Irrotettava etupaneeli
- Säädettävä kiinnityskehys
- Laatikko äänieristetty Ecoson-vaimennusmateriaalilla

**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

**TEKNOCALOR**

Teknocalor Oy  
Sinikellonkuja 4  
FI-01300 Vantaa

Puhelin +358 108 201100  
Faksi +358 108 201101  
Sähköposti [teknocalor@teknocalor.fi](mailto:teknocalor@teknocalor.fi)  
[www.teknocalor.fi](http://www.teknocalor.fi)



## KÄYTTÖKOHDE

TLK on seinään kiinnitettävä suorakulmainen tuloilmalaite, jonka kanavaliitos voi olla takana tai sivulla. Etupaneelivalikoimasta löytyy useimpien huonetyyppien kokoon, leveyteen, sisätilaan, valaistukseen jne. sopiva heittokuvio.

## RAKENNE

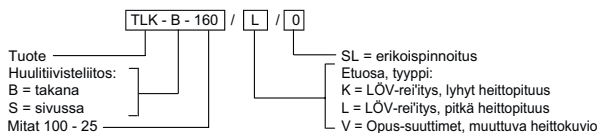
TLK-tuotetta on saatavilla kolmella eri etupaneelilla varustettuna, ja niissä on LÖV-rei'itys lyhyelle tai pitkälle heittopituudelle (K ja L) ja Opus-suuttimet muuttuvaa heittokuviota (V) varten. Laatikon ja etuosan välisen säädettävän kiinnityskehyksen ansiosta järjestelmän voi sovitaa seinän paksuuteen. Laatikossa on irrotettava säätöpelti, mittaussyhde ja Ecoson-vaimennusmateriaali.

## MATERIAALIT JA PINNOITUS

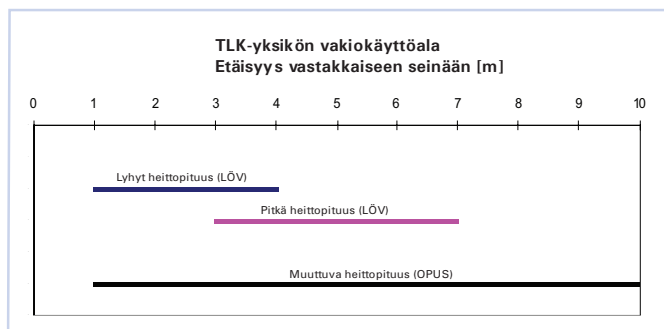
K- ja L-tyypin etupaneelit ovat valkoiseksi (RAL9010) polttomaalattua, sinkittyä teräspeltiä. Muita värejä on saatavana pyynnöstä. V-tyypin tuloilmalaitteen etuosassa on ABS-muoviset Opus-suuttimet. Etuosa on valkoiseksi (RAL9010) polttomaalattua, sinkittyä teräspeltiä. Myös muita värejä on saatavana, mutta niissä ei ole säädettävää suutinvaihtoehtoa.

Laatikossa on sinkitty pinnoitus ja sisäpinnassa on kuituja irrottamaton, kestävä Ecoson-eriste. Huulitiivisteliitos on EPDM-kumia.

## TILAUSKOODI, TLK-laatikko ja etuosa



Esimerkki:  
TLK-B-160 / L / 0  
Selitys:  
TLK-laatikko, jossa takaliitos kokoa Ø160. Etuosa, jossa LÖV-rei'itys, pitkä heittopituus.



Kuva 1: TLK -tuotteen heittopituus

## PIKAVALINTA TLK-B-K/L

TLK-B-K/L	l/s (30 Pa)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Mitat			
100	16	36	-
125	22	47	-
160	48	77	-
200	61	82	114
250	75	134	192

## PIKAVALINTA TLK-B-V

TLK-B-V	l/s (30 Pa)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Mitat			
100	17	27	-
125	30	42	52
160	51	81	105
200	70	91	120
250	79	112	158

Taulukko 1. Ilmamäärät 30 Pa:n kokonaispainehäviöllä.  
Äänitaso on  $L_{WA}$ .

## PIKAVALINTA TLK-S-K/L

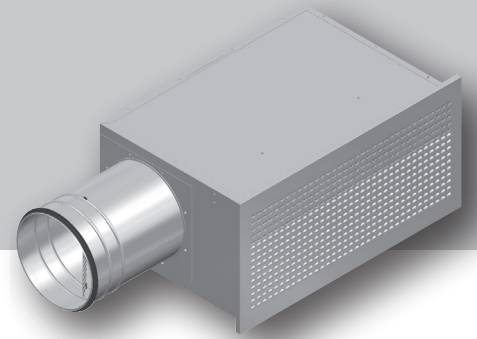
TLK-S-K/L	l/s (30 Pa)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Mitat			
100	15	35	-
125	32	51	-
160	62	78	-
200	77	98	-
250	140	180	210

## PIKAVALINTA TLK-S-V

TLK-S-V	l/s (30 Pa)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Mitat			
100	17	28	38
125	30	41	52
160	61	84	107
200	70	88	108
250	104	135	168

Taulukko 2. Ilmamäärät 30 Pa:n kokonaispainehäviöllä.  
Äänitaso on  $L_{WA}$ .

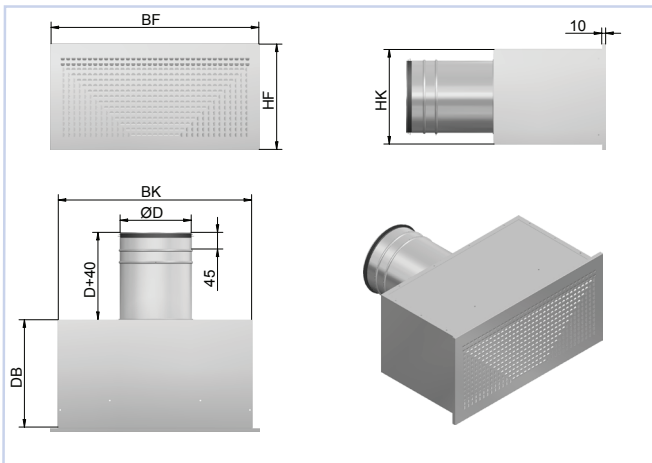
# TLK



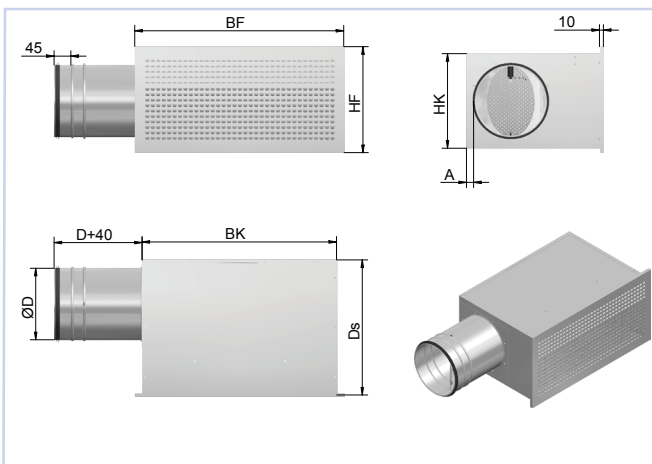
## MITAT JA PAINO, TLK

TLK	D	BF	HF	BK	HK	DB	DS	A	Paino [kg] Laatikko	Paino [kg] Etuosa
100	99	460	180	418	148	300	275	20	5,0	1,0
125	124	510	205	470	173	300	300	20	5,9	1,3
160	159	560	255	520	223	300	335	22	7,1	1,7
200	199	580	295	540	263	300	375	22	8,7	2,1
250	249	840	367	800	337	300	425	28	10	3,7

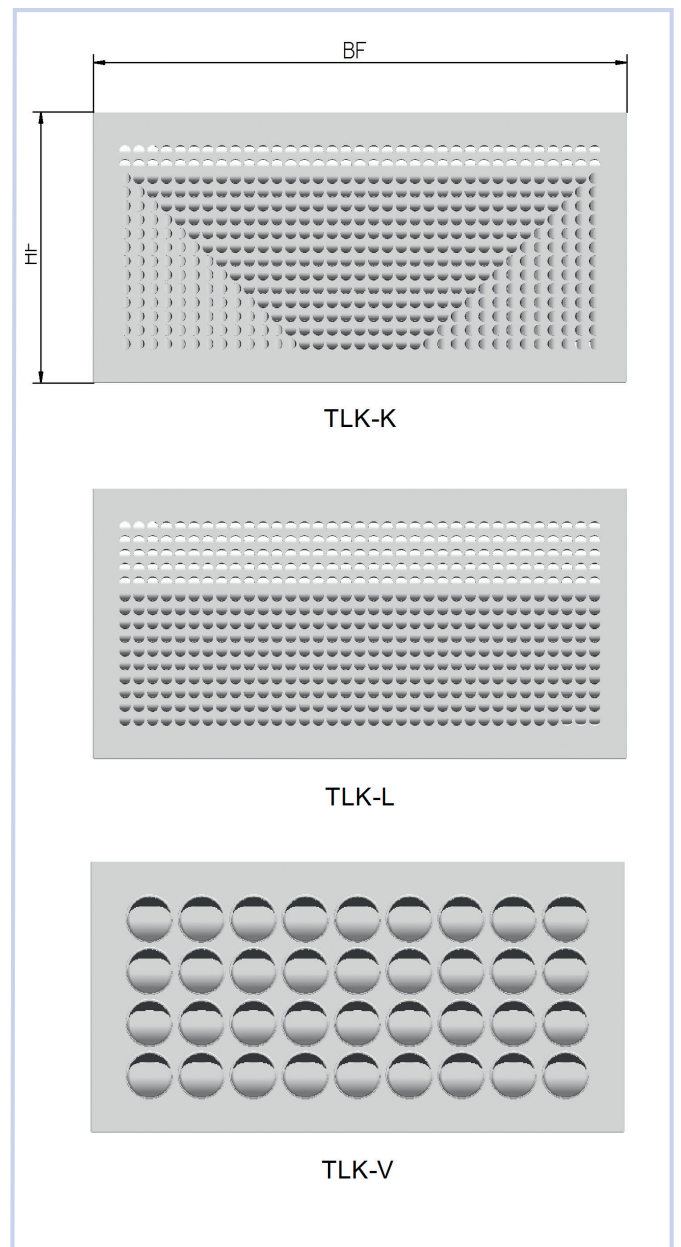
Taulukko 3



Kuva 2. TLK-B



Kuva 3. TLK-S



Kuva 4. Etupaneelit

# TLK

## ÄÄNITIEDOT

Kaavioissa on yhteenveto hajottimen A-painotetusta äänen tehostasta,  $L_{WA}$ . Taulukossa 5 sivulla 8 annetuilla korjauskertoimilla lasketaan tuotettu äänen tehostaso vastaavilla oktaavikaistoilla,  $L_W = L_{WA} + KO$ . Jos huoneen vaimennus vastaa Sabinen kaavalla lukua  $10 \text{ m}^2$ , äänenpainetaso on 4 dB tuotettua äänen tehostaso pienempi.

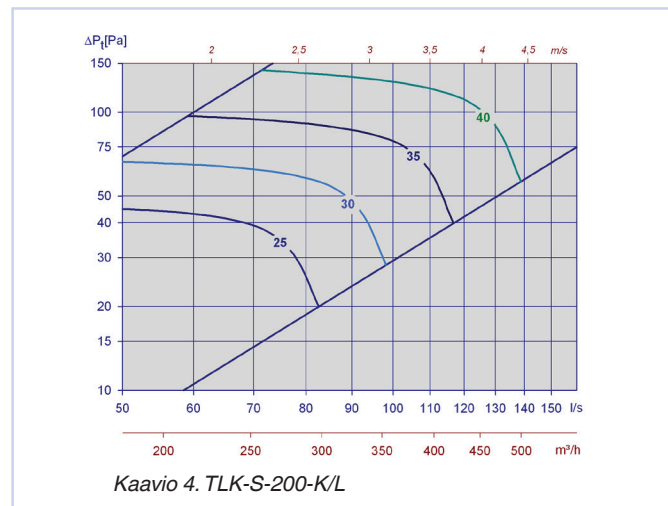
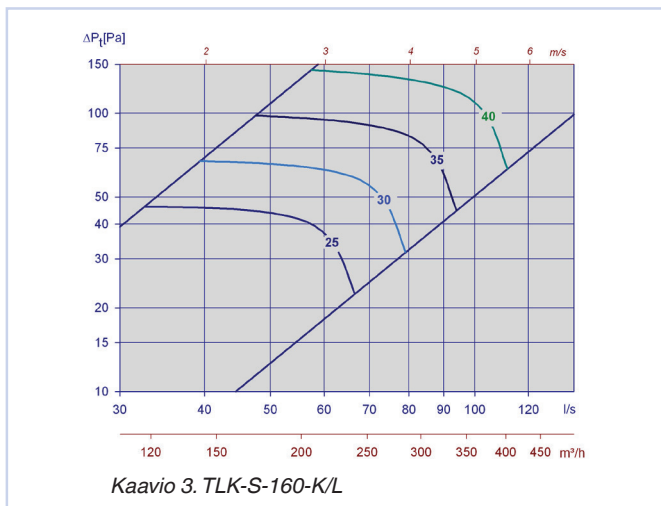
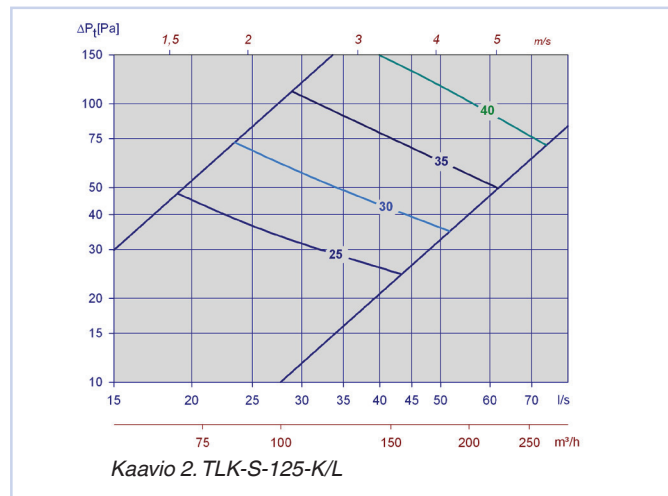
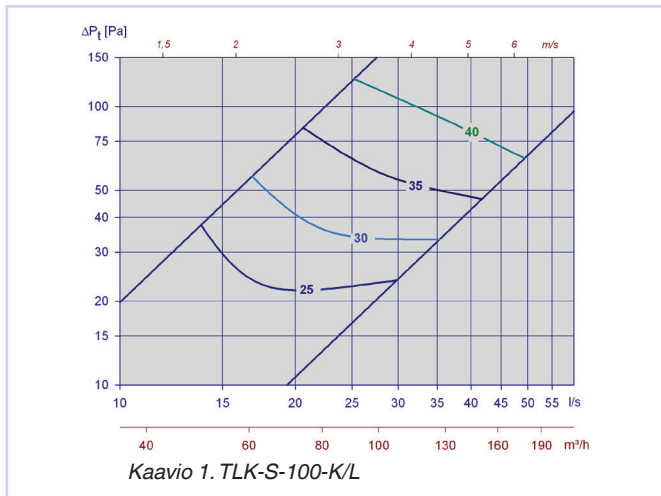
## Esimerkki:

Toimistossa tarvitaan ilmaa  $60 \text{ l/s}$ , ja tähän tarkoitukseen käytössä on TLK-S-160-K (LÖV-rei'itys ja sivuliitäntä). Huoneen vaimennus on 4 dB, ja hajottimen säätöpellin kuristuksen tulisi olla 20 Pa. Kaavion 3 mukaan  $L_{WA} = 23 \text{ dB(A)}$ , kun säätöpelti on auki ja kokonaispainehäviö on 19 Pa.

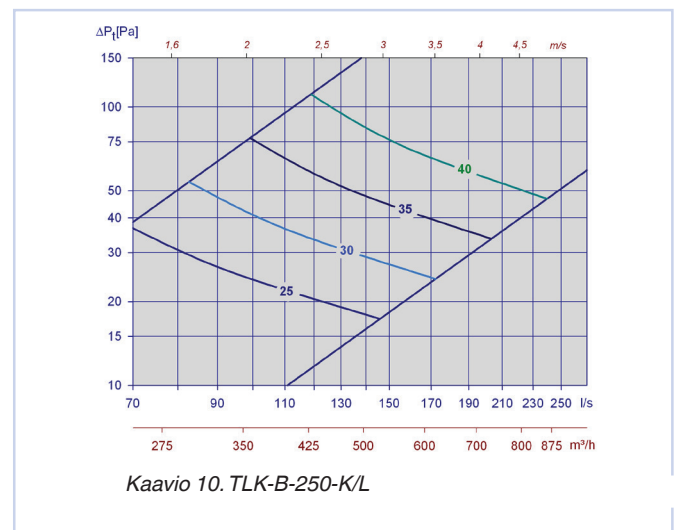
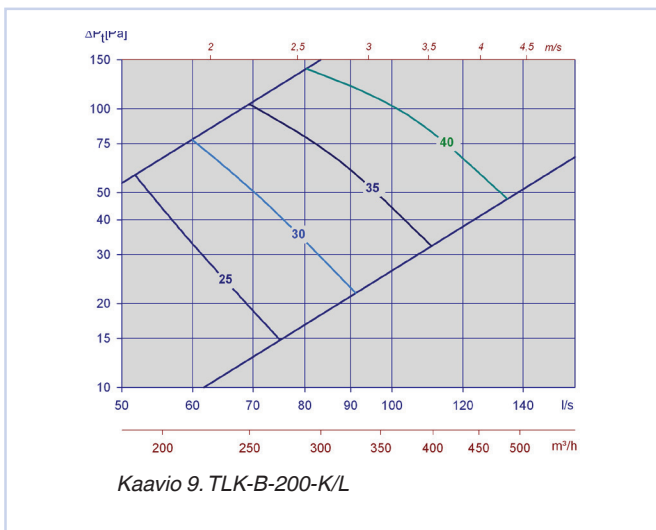
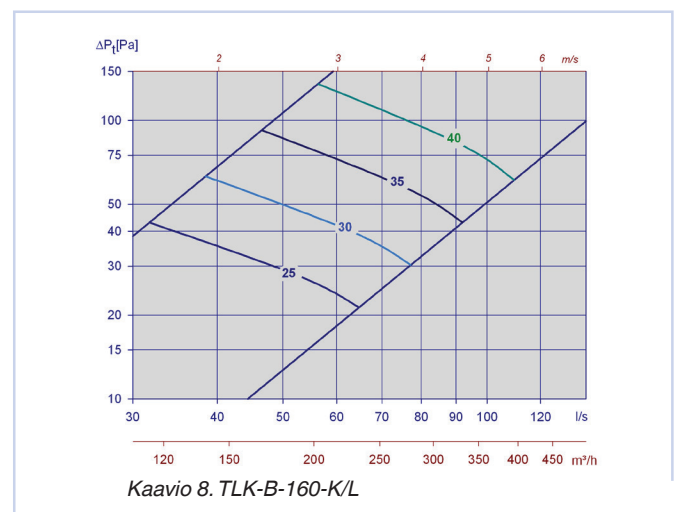
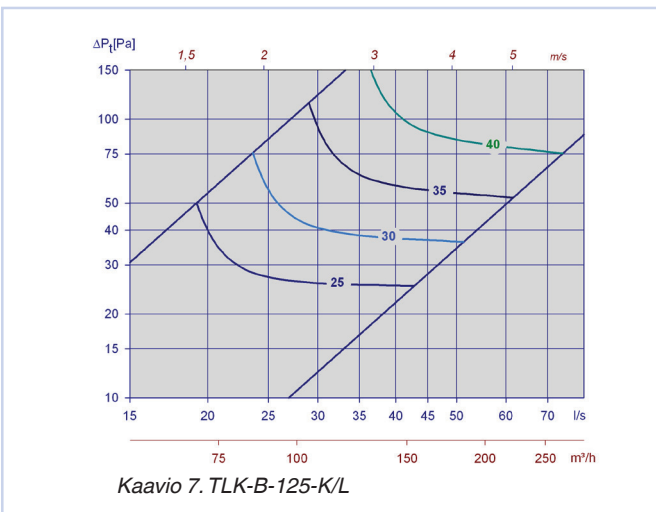
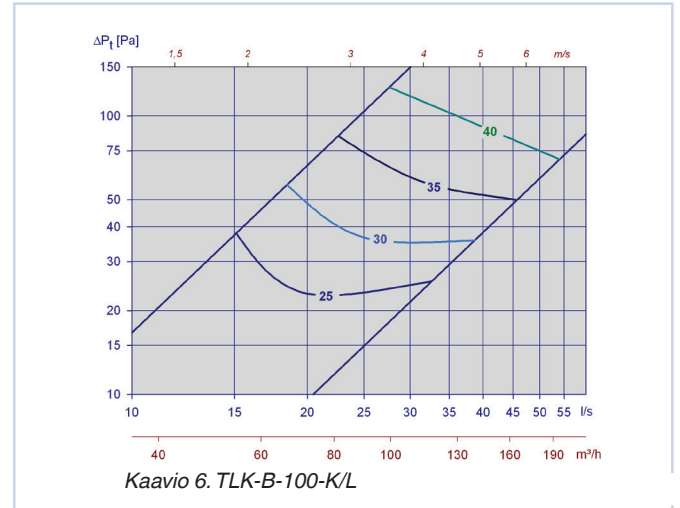
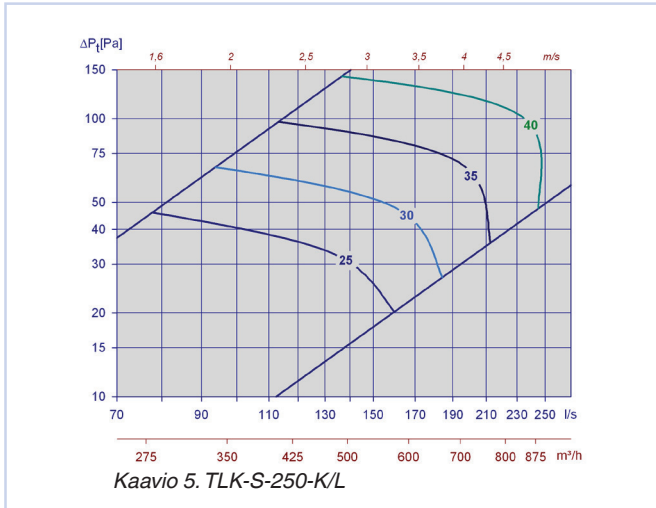
Tarkoitus on selvittää:

- Tuotettu äänen tehostaso hajottimesta taajuudella 250 Hz, säätöpelti auki.
- A-painotettu äänenpainetaso, kun säätöpelti on auki.
- A-painotettu äänenpainetaso, kun säätöpelti on kiinni.
- Tuotettu äänen tehostaso hajottimesta taajuudella 250 Hz, säätöpelti kiinni.
  - Taulukon 5 mukaan korjauskerroin 250 Hz:lle on -1 dB. Silloin  $L_W$  taajuudella 250 Hz on:  $L_{WA} + KO = 23 + (-1) = 22 \text{ dB}$
  - Kun huoneen vaimennus vastaa arvoa 4 dB, äänenpainetaso huoneessa on:  $23 - 4 = 19 \text{ dB(A)}$
  - Kun säätöpellin kuristus on 20 Pa, arvoksi tulee 39 Pa ja kaavio osoittaa 2 dB:n nousun  $L_{WA}$ -lukemassa. Tällöin äänenpainetaso on  $19 + 2 = 21 \text{ dB(A)}$ .
  - Taulukon 5 mukaan kuristetun säätöpellin korjauskerroin taajuudella 250 Hz on -7 dB. Toimintapisteessä käytettävä korjauskerroin on siis -3 dB. Silloin  $L_W$  taajuudella 250 Hz on:  $L_{WA} + KO = 21 + (-3) = 18 \text{ dB}$

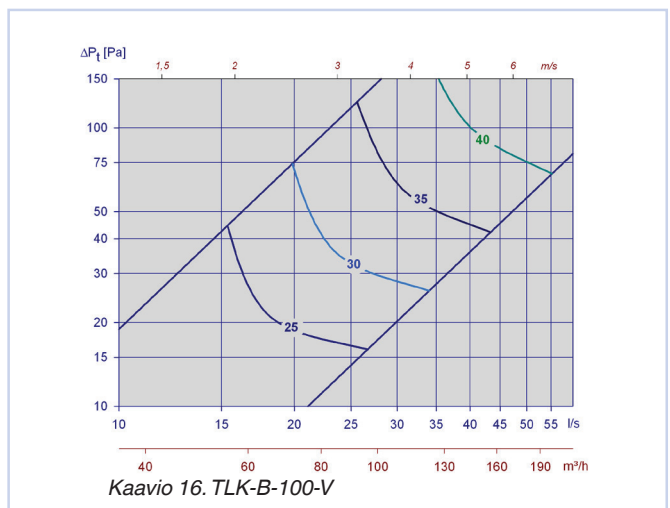
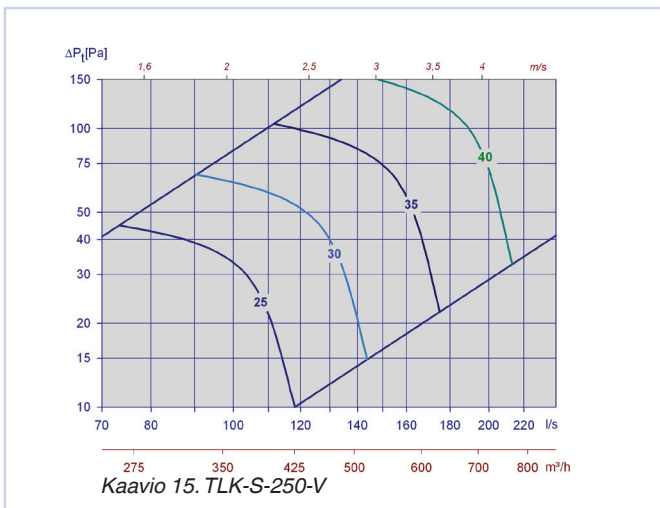
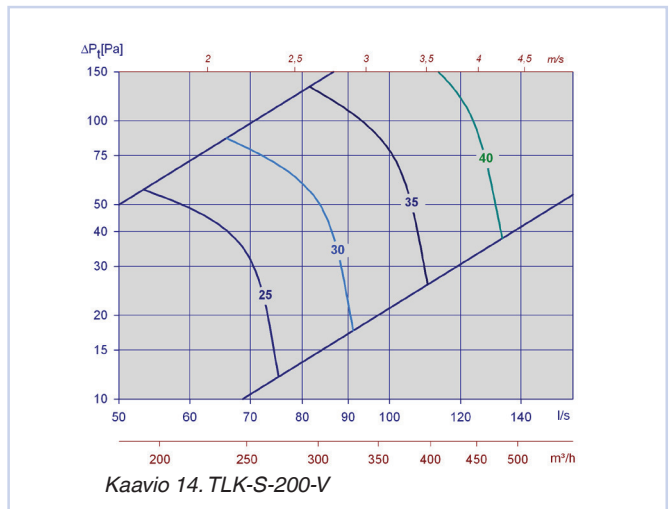
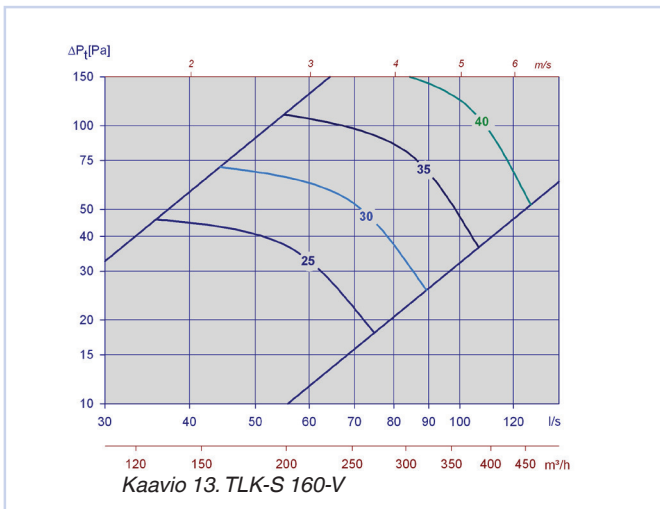
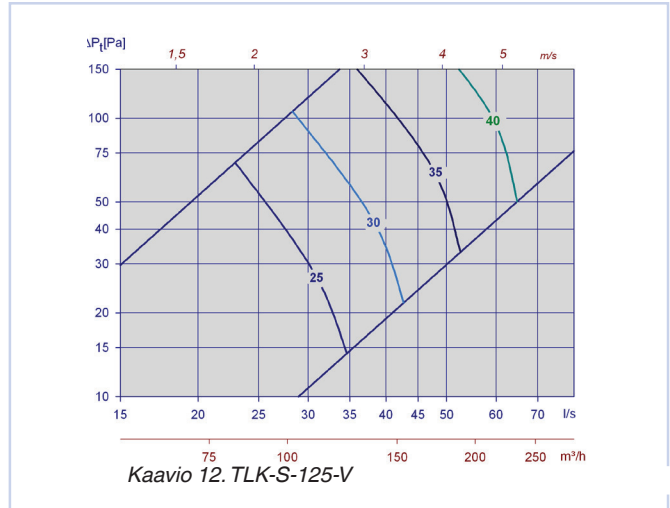
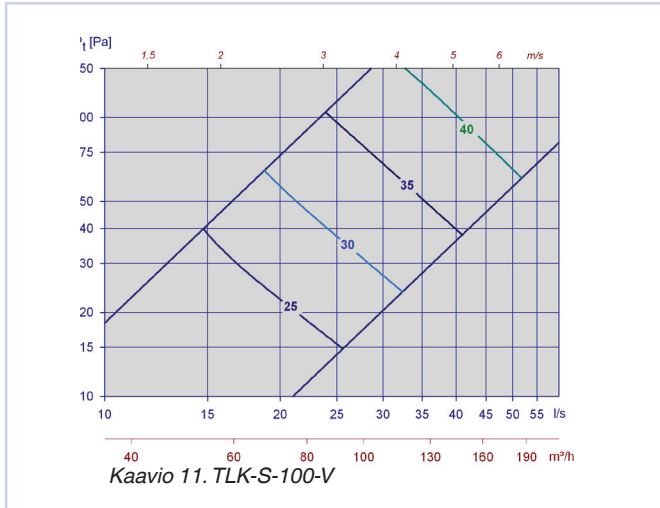
## LASKENTAKAAVIOT



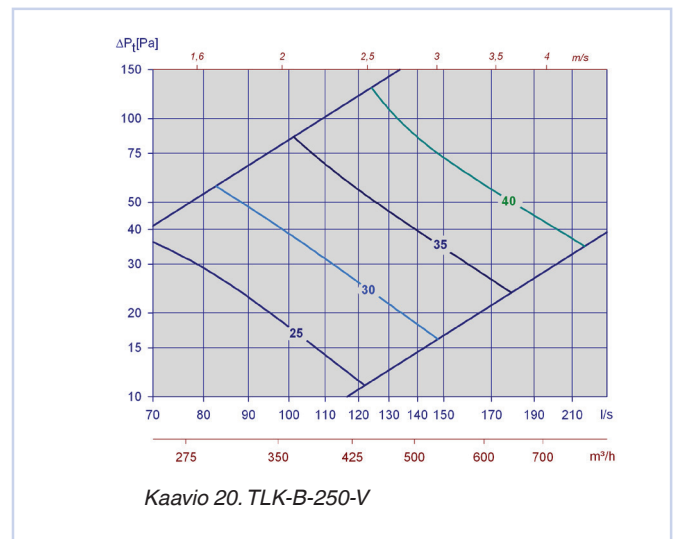
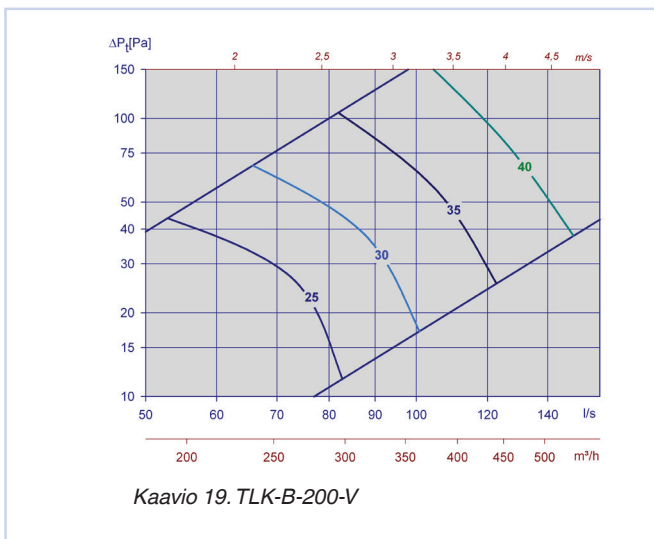
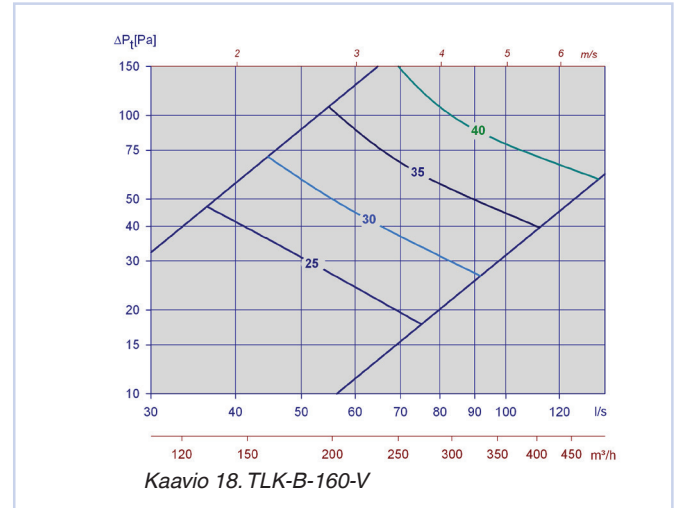
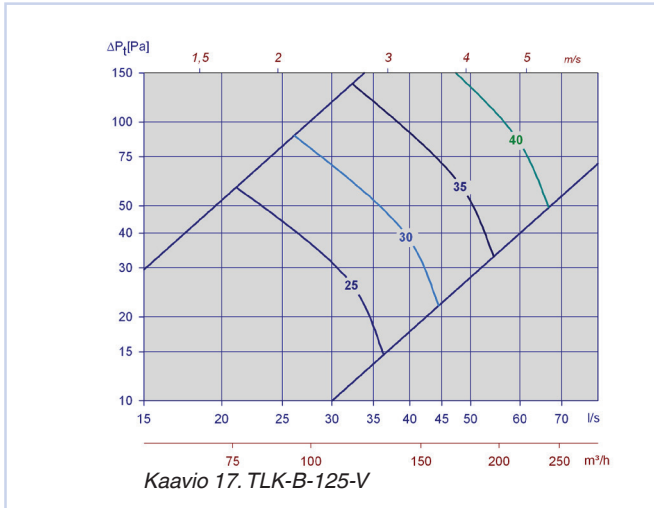
# TLK



# TLK



# TLK





Staatinen äänenvaimennus, sis. pääteheijastuksen, TLK

TLK			Vaimennus [dB]							
Mitat	Etuosa	Liitos	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	K/L	S	28	15	12	10	10	10	9	12
125	K/L	S	20	10	9	8	7	6	6	9
160	K/L	S	22	12	11	10	10	9	8	12
200	K/L	S	21	9	11	8	7	6	5	7
250	K/L	S	14	9	7	9	10	8	9	9
100	K/L	B	25	12	10	8	9	7	5	5
125	K/L	B	28	15	12	10	10	10	9	12
160	K/L	B	20	10	9	8	7	6	6	9
200	K/L	B	22	12	11	10	10	9	8	12
250	K/L	B	15	8	5	7	8	4	3	4
100	V	S	27	18	17	13	17	16	15	16
125	V	S	24	13	14	11	15	14	13	13
160	V	S	21	12	13	9	11	9	10	7
200	V	S	20	11	14	9	13	11	8	12
250	V	S	16	10	9	9	12	12	13	8
100	V	B	23	11	10	8	10	11	10	8
125	V	B	22	10	9	9	11	11	9	7
160	V	B	24	13	14	11	15	14	13	13
200	V	B	21	12	13	9	11	9	10	7
250	V	B	15	9	8	8	11	10	9	3

Taulukko 4

Korjauskerroin [KO], TLK jossa on Löv K/L -etukuvio ja uudentyyppiset Opus-suuttimet

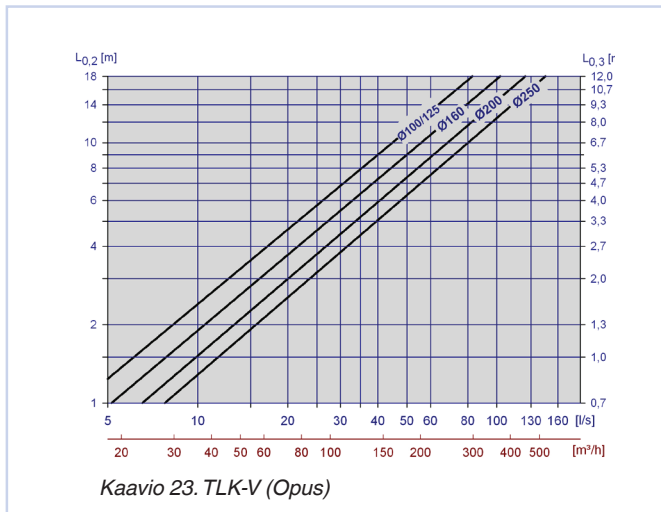
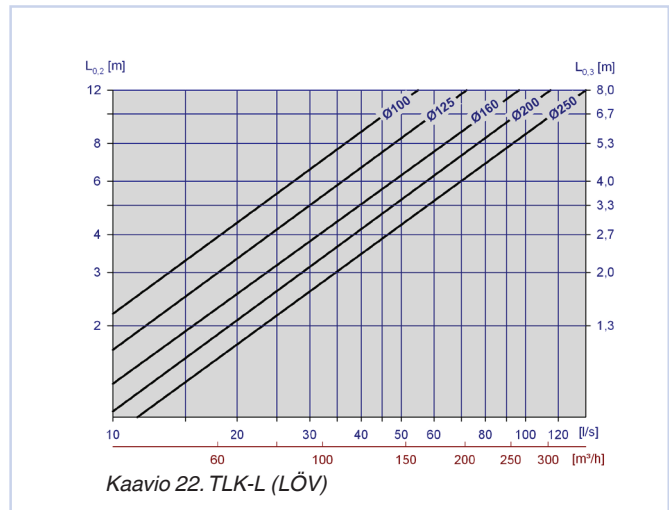
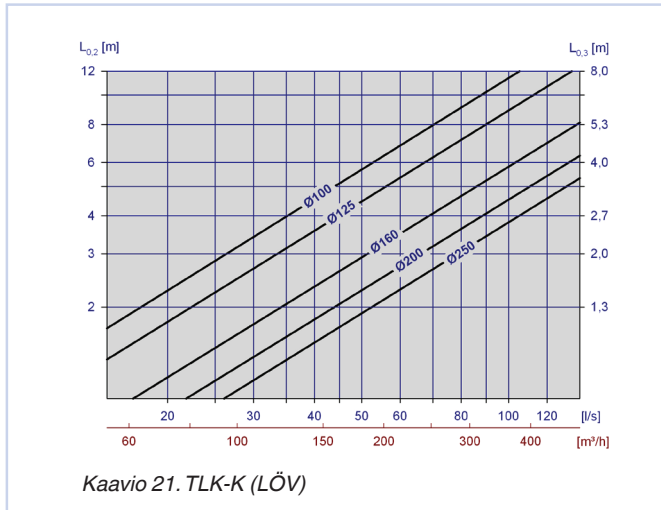
TLK		KO [dB]															
Mitat		Säätöpelti auki								Säätöpelti kiinni							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
K/L taka	100	3	-1	1	-5	-8	-8	-11	-10	3	-1	0	-6	-9	-12	-6	-7
	125	5	-2	1	-3	-5	-13	-14	-9	3	-6	-4	-8	-11	-12	-5	-4
	160	2	-2	0	-3	-5	-12	-13	-10	-1	-7	-6	-10	-14	-12	-4	-5
	200	4	-2	0	-3	-5	-13	-13	-9	3	-7	-6	-10	-14	-11	-4	-5
	250	1	-2	0	-3	-4	-12	-15	-12	-3	-8	-8	-14	-15	-10	-4	-5
K/L sivu	100	3	-1	1	-5	-8	-8	-11	-10	3	-1	0	-6	-9	-12	-6	-7
	125	3	-1	1	-5	-6	-8	-13	-10	2	-5	-5	-10	-14	-14	-5	-3
	160	1	-3	-1	-4	-5	-11	-13	-10	-4	-9	-7	-10	-14	-11	-4	-5
	200	1	-3	-1	-4	-5	-11	-13	-10	-4	-9	-7	-10	-14	-11	-4	-5
	250	4	0	-3	-4	-3	-14	-15	-11	0	-4	-8	-12	-14	-11	-5	-3
Opus-B	100	7	3	2	-3	-7	-13	-13	-9	6	0	0	-3	-8	-11	-8	-7
	125	4	2	2	-3	-6	-14	-14	-10	0	-3	-3	-6	-11	-13	-5	-5
	160	7	1	1	-4	-6	-11	-12	-9	3	-5	-5	-9	-14	-12	-4	-5
	200	7	3	1	-3	-6	-15	-15	-11	6	0	-4	-9	-13	-11	-4	-6
	250	6	3	2	-3	-6	-16	-14	-10	-1	-6	-6	-12	-14	-10	-4	-5
Opus-S	100	6	1	2	-4	-6	-12	-13	-10	5	-3	-1	-4	-7	-10	-8	-8
	125	5	1	2	-3	-6	-14	-13	-9	1	-1	-2	-6	-11	-12	-5	-5
	160	4	0	0	-3	-5	-11	-14	-12	5	-1	-6	-9	-14	-11	-5	-5
	200	7	4	0	-2	-6	-15	-14	-10	4	1	-4	-7	-12	-11	-5	-5
	250	7	5	0	-2	-6	-16	-14	-10	2	-1	-5	-10	-13	-11	-4	-5

Taulukko 5

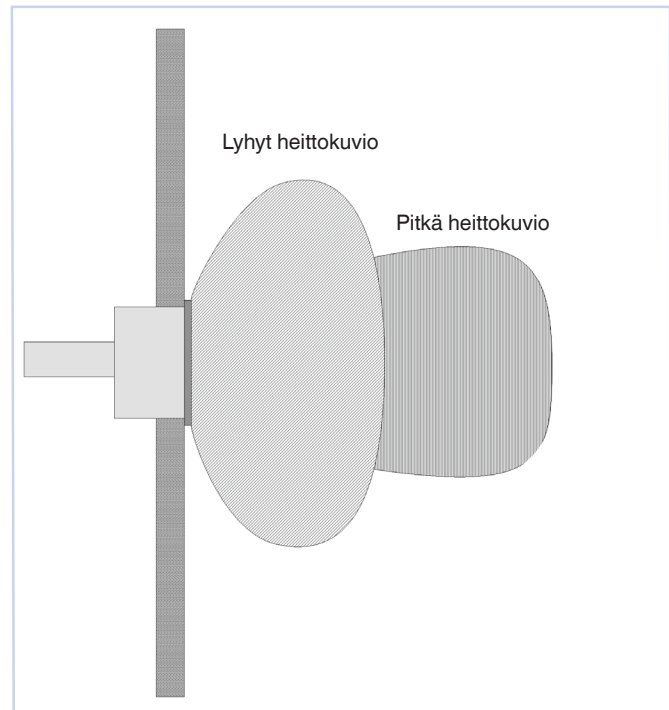


# TLK

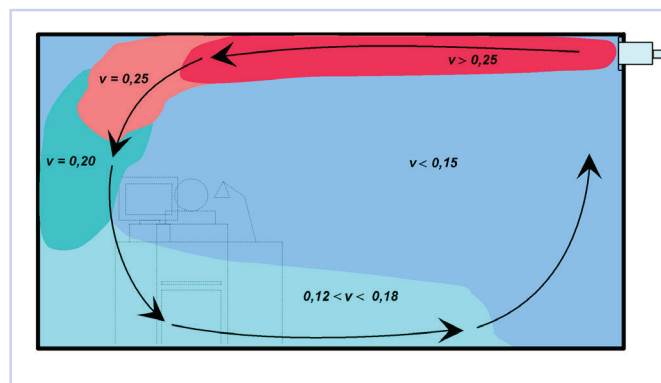
## HEITTOPITUUDET



## HEITTOKUVIO



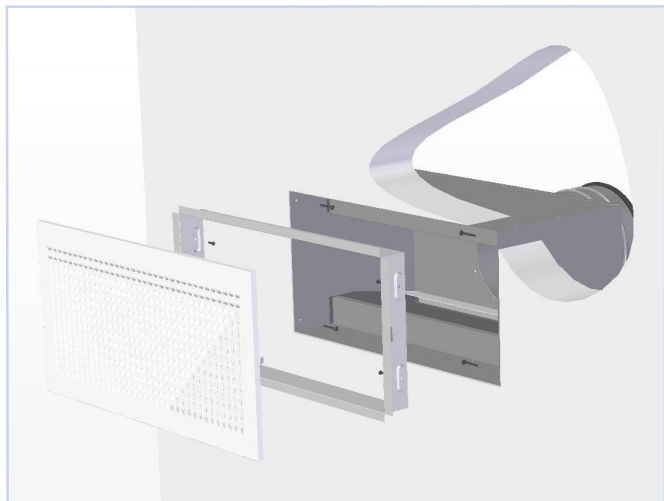
Kuva 6: Esimerkki heittokuvaioista – etupaneeli, jossa on LÖV-reiitys



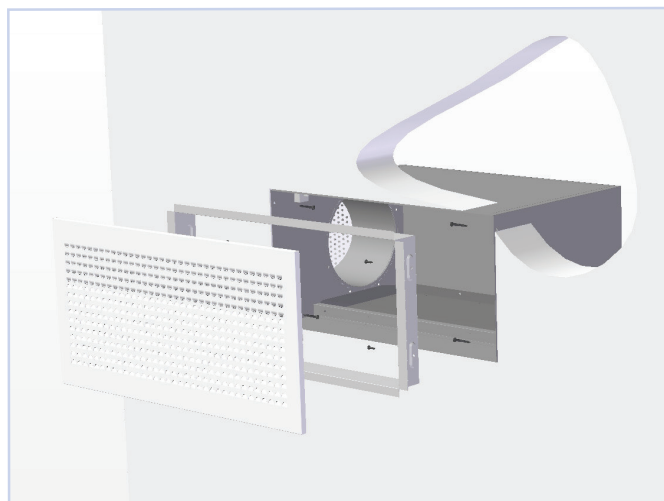
Kuva 5: Esimerkki nopeuden jaosta

## ASENNUS

Laatikko asennetaan aukkoon ja ruuvikiinnitetään. Sitten säädettävä kiinnityskehys liu'utetaan paikalleen ja ruuvataan laatikkoon. Lopuksi etupaneeli asetetaan paikalleen.



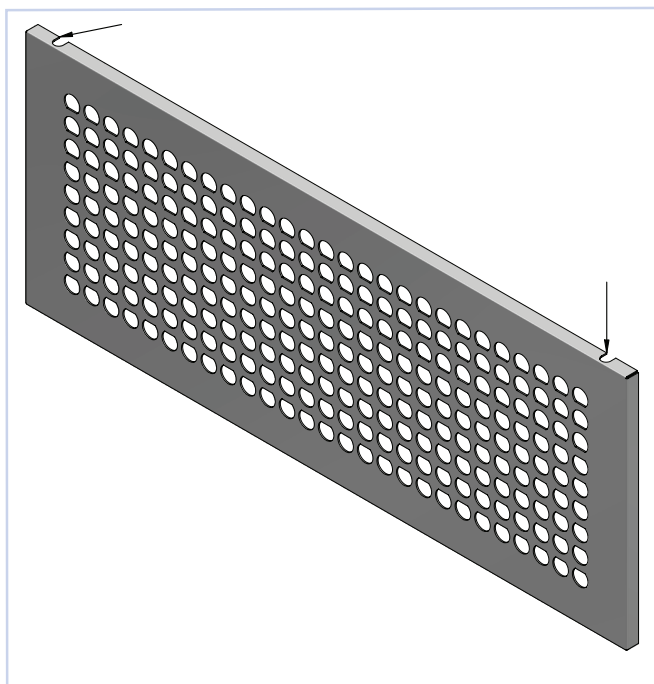
Kuva 7. TLK-B-yksikön asennus



Kuva 8. TLK-S-yksikön asennus

## KÄYTTÖÖNOTTO

Edessä oleva hajotinosia on kiinnitettävä säätöä varten. Vedä mittaletku ja säätövaijeri etuosan kolosta, katso kuva 9. Sulje säätöpellin siipimutterit vaijerissa. Ilmavirran K-kertoimet ilmoitetaan kotelon tarrassa sekä säätöoppaassa sivuillamme osoitteessa [www.teknocalor.fi](http://www.teknocalor.fi).



Kuva 9

## HUOLTO

Hajotin pyyhitään kostealla liinalla. Kanavistoa puhdistettaessa hajottimen etuosa ja säätöpelti on irrotettava, jotta päästään käsiksi kanavaan.

## YMPÄRISTÖ

Tuoteselosteisiin liittyvissä tiedusteluissa voi kääntyä myyntitiimimme puoleen tai hakea tietoa verkkosivuiltamme osoitteesta [www.teknocalor.fi](http://www.teknocalor.fi).

TLK-yksikön on kehittänyt ja valmistanut:

Yritys varaa oikeuden tehdä muutoksia ilman erillistä ilmoitusta.