



NORDsmoke

Suorakaidesavunhallintajärjestelmä

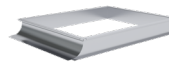
Sisällys

Yleistä

3

ESK-T
Lähtökaulus

13



MSK-T
Äänenvaimennin

21



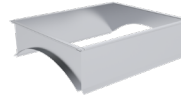
EKT-T
Kanava

5



ESD-T
Lähtökaulus

14



KR2-T
Säätöpelti

23



EKP-T
Kulmayhde

6



EKM-T
T-yhde

15



KRS-T
Sulkupelti

24



EKPK-T
Kulmayhde

7



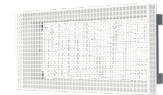
EKOL-T
Pääty

16



RSN-T
Säleikkö

26



EKK-T
Muuntoyhde

8



EVO-T
Imukartio
suojaverkolla

17



MRO
Säätöosa

28



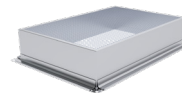
EKD-T
Muuntoyhde

9



ESV-T
Ilmanotto
suojaverkolla

18



Asennustarvikkeet

32

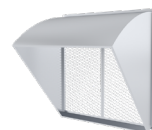
EKN-T
S-liitin

10



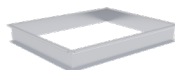
EVK-T
Viisto imupää

19



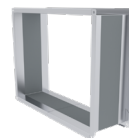
ESS-T
Lähtökaulus

12



ECM-T
Kompensaattori

20



Yleistä

NORDsmoke -savunhallintajärjestelmä on sertifioitu yhden palo-osaston savunhallintajärjestelmä. Sitä käytetään savunpoistojärjestelmissä savukaasujen johtamiseen pois tilasta.

NORDsmoke -järjestelmä on Eurooppalaisen tuotestandardin EN 12101-7 vaatimusten mukainen ja paloluokiteltu standardin EN 13501-4 mukaisesti.

Kanavat on testattu 600°C lämpötilassa 2 tunnin ajan testaustandardin EN 1366-9 mukaisesti.

$E_{600} 120 (v_e - h_o) S 1500single$

Normaalitilanteen suurin sallittu alipaine on -1500 Pa.

Normaalitilanteen suurin sallittu ylipaine on +500 Pa.

Toiminnallinen kesto 120 minuuttia lämpötilassa 600 °C.

1. Suorakaidesavunhallintakanavajärjestelmä

Valmistamme suorakaidekanavat ja -osat standardin EN 1505:2001 mukaisesti. Kanavat ja osat liitetään toisiinsa kiinnitysjärjestelmällä, jossa on 30 mm eurolistat. Tuotestandardin vaatimuksenmukaisuus täyttyy, kun järjestelmä on asennettu asennusohjeiden mukaisesti (kts. Asennusohjeet). Suurin standardin sallima kanavakoko on 1250x1000 mm. Tätä suuremmat kanavat ovat hyväksyttävä rakennuspaikkakohtaisesti.

Standardin EN 1507:2006 perusteella NORDsmoke-suorakaidekanavajärjestelmä täyttää C-tiiviysluokan vaatimukset siinä tapauksessa, että tuotteet on asennettu asennusohjeiden mukaan.

2. Merkintä, mitat ja toleranssit

Suorakaidekanavan ja osan nimellismitta on kanavan sisämitta a ja b. Muunnoskappaleissa pienempi mitta on merkitty kirjaimin c ja d. Vakiomitat ja kanavan sivujen mitat ovat taulukon 2 mukaiset.

- Mitat ovat millimetreinä
- Kulmamitat ovat asteina
- Säde r
- Liitinosan tehollinen pituus l

Taulukko 1. Hajonta ja toleranssit

Mitat		Hajonta, mm
a, b, c, d		+0 -4
l, r	≤15	+0 -2
	> 15 ≤100	+0 -5
	>100	+0 -10
Kulma α		2°
Pituus L		0,005L

Taulukko 2. Vakiomitat

a	b									
	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000
200										
250										
300										
400										
500										
600										
800										
1000										
1200										
1250										

3. Materiaali

NORDsmoke -savunahallintakanavajärjestelmä on valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä, jossa sinkkin osuus levyn molemmin puolin on vähintään 275 g/m² (ympäristöluokka C3). Erikoistilauksesta valmistamme myös savuputkia Magnelis-pinnoitetusta teräslevystä (ZM 310) (ympäristöluokka C4).

4. Tuote

Vakiotuotteiden merkinnästä selviää osan malli ja koko. Kaikki mitat on millimetreinä. Kaikki savunhallintakanaviston komponentit on merkitty CE-merkillä ja lisäksi kanava on merkitty NORDsmoke -merkinnällä.

EKT-T Kanava

Suorakaidekanava on jäykistetty poikittaisella poimutuksella, mikä vähentää äänenmuodostusriskiä. Liittämistä varten kanavissa on 30 mm korkea europrofiili.

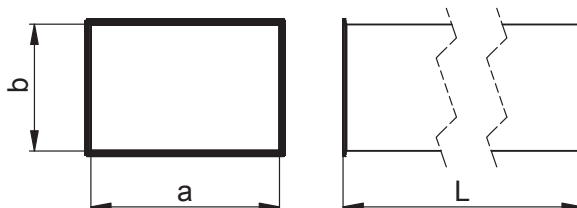
Isot koot on varustettu jäykistepuikoilla.

Kanavan vakiopituudet ovat 1250 mm ja 2000 mm (a tai b >1200 on vakiopituus L=1250).



Jäykistykset

- a, b < 400 ja $400 \leq L \leq 2000$ ilman jäykistepuikkoja
- a ≥ 400 ja L ≥ 400 jäykistetty jäykistepuikoilla

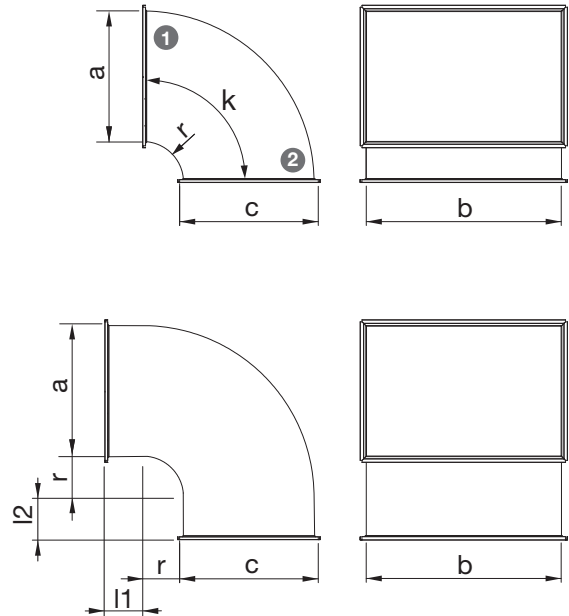


Tuotemerkintä

	EKT-T	Materiaali	a x b	L
Tuote				
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)		
Sivut a x b				
Pituus L				

Esimerkki: EKT-T 800x400/L=2000 E30

EKP-T Kulmayhde



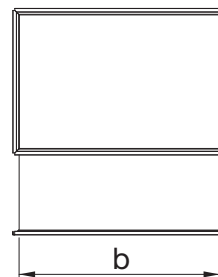
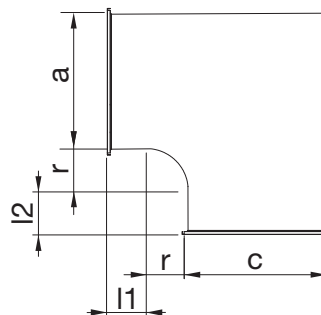
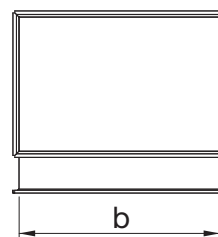
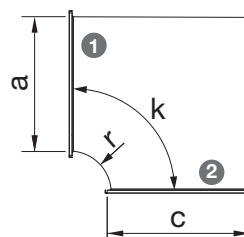
Kulmayhde pyöristetyllä ulkoreunalla. Kulmayhde jäykistetään ohjauslevyllä, kun sivu $a > 400$.
Kun kulmayhteen kulma on $\leq 45^\circ$, ohjauslevyä ei aseteta.
Liittämistä varten päädyissä on 30 mm europrofiili.

Tuotemerkintä

	EKP-T	Materiaali	$a \times b$	$c \times b$	k	r	l1/l2
Tuote							
Materiaali							
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)					
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)					
Mitat $a \times b$							
Mitat $c \times b$							
Kulma k							
Säde r							
Pituus l1/l2							

Esimerkki: EKP-T 800/600x400/90 r=125 /l1=50 E30/E30

EKPK-T Kulmayhde



Kulmayhde terävällä ulkoreunalla. Kulmayhde jäykistetään ohjauslevyllä, kun sivu $a > 400$.

Kun kulmayhteen kulma on $\leq 45^\circ$, ohjauslevyä ei aseteta.

Liittämistä varten päädyissä on 30 mm europrofiili.

tuotemerkintä

	EKPK-T	Materiaali	$a \times b$	$c \times b$	k	r	$l1/l2$
Tuote							
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)					
Mitat $a \times b$							
Mitat $c \times b$							
Kulma k							
Säde r							
Pituus $l1/l2$							

Esimerkki: EKPK-T-ZM 800/600x400/90 r=125/l2=100 E30/E30

EKK-T Muuntoyhde

Muuntoyhde siirryttäessä suorakaidekanavasta toiseen suora-kaidekanavakokoon.

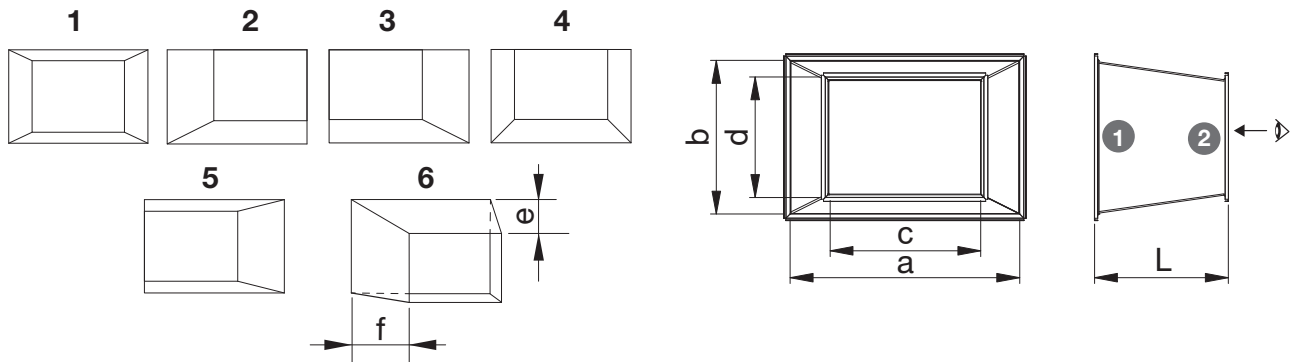
Kun a tai $b < 800$, $l = 300$ mm

Kun a tai $b \geq 800$, $l = 500$ mm

Liittämistä varten päädyissä on 30 mm europrofiili.



Sijainti



Tuotemerkintä

	EKK-T	Materiaali	$a \times b$	$c \times d$	L	Sijainti
Marking						
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)				
Leveys $a \times$ Korkeus b						
Leveys $c \times$ Korkeus d						
Pituus L						
Sijainti						

Esimerkki: EKK-T 800×400/400×200-1/L=500 E30/E30

Sijainti 6 toutemerkintä: EKK-T 800×400/400×200-6/E=100/F=50/L=500 E30/E30

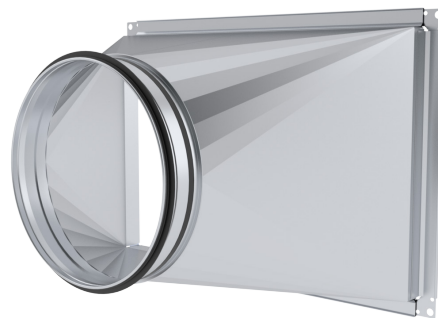
EKD-T Muuntoyhde (suorakaide-pyöreä)

Muuntoyhde siirryttäessä suorakaidekanavasta pyöreään kanava-kokoon.

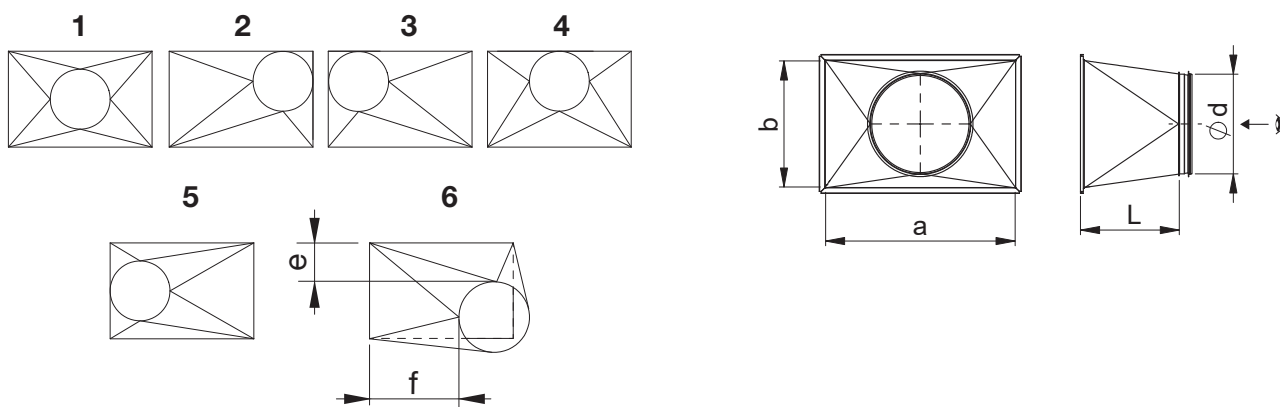
Kun a tai $b < 800$, $l = 300$ mm

Kun a tai $b \geq 800$, $l = 500$ mm

Suorakaidepää on varustettu 30 mm europrofiililla ja pyöreä pää kumitiivisteellä.



Sijainti



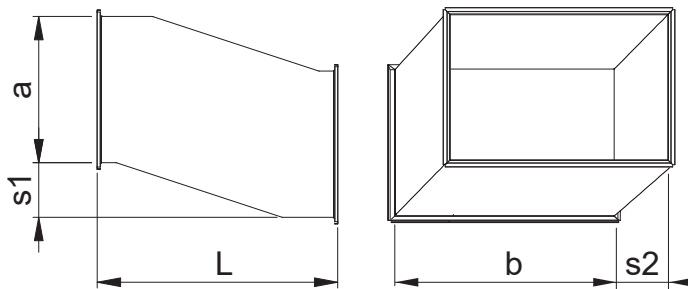
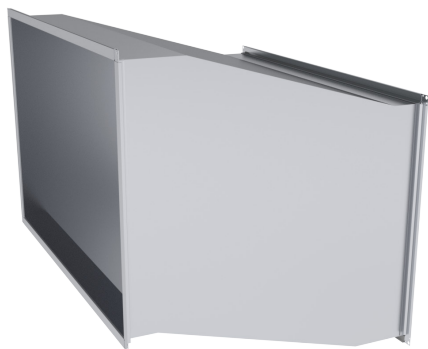
Tuotemerkintä

	EKD-T	Materiaali	$a \times b$	d	L	Sijainti
Marking						
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)				
Leveys $a \times$ Korkeus b						
Halkaisija d						
Pituus L						
Sijainti						

Esimerkki: EKD-T 800×400/315-1/L=500 E30

Sijainti 6 toutemerkintä: EKD-T-ZM 800×400/315-6/E=0/F=0/L=500 E30

EKN-T S-kappale



S-kappale ilmanvaihtokanavan siirtoon korkeus- tai sivusuunnassa. Pituusmitta on riippuvainen siirtymän suuruudesta. Ensisijaisesti tulisi käyttää taulukossa annettuja mittoja, koska mittojen suhde, a = leveyden, s = siirtymän ja l = pituuden välissä on olennainen, jotta liian jyrkkä siirtymä ei rajoita ilman virtausta.

Liittämistä varten päädyissä on 30 mm europrofiili.

a	b	s	l
100	200 300 400	50,100	300
150	200 300 400 500	50,100,150	350
200	100 150 300 400 500 600	50,100 150, 200	300 400
300	100 150 200 300 400 500 600 800	50,100 150, 200, 250, 300	400 500
400	100 150 200 300 400 500 600 800 1000	50, 100 150, 200 250, 300, 350, 400	400 500 600

a	b	s	l
500	150 200 300 400 600 800 1000	50,100,150 200, 250 300, 350, 400, 450, 500	500 600 700
600	200 300 400 500 800 1000	50, 100, 150 200, 250 300, 350 400, 450, 500, 550, 600	500 650 700 800
800	300 400 500 600 1000	50,100 150 200, 250 300, 350 400, 450, 500 600, 700	500 600 700 800 900 1100
1000	400 500 600 800	50, 100 150, 200 250, 300 350, 400, 450, 500 600, 700, 800, 900	550 700 850 1000 1200

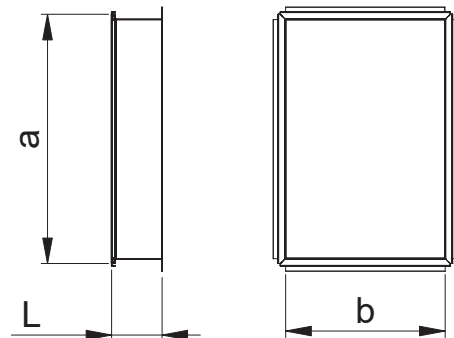
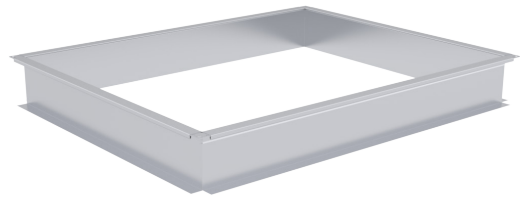
Tuotemerkintä

	EKN-T	Materiaali	a x b	s	l
Tuote					
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)			
Sivu a x sivu b					
Siirtyminen s1/s2					
Pituus					

Esimerkki: EKN-T 800x400/50/L=300 E30

ESS-T Lähtökaulus tasopinnasta

Lähtökaulus tasopinnasta suorakaidekanavaan.
Vakiopituus on 125 mm.
Liittämistä varten pää on varustettu 30 mm europrofiililla.



Tuotemerkintä

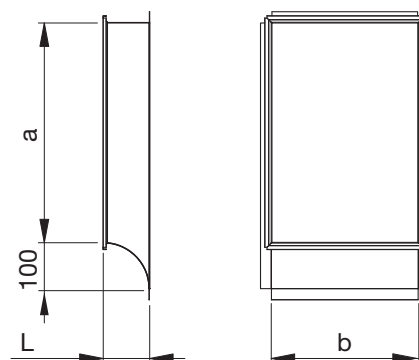
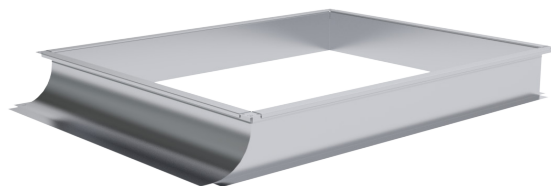
	ESS-T	Materiaali	a x b	(-)	L
Tuote					
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)			
Sivut a x b					
Kanavaliitäntä					
		Vakio E30-europrofiili (-) - ilman liitäntäprofiilia			
Pituus L					

Esimerkki: ESS-T-ZM 800x400 E30
ESS-T 800x400/L=150 (-)

ESK-T Lähtökaulus tasopinnasta

Kaarevalla sivulla oleva lähtökaulus tasopinnasta suora-kaidekanavaan. Lähtökauluksen pienemmässä päässä on liitäntäprofiili. Lähtökauluksen suuremmassa päässä on kiinnitysreuna sen liittämiseksi kanavan kylkeen niittaamalla. Vakiopituus 125 mm

Liittämistä varten pää on varustettu 30 mm europrofiililla.



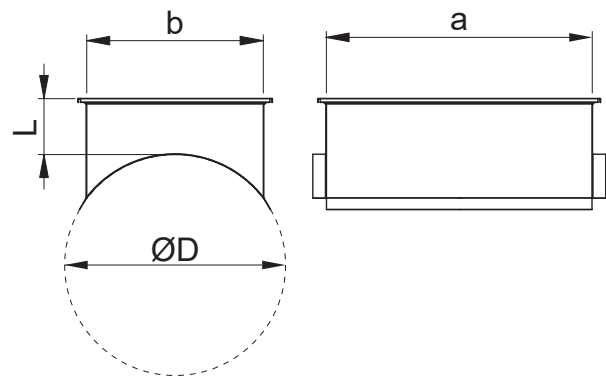
Tuotemerkintä

	ESK-T	Materiaali	a x b	L
Tuote				
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)		
Sivut a x b				
Pituus L				

Esimerkki: ESK-T 800x400 E30

ESD-T Lähtökaulus pyöreästä kanavasta

Lähtökaulusta käytetään liitoksissa pyöreään kanavaan.
Suorakaidepää on varustettu liitoslistalla ja pyöreässä päässä on kiinnitysreuna.
Vakiopituus on 125 mm.
Liittämistä varten pää on varustettu 30 mm europrofiililla.

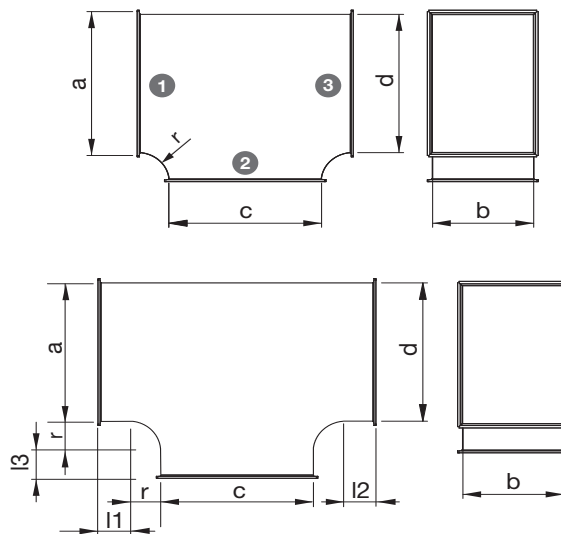


Tuotemerkintä

	ESD-T	Materiaali	a × b	(-)	D	L
Tuote						
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)				
Sivut a × b						
Kanavaliitântä		Vakio E30-europrofiili (-) - ilman liitântäprofiilia				
Halkaisija D						
Pituus L						

Esimerkki: ESD-T 800x400/800 E30
ESD-T-ZM 800x400/800/L=150 (-)

EKM-T T-yhde



T-yhde kanavalinjan haaroittamiseen.

T-yhteen haarojen leveysmitat (a, d, c) voivat olla toisistaan poikkeavat.

Liittämistä varten päädyissä on 30 mm europrofiili.

Tuotemerkintä

	EKM-T	Materiaali	a × b	c × b	d × b	r	l1/l2/l3
Tuote							
Materiaali							
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)					
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)					
Sivu a × Sivua b							
Sivu c × Sivua b							
Sivu d × Sivua b							
Säde r							
Pituus l1/l2/l3							

Esimerkki: EKM-T 800×800/800×800/400×800/r=125 E30/E30/E30

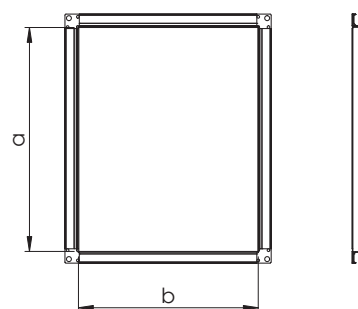
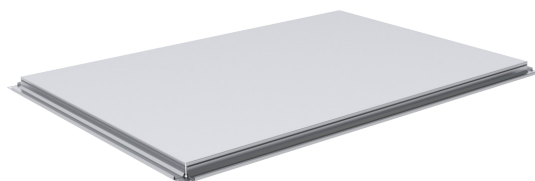
EKM-T 800×800/800×800/400×800/r=125/l1=100/l2=150/l3=50 E30/E30/E30

EKOL-T Pääty

Pääty kanavan tulpaksi.

Päädyn ulkomitat sekä sen taitetut reunat on sovitettu liitoslistalle.

Liittämistä varten pääty on varustettu 30 mm europrofiililla.



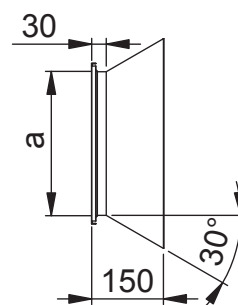
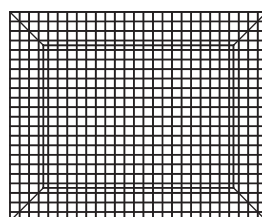
Tuotemerkintä

	EKOL-T	Materiaali	a x b
Tuote			
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)	
Sivu a x sivu b			

Esimerkki: EKOL-T 500x300

EVO-T Imukartio suojaverkolla

EVO-T imukartio suojaverkolla tulo- ja poistoilmakanavalle.

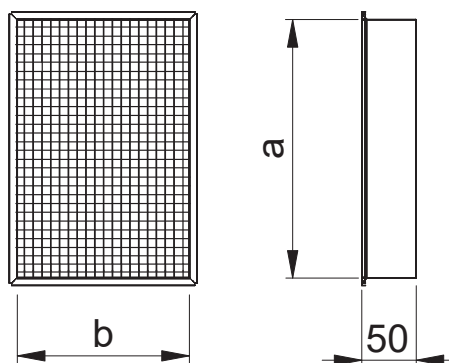
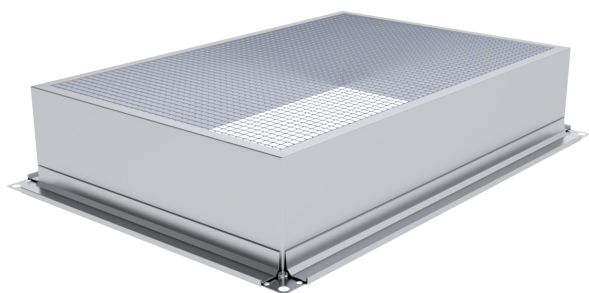


Tuotemerkintä

	EVO-T	Materiaali	a x b
Tuote			
Materiaali		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275) ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)	
Sivu a x sivu b			

Esimerkki: EVO-T 500x300 E30

ESV-T Imukartio suojaverkolla



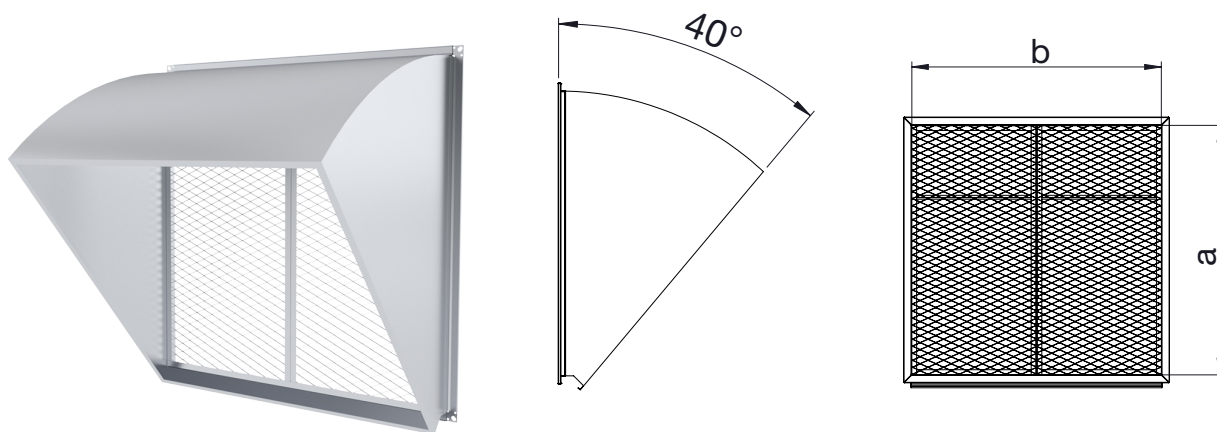
Suora imupää suojaverkolla tulo- ja poistoilmakanavalle.

Tuotemerkintä

	ESV-T	Materiaali	a x b
Tuote			
Materiaali			
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)	
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)	
Sivu a x sivu b			

Esimerkki: ESV-T 800×400 E30

EVR-T Viisto imupää



Viisto imupää tulo- ja poistoilmakanavalle.

Mitta a, b on nimellismitta.

Mitta L=50-300 mm, kun tilaukslla ei ole merkitty toisin, sitten vakiona L=50 mm.

Tuotemerkintä

	EVR-T	Materiaali	a x b
Tuote			
Materiaali			
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)	
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)	
Sivu a x sivu b			

Esimerkki: EVR-T 800x400/L=100 E30

ECM-T Kompensaattori

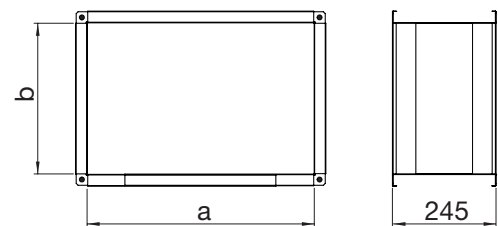
ECM-T -kompensaattori on osa sertifioitua NORDsmoke -suorakaidesavunhallintajärjestelmää. Kompensaattori tulee asentaa osaksi savuhallintakanavistoa, jotta vältetään suuren lämpötilan aiheuttaman pituuslaajeneman vaurioilta savunhallintakanavistossa. Kompensaattori asennetaan kanavistoon max 10 m välein.



Tekniset ominaisuudet

ECM-T-kompensaattorin liitântäkehys on valmistettu kuuma-sinkitystä teräslevystä (Z275). Kompensaattori on yhteensopiva E30-euroloista kiinnitysjärjestelmän kanssa.

Joustava liitos on valmistettu ilman- ja lämmönkestävästä kankaasta, joka on liitetty molemmista päistä peltilevyllä.



Tuotemerkintä

ECM-T - A x B

Tuote _____

Sivu A x sivu B _____

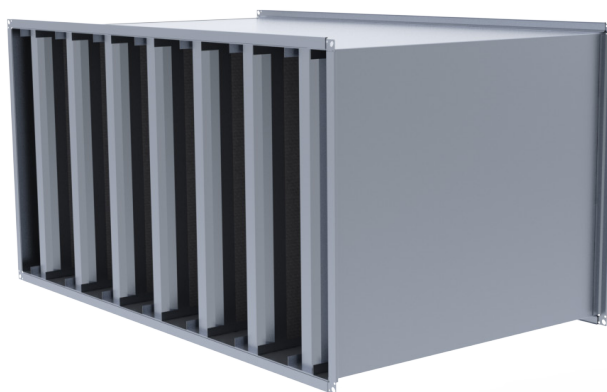
Esimerkki: ECM-T 500x300

MSK-T Suorakaideäänenvaimentimet

Suorakaideäänenvaimentimia käytetään ilmanvaihtojärjestelmien tulo-, poisto-, jäte- ja ulkoilmakanavissa.

Valmistettavien elementtien paksuudet ovat 100, 150 ja 200 mm.

Suorakaideäänenvaimentimien vakio pituudet ovat 1250 ja 2000 mm.

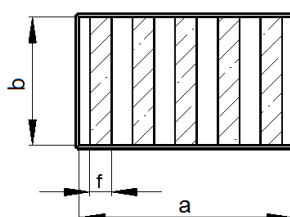


Rakenne ja mitat

MSK-T -äänenvaimentimessa on ulkokuori ja äänenvaimennuselementti, jotka on yleensä valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja sen päissä on liittämistä varten 30 mm korkea europrofiili.

MSK-T -äänenvaimentimia voidaan valmistaa myös sinkki-magnesium pinnoitettusta teräsvyöstä.

MSK-T -äänenvaimennuselementtien eriste on lasikuituhuovalla päällystetty lasivillaa.



MSK-T Äänenvaimennus (äänenvaimennusmateriaalina mineraalivilla)

(Leveys a=400, 600, 800, 1000, 1200)

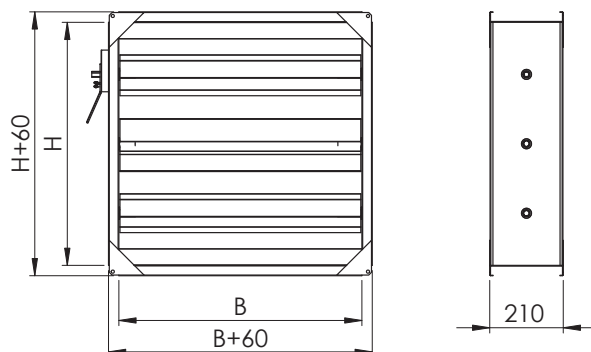
MSK-T			Äänenvaimennus (dB)							
Elementin paksuus	Rakolevy	Pituus L	Oktaavikaistan keskitaajuus (Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	100	600	1	2	6	14	29	23	17	10
		900	2	3	7	18	40	29	21	12
		1250	3	5	9	23	49	37	26	15
		1500	3	6	10	29	50	43	31	18
		1800	4	6	11	34	50	46	35	20
		2000	5	8	13	39	50	49	40	23
		2400	6	9	16	43	50	50	44	25
Elementin paksuus	Rakolevy	Pituus L	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
200	100	600	2	5	13	21	27	22	18	13
		900	3	8	20	31	29	26	23	17
		1250	4	11	26	45	47	37	29	19
		1500	5	14	32	47	49	42	35	22
		1800	7	16	38	50	50	47	38	25
		2000	8	18	43	50	50	50	41	28
		2400	9	21	46	50	50	50	44	31

Tuotemerkintä

	MSK-T	Materiaali	a x b	L	f x n
Tuote					
Materiaali					
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)			
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)			
Leveys a x Korkeus b					
Pituus L					
Kasetin paksuus x määrä					

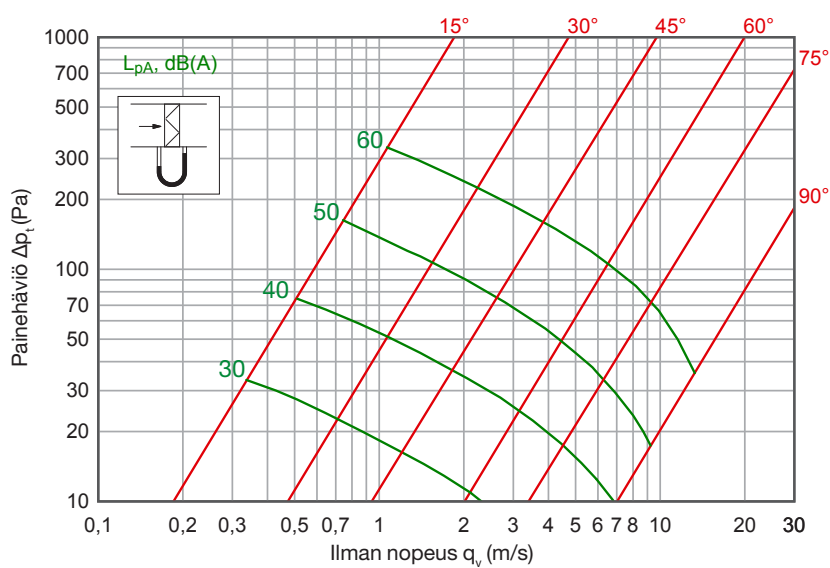
Esimerkki: MSK-T 600x400–1000–100x3

KR2-T Savunhallintakanavan säätöpelti



KR2-T säätöpelti on suunniteltu, testattu ja hyväksytty ilmvirran säätöön savunhallintakanavistossa. Tiiviysluokka 1 (EVS-EN 1751:2014)

Tekniset tiedot



Tuotemerkintä

	KR2-T	Materiaali	B × H
Tuote			
Materiaali			
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)	
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)	
Leveys B × Korkeus H			

Esimerkki: KR2-T 500×300

KRS-T Savunhallintakanavan sulkupelti

KRS-T -sulkupelti on suunniteltu, testattu ja hyväksytty käytettäväksi savunhallintakanavassa säätämään ja/tai tasapainottamaan ilmavirtaa ja/tai savukaasujen virtaamaa yhden savunhallintalohkon järjestelmässä.

- Ilmavirran suunta ei vaikuta savupellin toimintaan
- Tiiviysluokka 3 (EVS-EN 1751)
- Kotelon vuotoluokitus luokka C
- Suurin käyttölämpötila 600°C /2 h



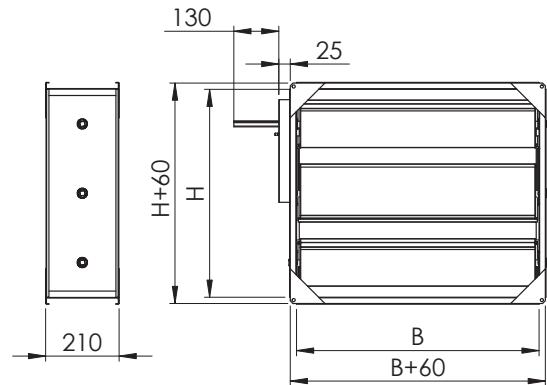
Käyttökohteet

Suorakaiteen muotoista sulkupeltiä käytetään savunhallintakanavan ilmavirran sulkuun tai säätöön. Sitä voidaan käyttää esimerkiksi savunhallintakanavan korvausilmapelteinä tai säätö- ja sulkupelteinä silloin kun savunhallintakanavaa käytetään myös normaalissa ilmanvaihdoissa.

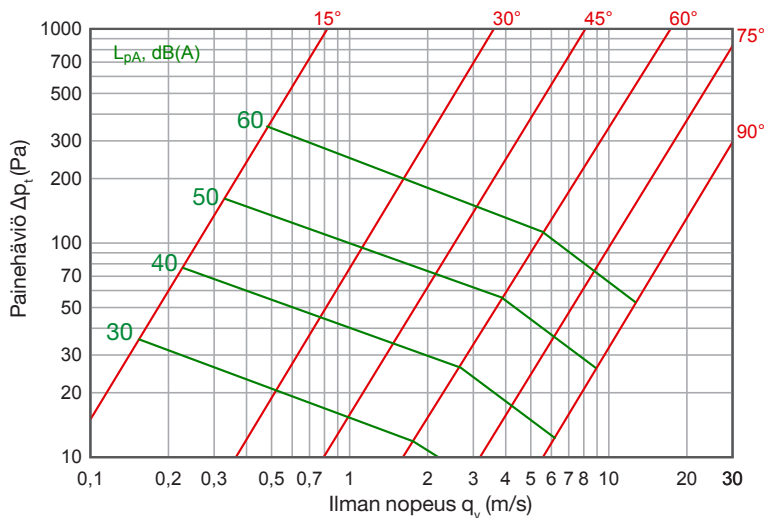
Huom! KRS-T ei ole savunhallintapelti.

Rakenne ja mitat

KRS-T -sulkupellin kotelo ja säleet on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä. KRS-T -sulkupellin säleet ovat varustettu tiivisteellä ja täytetty mineraalivillalla.



Tekniset tiedot



Tuotemerkintä

	KRS-T	Materiaali	B x H
Tuote			
Materiaali			
		Vakiomateriaali kuumasinkitty teräslevy (Z275)	
		ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)	
Leveys B x Korkeus H			

Esimerkki: KRS-T 500x300

RSN-T Poistoilmasäleikkö

RSN-T on rei'itetyllä etulevyllä oleva ilmanvaihto-kanavien poistoilmasäleikkö.

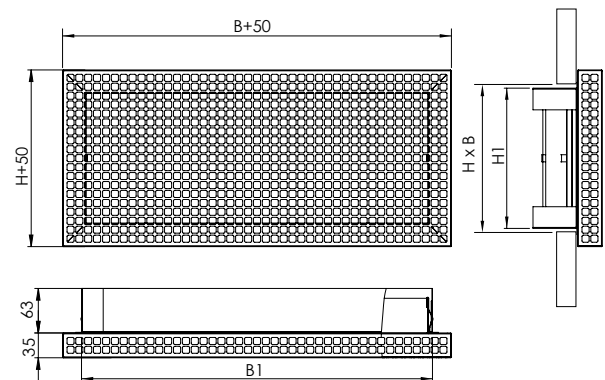
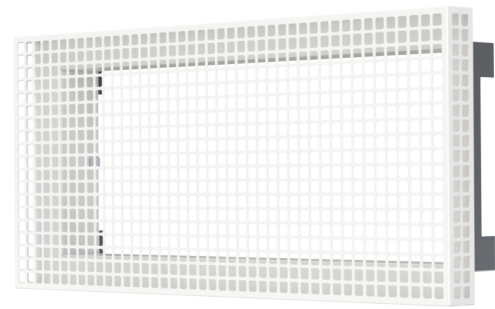
- Matala äänentehotaso
- Helppo puhdistaa

Rakenne ja mitat

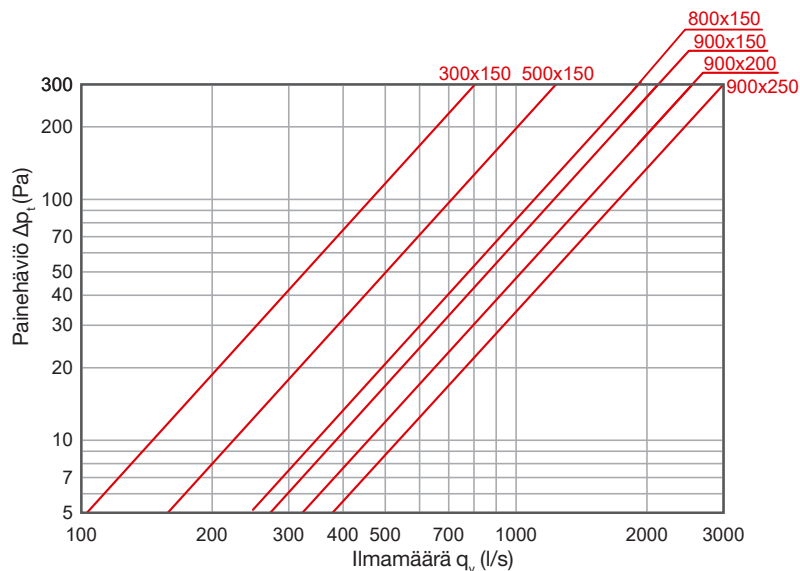
RSN-T -säleikkö ja kiinnityskehys on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä.

Säleikkö on vakiona pulverimaalattu valkoiseksi (RAL 9003). Tilauksesta säleikkö voidaan maalata erikoisväriin RAL -värisävyillä.

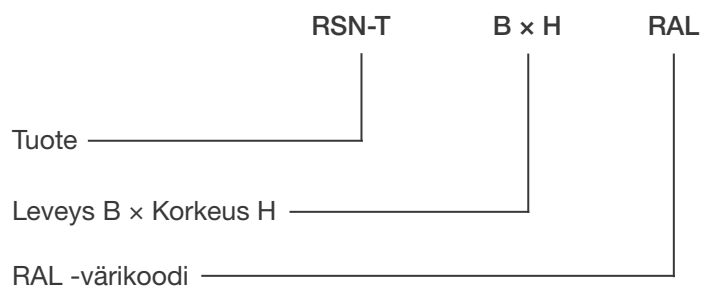
Nimellismitta B x H mm	B1	H1	Paino kg
200x100	197	97	0,7
200x150	197	147	0,9
300x100	297	97	0,9
300x150	297	147	1,2
300x200	297	197	1,5
400x100	397	97	1,2
400x150	397	147	1,5
400x200	397	197	1,8
500x150	497	147	1,7
500x200	497	197	2,3
600x150	597	147	2,2
600x200	597	197	2,8
600x300	597	297	3,8
800x150	797	147	2,6
800x200	797	197	3,6
1000x200	997	197	4,4



Tekniset tiedot



Tuotemerkintä

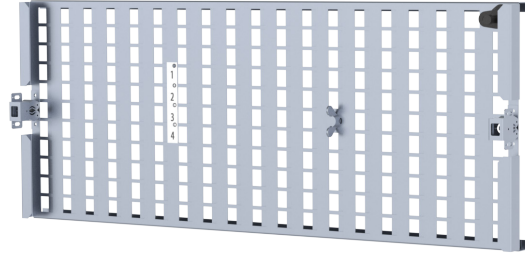


Värikoodia käytetään vain värin poiketessa vakioväristä. Vakioväri on valkoinen RAL 9003.

Esimerkki: RSN-T 300×150

MRO Säättöosa

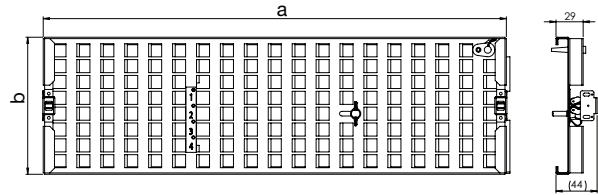
MRO säättöosa tarkkaan ilmamäärän mittaukseen ja säätöön. Säättöosa asennetaan suoraan suorakaidekannavaan kiinnityskehysten avulla.



Rakenne ja mitat

MRO säättöosa on valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä.

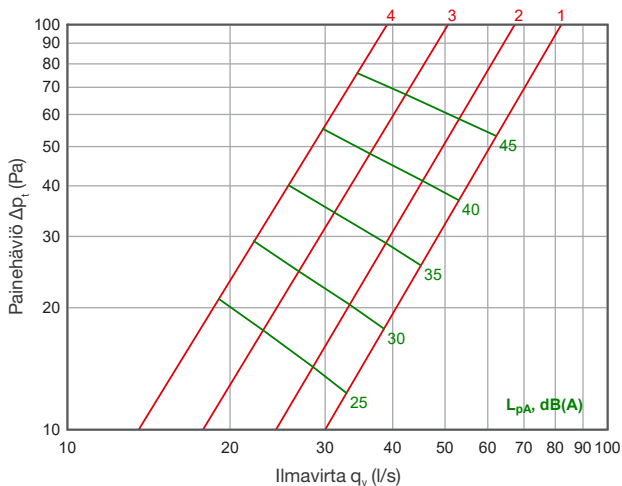
Säättöosa on varustettu pikakiinnikkeillä, joilla se lukkiutuu paikoilleen kiinnityskehykseen ja on tarvittaessa helposti irroitettavissa ulospäin vetämällä.



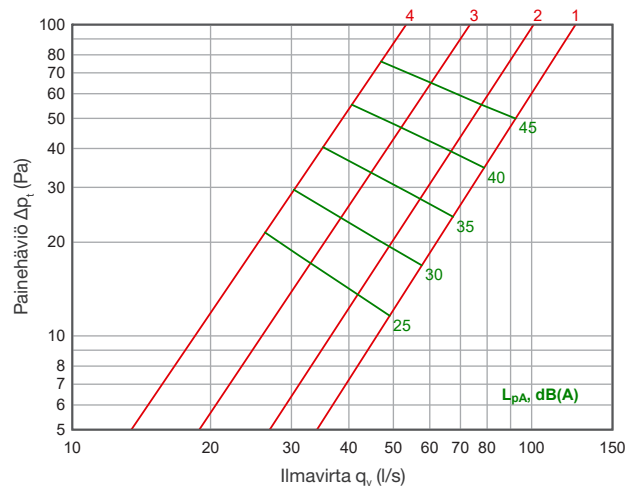
Nimellismitta	A	B
200x100	197	97
200x150	197	147
300x100	297	97
300x150	297	147
300x200	297	197
400x100	397	97
400x150	397	147
400x200	397	197
500x150	497	147
500x200	497	197
600x150	597	147
600x200	597	197
600x300	597	297
800x150	797	147
800x200	797	197
1000x200	997	197

Tekniset tiedot

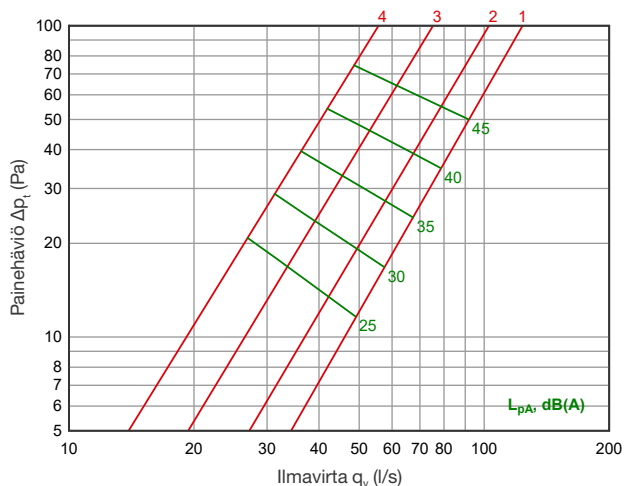
MRO 200x100



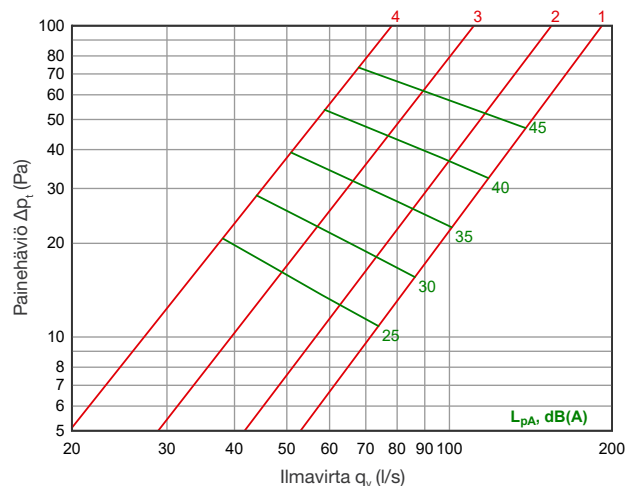
MRO 200x150



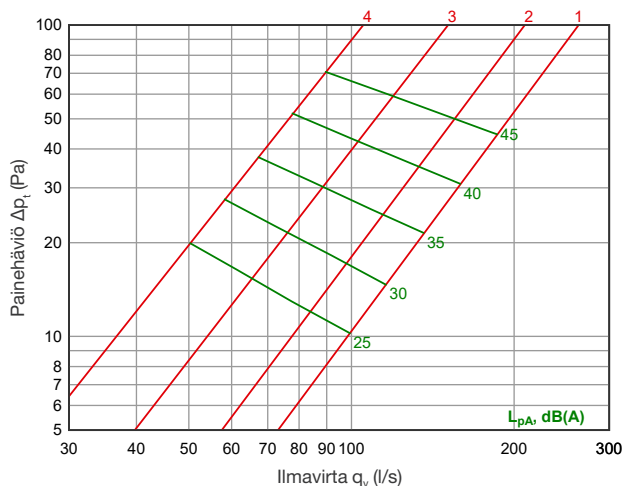
MRO 300x100



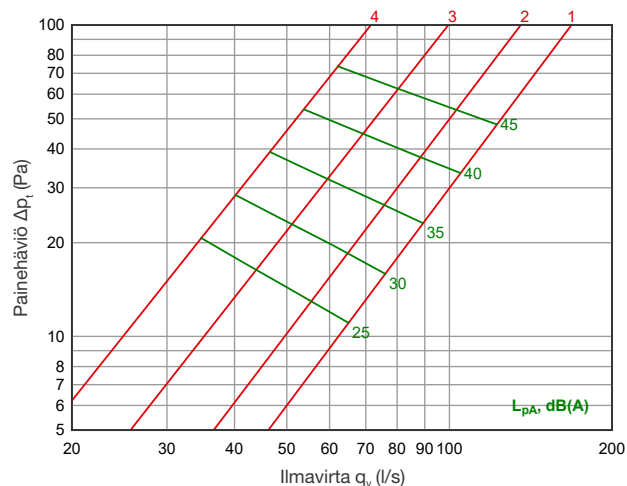
MRO 300x150



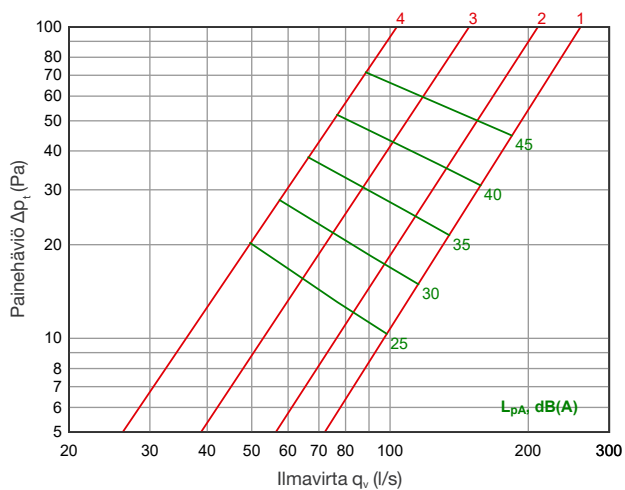
MRO 300x200



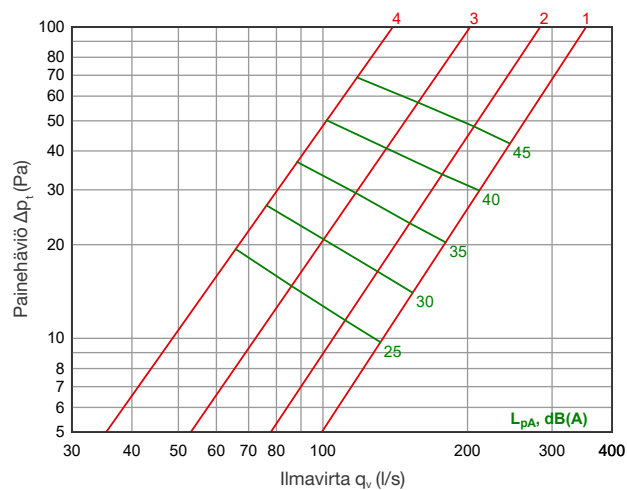
MRO 400x100



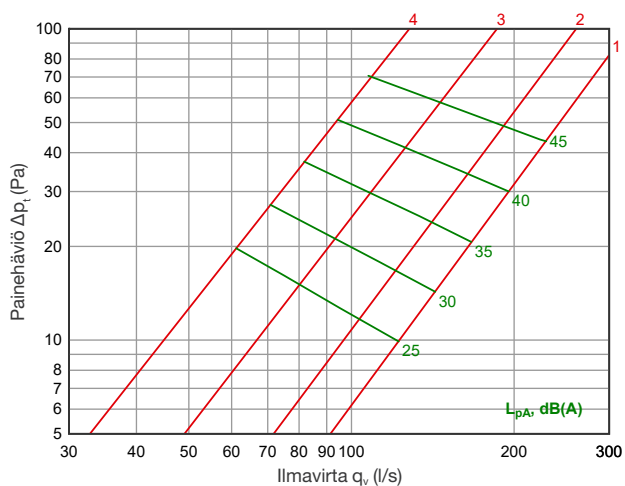
MRO 400x150



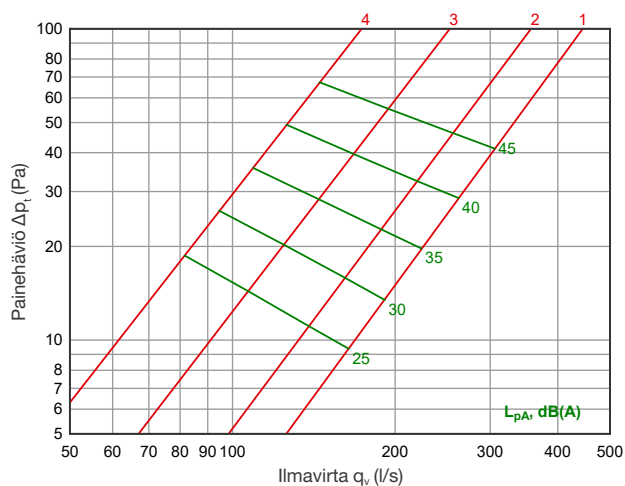
MRO 400x200



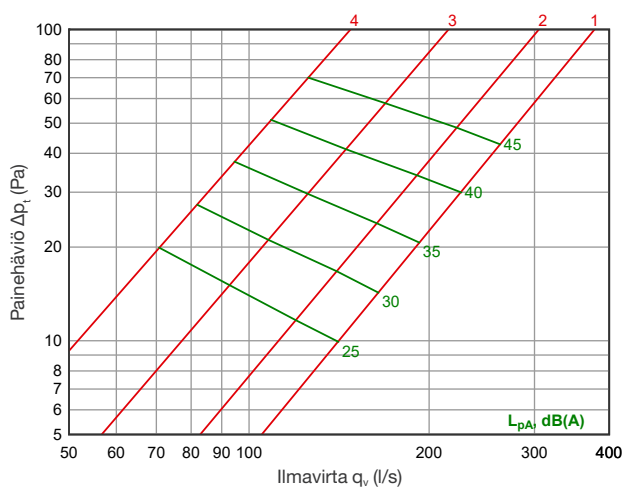
MRO 500x150



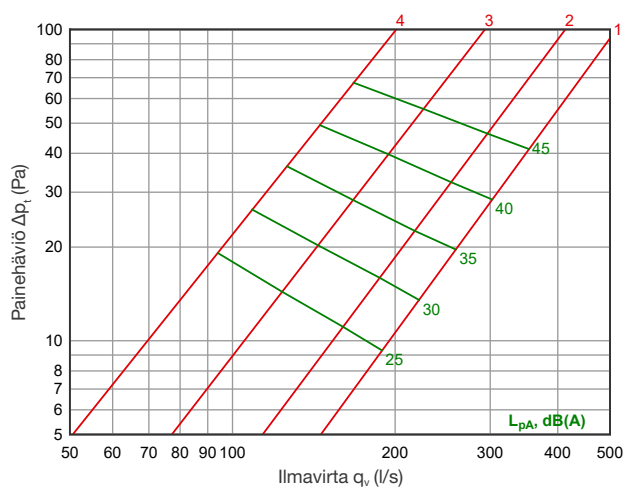
MRO 500x200



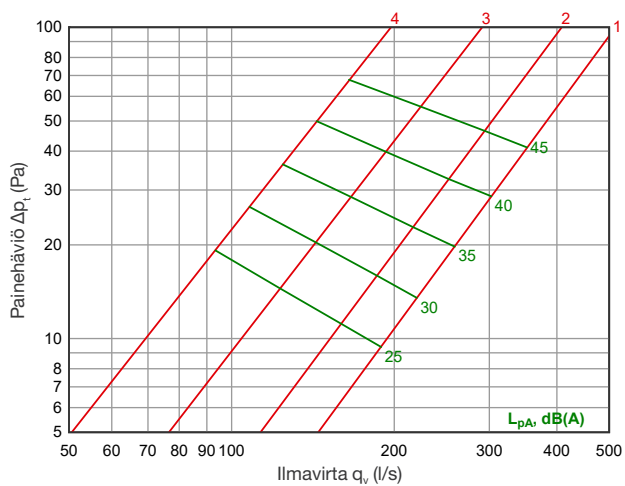
MRO 600x150



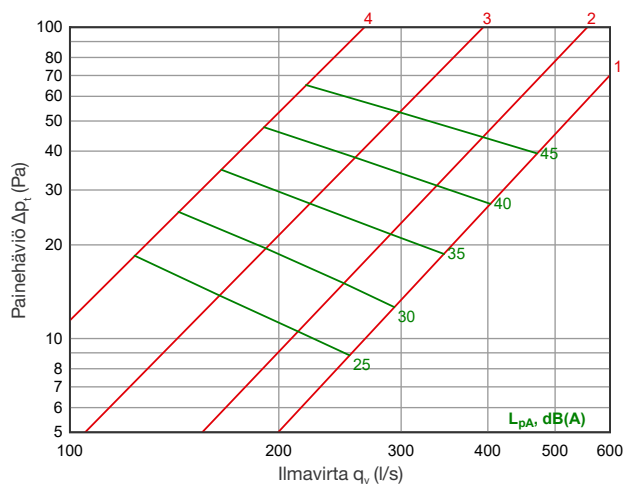
MRO 600x200



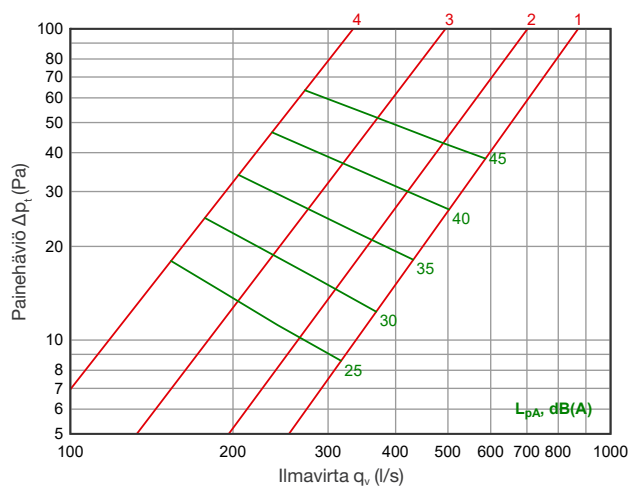
MRO 800x150



MRO 800x200



MRO 1000x200



Tuotemerkintä



Esimerkki: MRO 400x100

Asennustarviket

Liitosmateriaalit

Firestop-tiivistemassa



Firestop-tiivistenauha



Asennustarviket

Kierretanko, 2 m

M8
M10



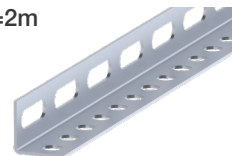
Konsolikannake tuella

L=300
L=400
L=600
L=800
L=1000
L=1200



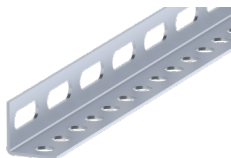
Asennuskisko, L-kisko

30x30x2, L=2m



Asennuskisko, U-kisko

30x30x2



CM 3,0 listakiinnike ruuvilla





ETS NORD Finland

Address: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula
Finland

Phone: +358 40 184 2842

info@etsnord.fi
www.etsnord.fi



*Let's move the air **together!***