



NORDdamper

Säätö- ja sulkupellit

Sisällysluettelo

KROS
Säätöpelti

2



KR
Säätö- ja sulkupelti

18



KRTS-4
Säätö- ja sulkupelti

5



KRU
Säätö- ja sulkupelti

25



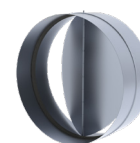
KRTK
Ohituspelti

12



RSKT
Ohituspelti

29



KRI
Säätö- ja sulkupelti

14



RVKS
Ylipainepelti

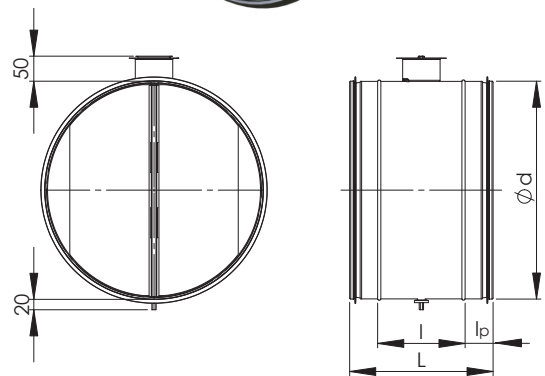
30



KROS Säätopelti

KROS -säätopeltiä käytetään ilmvirran säätopeltinä pyöreissä ilmanvaihtokanavissa.

- Portaattomasti säädettävissä
- Lyhyt yhteysmitta
- Helppo asentaa
- Säätopellin runko on varustettu kumitiivisteillä
- Kotelon vuotoluokitus EN 1751, luokka C



Rakenne ja mitat

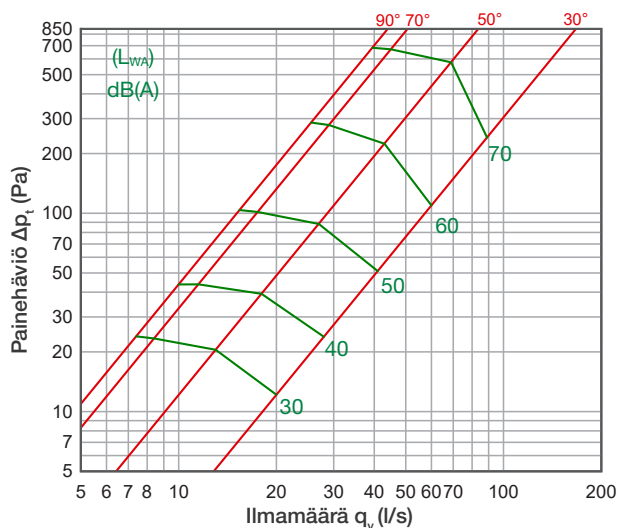
KROS -säätopellin runko ja läppä on valmistettu kuuma-sinkitystä teräksestä. Säätopellissä on kumitiivisteet. Laakerit ovat polyamidia (max +150°C).

Pellit säädetään manuaalisesti.

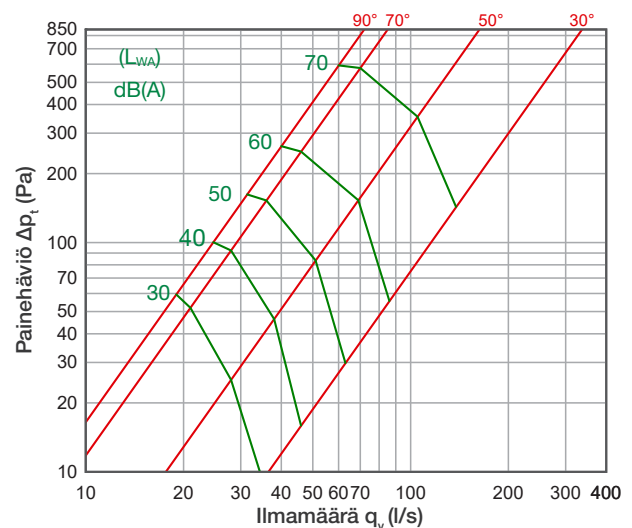
Nimellismitta, d mm	L, mm	Lp, mm	L, mm	Paino, kg
80	95	30	155	0,29
100	95	30	155	0,35
125	95	30	155	0,45
160	95	30	155	0,6
200	120	50	220	0,8
250	120	50	220	1,3
315	120	50	220	1,8
400	133	61	255	3,0
500	133	61	255	4,4
630	130	65	255	6,0

Tekniset ominaisuudet

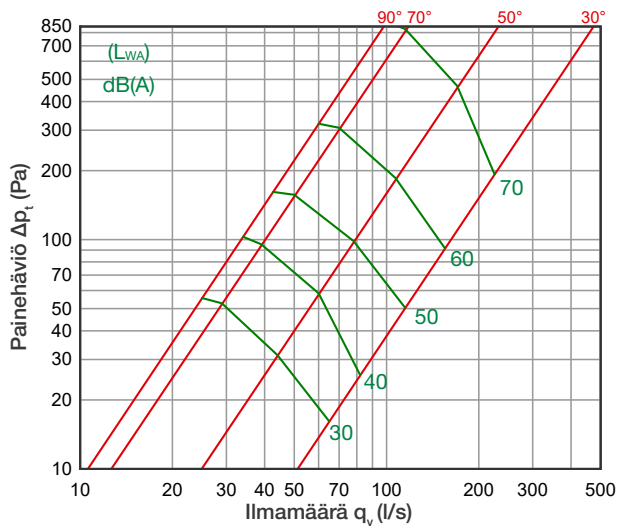
KROS 100



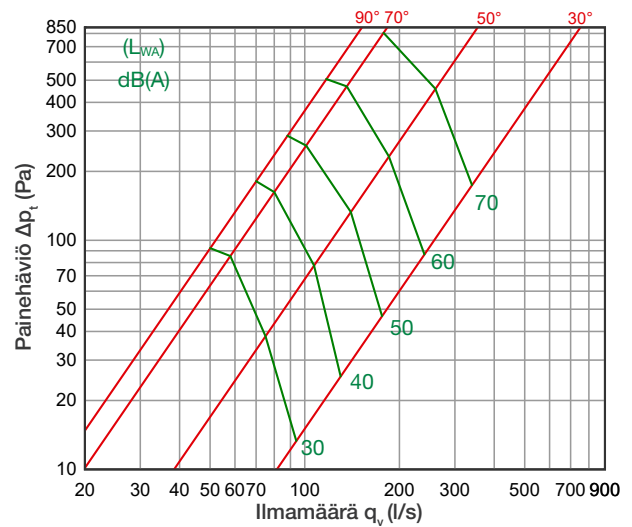
KROS 125



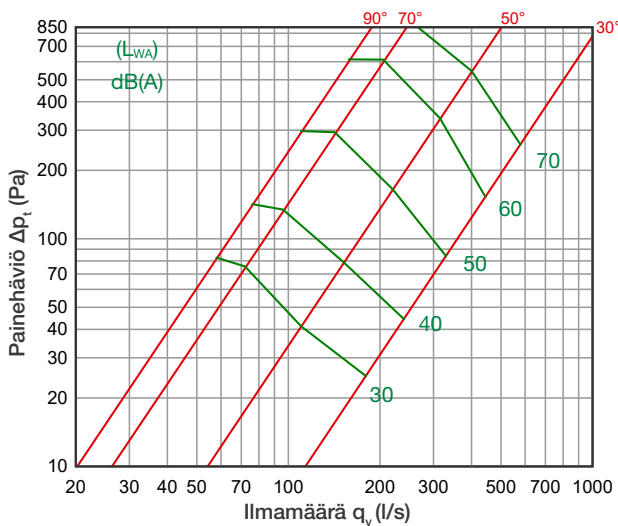
KROS 160



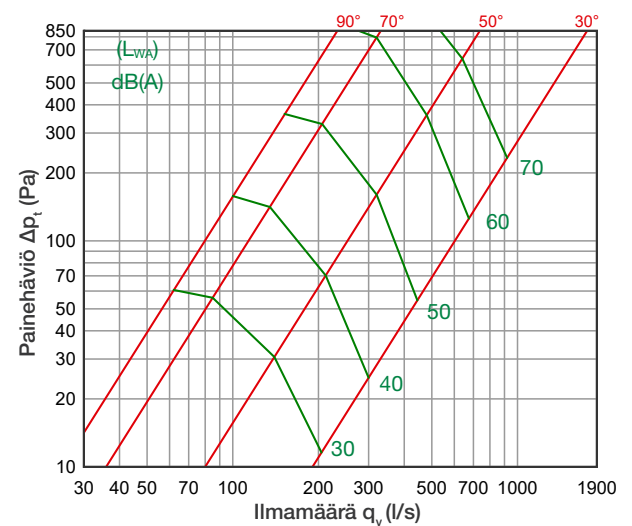
KROS 200



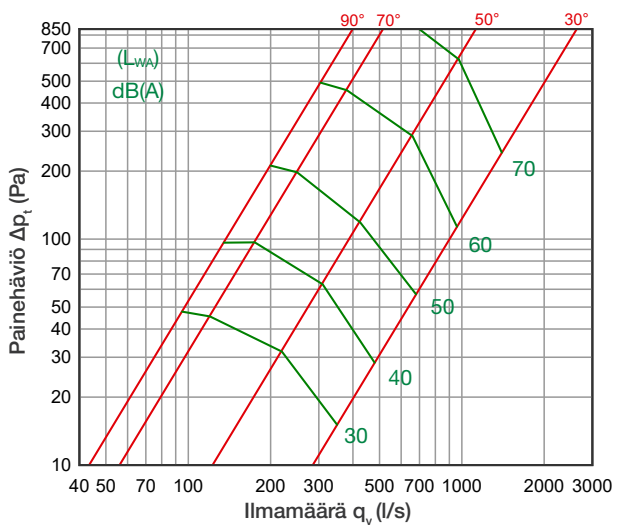
KROS 250



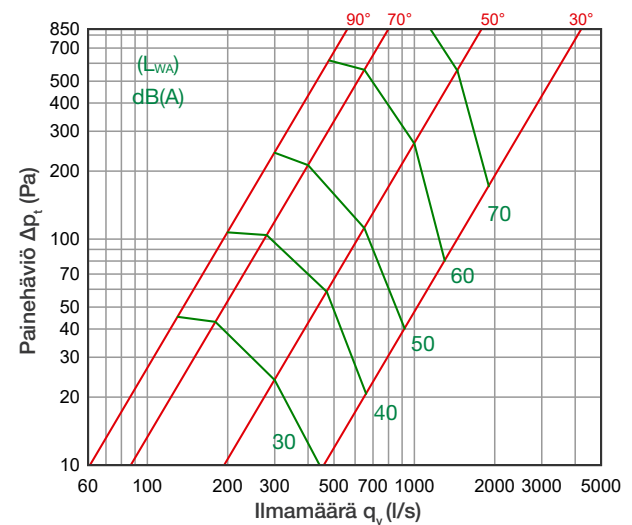
KROS 315



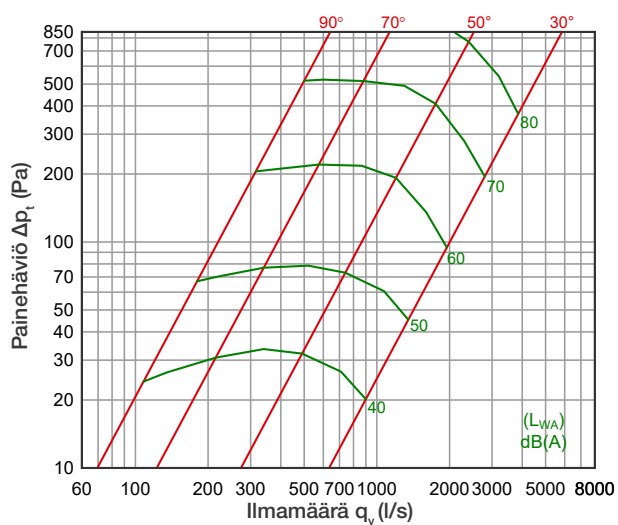
KROS 400



KROS 500



KROS 630



Tuotemerkintä



Esimerkki: KROS 315

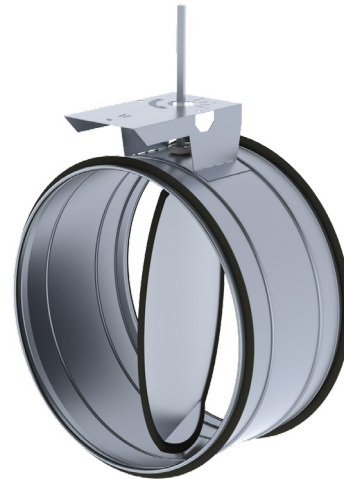
Asennus

Asennusohjeet NORDduct-asennusohjeesta www.etsnord.fi — Tuotteet — NORDduct.

KRTS-4 Sääto- ja sulkupelti

KRTS-4 on sääto- ja sulkupelti ilmamäärän säätöön ja ilmapirran sulkemiseen.

KRTS-4 on tiivistetty sääto- ja sulkupelti. Vaipan vuoto-luokka on C ja sulkupellin tiiviysluokka on 4 (standardin EN 1751:2014 mukaan).



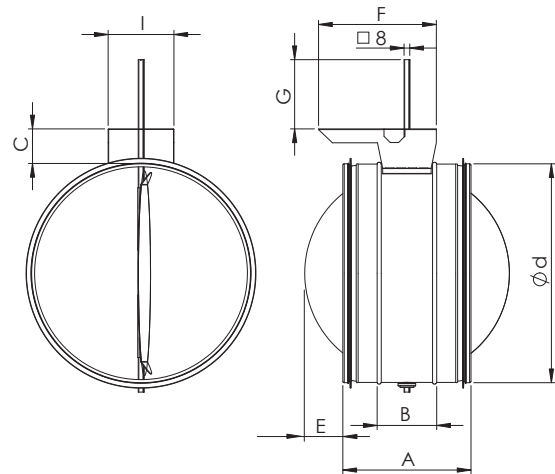
Rakenne ja mitat

KRTS -säätopellin runko, läppä ja toimilaitelusta on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä. Säätopellissä on kumitiivisteet.

Tuotetta on mahdollista saada myös muista materiaaleista.

Ilmamäärän automaattista säätöä varten on saatavilla laaja valikoima toimilaitteita. Manuaalista säätämistä varten on mahdollista asentaa käsikäyttökahva.

Ks. Lisäosat



Nimiellis- mitta d (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	I (mm)	G (mm)	Paino (kg)	Suositeltavat toimilaitteet	
									Ilman jouta	Jousipalautteiset
100	155	95	31	-	180	95	100	0,6	CM24-R/CM230-R	TF24/TF230
125	155	95	38	-	180	95	100	0,7	CM24-R/CM230-R	TF24/TF230
160	155	95	43	-	180	95	100	0,9	CM24-R/CM230-R	TF24/TF230
200	155	95	46	15	180	95	116	1,1	CM24-R/CM230-R	TF24/TF230
250	215	120	23	10	225	130	113	1,6	LM24A/LM230A	LF24/LF230
315	215	120	31	43	225	130	110	2,1	LM24A/LM230A	LF24/LF230
400	215	120	36	85	225	130	109	3,2	LM24A/LM230A	LF24/LF230
500	255	130	40	115	225	130	108	4,7	NM24A/NM230A	NF24A/NF230A/NFA
630	255	130	43	180	225	130	107	6,3	NM24A/NM230A	NF24A/NF230A/NFA

Huom! Laitteen painoon lisätään toimilaitteen paino.

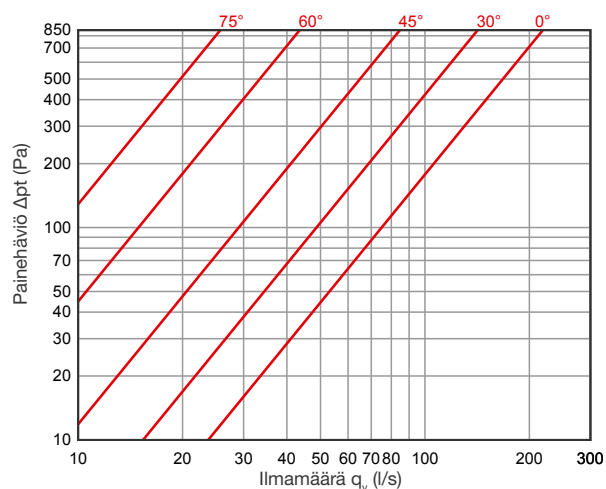
Belimo-toimilaitteet: toimilaitteen valinnassa on otettava huomioon pellin pinta-ala, rakenne, asennus ja ilmapirta. Huom! Belimon toimilaitteille on omat käyttöohjeet www.belimo.fi.

	Ilman jouta			Jousipalautteisea		
						
Vääntömomentti	CM-R	LM...A	NM...A	TF	LF	NF...A
	2 Nm	5 Nm	10 Nm	2,5 Nm	4 Nm	10 Nm
Paino	0,22 kg	0,65 kg	0,75 kg	0,69 kg	1,5 kg	2,1 kg

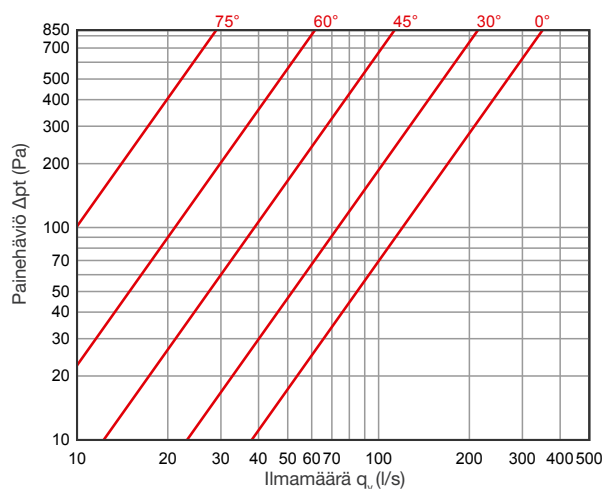
Tekniset ominaisuudet

KRTS-4, tiiviysluokka 4

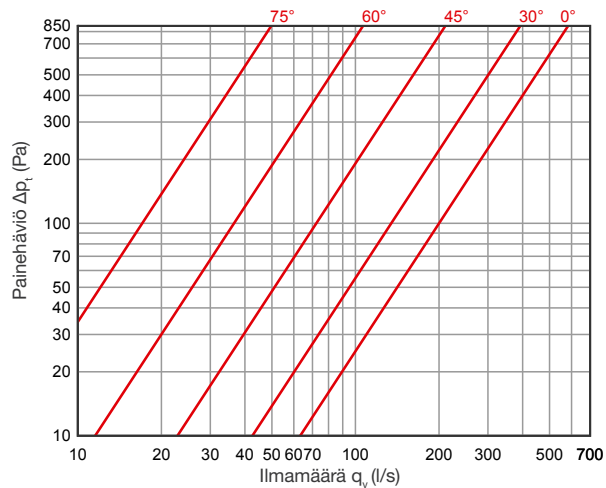
KRTS-4 100



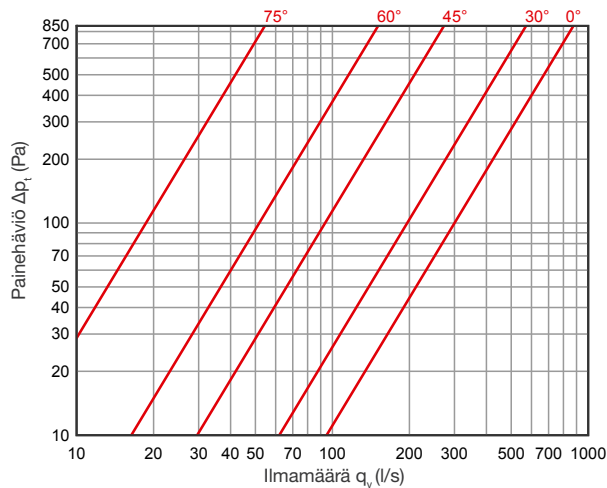
KRTS-4 125



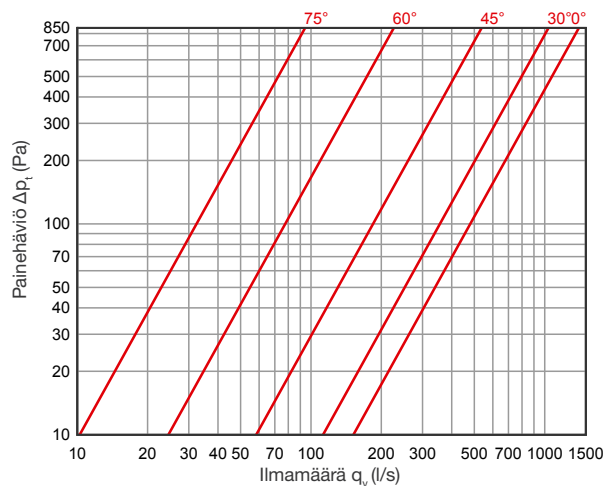
KRTS-4 160



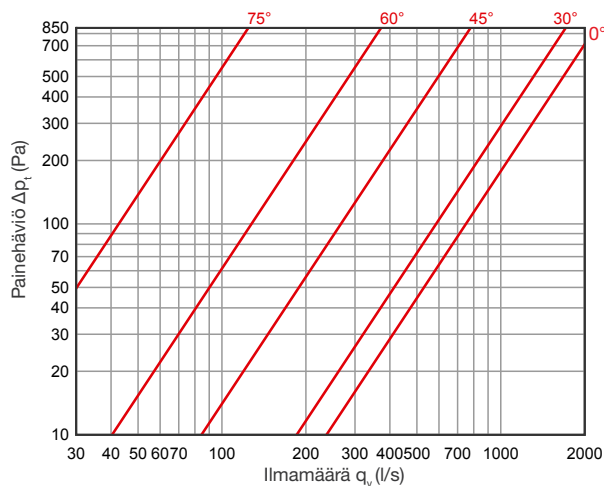
KRTS-4 200



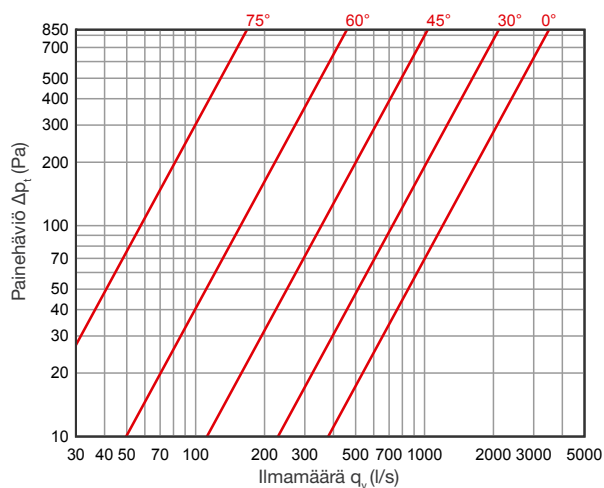
KRTS-4 250



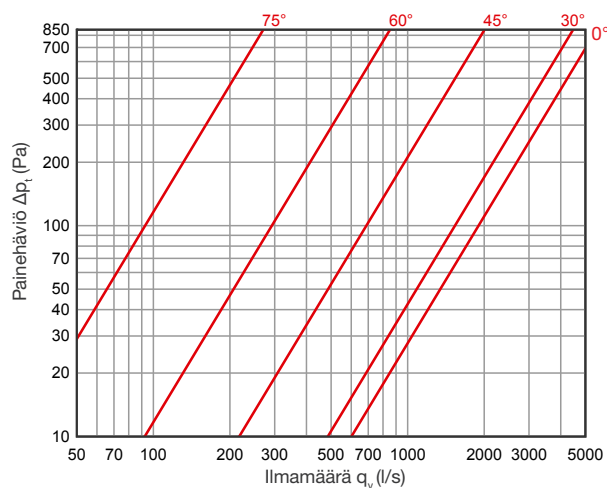
KRTS-4 315



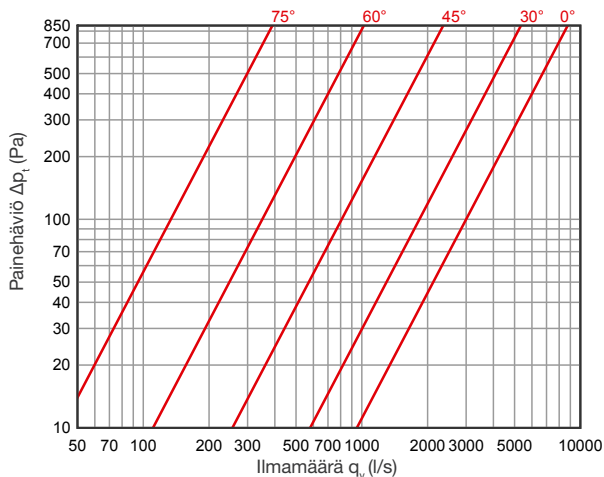
KRTS-4 400



KRTS-4 500



KRTS-4 630



Tuotemerkintä

	KRTS-4	-	H	-	d
Tuote					
Materiaali					
	Kuumasinkitty teräs, vakiomateriaali				
	H - haponkestävä teräs, AISI 316L				
	ZM - sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy, ZM310				
Halkaisija d					

Esimerkki: KRTS-4 315

Lisäosat

- Käsisäätökahva

Asennus

Asennusohjeet NORDduct-asennusohjeesta www.etsnord.fi — tuotteet — NORDduct.

Käytettäessä sähköistä toimilaitetta yhdistetään säätöpelti sähköverkkoon kytkentäkaavion mukaisesti. Ohjeet löytyvät Belimon kotisivuilta www.belimo.fi

KRTM Vyöhykepelti

KRTM-vyöhykepelti on tarkoitettu ilmapirran säätöön. Vyöhykepelti on varustettu Belimon toimilaitteella, joka ohjaa peltiä kiinni tai auki asentoon. Myös kolmas säätöasento on mahdollista toteuttaa.

Toimilaitetta voidaan ohjata mikrokytkintiedolla tai rakennus-automaatiojärjestelmästä.

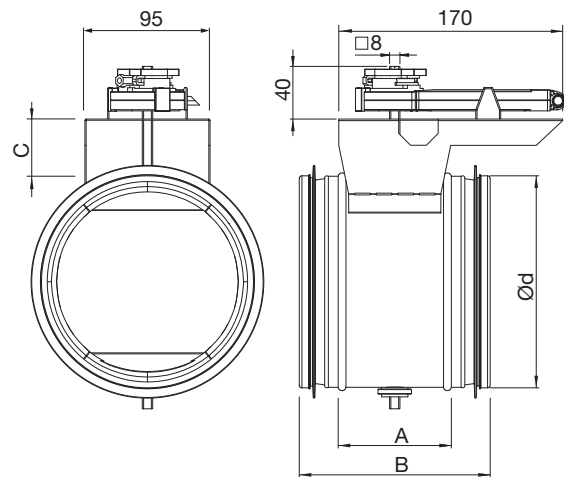
Vyöhykepellin vaipan vuotoluokka on C ja sulkupellin tiiviysluokka on 4 standardin EN 1751:2014 mukaan.



Rakenne ja mitat

KRTM vyöhykepellin runko, läppä ja toimilaittealusta on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä. Säätöpellissä on kumitiivisteet.

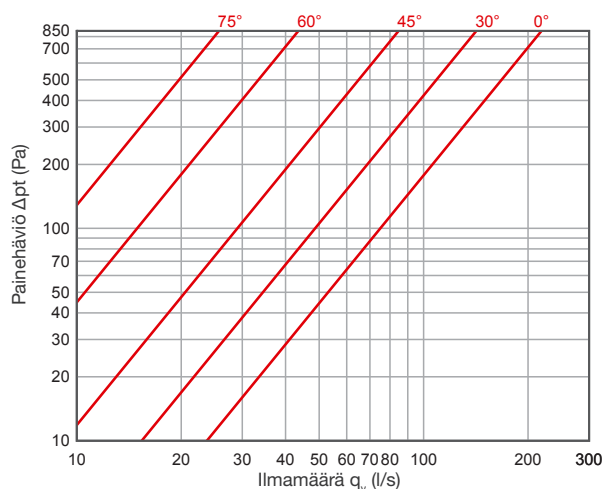
Vyöhykepelti voidaan valmistaa tilauksesta myös muista materiaaleista.



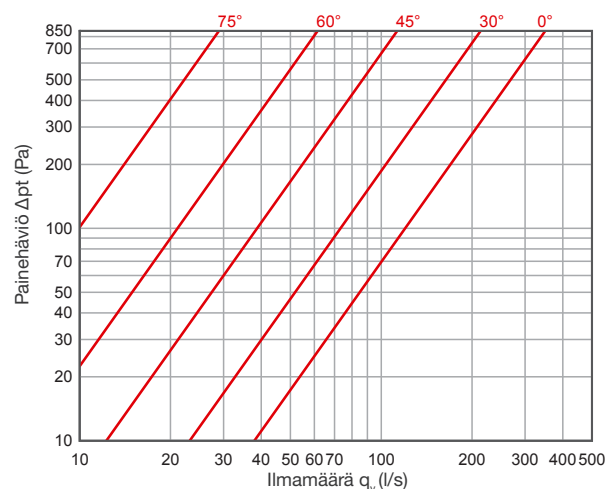
Nimellismitta,	A	B	C	Toimilaite	Paino, kg
100	95	155	30	CM24-R/CM230-R	0,85
125	95	155	38	CM24-R/CM230-R	0,95
160	95	155	45	CM24-R/CM230-R	1,15

Tekniset ominaisuudet

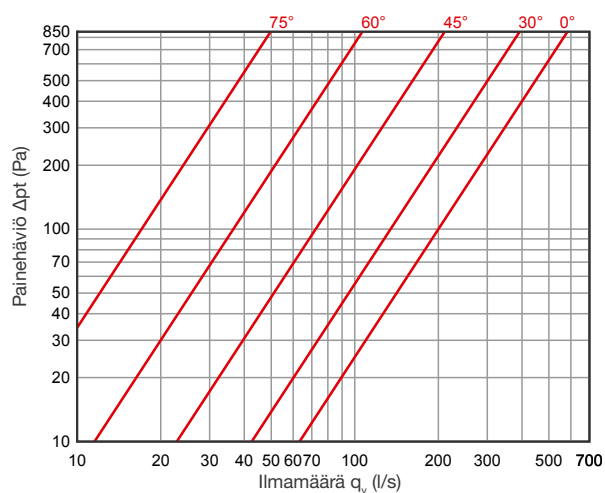
KRTM 100



KRTM 125



KRTM 160



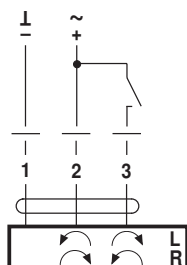
Asennus

Asennusohjeet NORDduct-asennusohjeesta. KRTM vyöhykepeltilä asennetaan kanavistoon vetoniiteillä sisäliittimen tavoin. Asenna kanava-asennusohjeen mukaisesti vähintään 3 vetonittiä tasaisin välein. Toimilaite yhdistetään sähköverkkoon kytkentäkaavion mukaisesti.

Kytkeä ohjeet

CM24-R, Auki/kiinni, 3-piste, AC/DC 24 V, 2 Nm

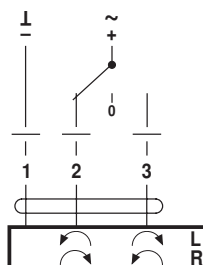
AC/DC 24 V, auki/kiinni



Kaapelin värit:

- 1 = musta
- 2 = punainen
- 3 = valkoinen

AC/DC 24 V, 3-piste

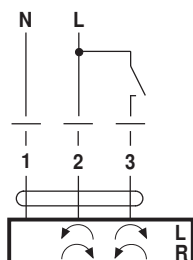


Kaapelin värit:

- 1 = musta
- 2 = punainen
- 3 = valkoinen

CM230-R, Auki/kiinni, 3-piste, AC/DC 100...240 V, 2 Nm

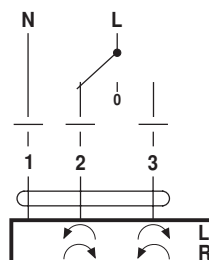
230 V, kiinni/auki



Kaapelin värit:

- 1 = sininen
- 2 = ruskea
- 3 = valkoinen

AC 230 V, 3-piste



Kaapelin värit:

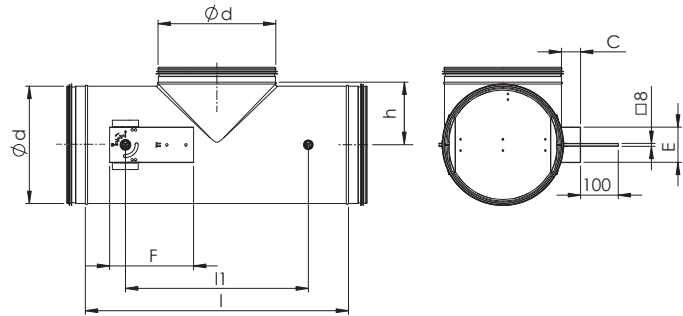
- 1 = sininen
- 2 = ruskea
- 3 = valkoinen

Tuotemerkintä

	KRTM	-	H	-	d	-	24V
Tuote							
Materiaali							
	Kuumasinkitty teräs, vakiomateriaali						
	H - haponkestävä teräs, AISI 316L						
	ZM - sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy, ZM310						
Halkaisija d							
Moottorin jännite							
	24V						
	230V						

Esimerkki: KRTM 315-24V

KRTK Ohituspelti



KRTK ohituspeltiä käytetään sulk- ja säätöpeltinä pyöreissä kanavajärjestelmissä, joissa on matala tai keskitason paine ja ilmannoisuus. Pelti koostuu t-kappaleesta, jossa on kaksi yhdessä toimivaa sulkuläppää, joten sitä voidaan käyttää ohituspeltinä.

Vaipan vuoto-luokka on B ja sulkupellin tiiviysluokka on 2 (standardin EN 1751:2014 mukaan).

Rakenne ja mitat

KRTK -pellin runko, läppä ja toimilaitealusta on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä. Säätöpellissä on kumi-tiivisteet.

Tuotetta on mahdollista saada myös muista materiaaleista.

Ilmamäärän automaattista säätöä varten on saatavilla laaja valikoima toimilaitteita. Manuaalista säätämistä varten on mahdollista asentaa käsikäyttökahva.

Ks. Lisäosat

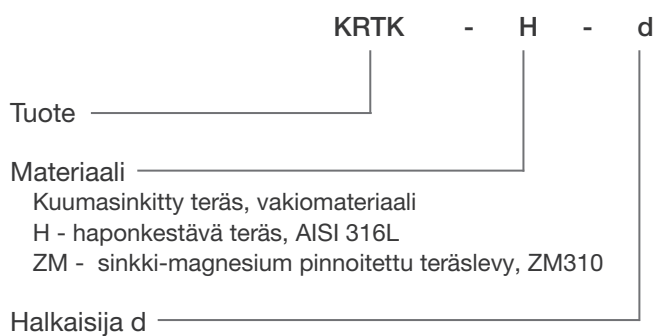
Nimellis- mitta d mm	l	l ₁	h	C	Paino, kg	Suositeltavat toimilaitteet	
						Ilman jousi	Jousipalautteiset
100	275	195	70	30	1,3	LM24A/LM230A	LF24/LF230
125	345	250	83	38	1,7	LM24A/LM230A	LF24/LF230
160	380	290	104	45	2,2	LM24A/LM230A	LF24/LF230
200	480	350	128	46	3,1	LM24A/LM230A	LF24/LF230
250	540	400	153	50	4,2	NM24A/NM230A	NFA24/NFA230
315	695	490	191	50	5,6	NM24A/NM230A	NFA24/NFA230
400	865	575	233	52	9,0	NM24A/NM230A	NFA24/NFA230

Huom! Laitteen painoon lisätään toimilaitteen paino.

Belimo-toimilaitteet: toimilaitteen valinnassa on otettava huomioon pellin pinta-ala, rakenne, asennus ja ilmavirta. Huom! Belimon toimilaitteille on omat käyttöohjeet www.belimo.fi.

	Ilman jousi		Jousipalautteiset	
				
	LM...A	NM...A	LF	NFA
Vääntömomentti	5 Nm	10 Nm	4 Nm	10 Nm
Paino	0,65 kg	0,77 kg	1,5 kg	2,1 kg

Tuotemerkintä



Esimerkki: KRTK 315

Lisäosat

Käsisäättökahva - mahdollisuus tilata kaikkien peltien kanssa.

Asennus

Asennusohjeet NORDduct-asennusohjeesta www.etsnord.fi — tuotteet — NORDduct.

Käytettäessä sähköistä toimilaitetta yhdistetään säätöpelti sähköverkkoon kytkentäkaavion mukaisesti. Ohjeet löytyvät Belimon kotisivuilta www.belimo.fi

KRI Mittaus- ja säätöpelti

KRI on iris-tyyppinen säätöpelti ilmavirran mittaukseen ja säätöön.

Ilmavirta ja sen säätäminen onnistuu helposti ja nopeasti KRI:ssä olevista mittayhteistä mittaamalla ja säätömutteria kääntämällä.

Säätömutteria kääntämällä KRI:ssä olevat säleet liikkuvat ja aukon koko muuttuu.

Ilmavirtojen mittaamisesta ja säätämisestä lisätietoa kohdassa "Ilmavirtojen mittaus ja säätö".

KRI-säätöpelti on myös läpinuohottavissa, koska säleet saadaan kokonaan sivuun/pois aukolta.

KRI-pellin tiiviysluokka C (EVS-EN 1751).



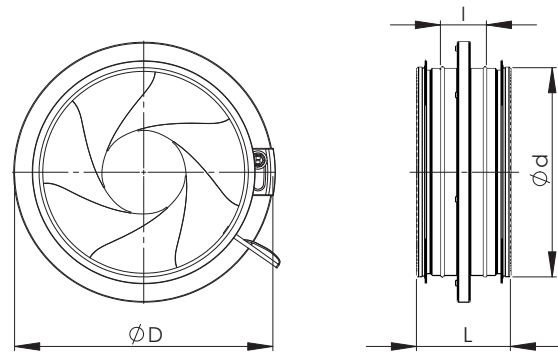
Rakenne ja mitat

KRI -säätöpellin runko-osa ja säätösäleet ovat kuumasinkittyä terästä. Säätömutteri, säätöasteikko ja mittayhteet ovat muovia. Kanavaliitoksissa on kumitiivisteet. Mittayhteet ovat pellin molemmilla puolilla.

KRI -säätöpelti kestää 80°C lämpötilaa ja hetkellisesti lämpötila voi olla 120°C.

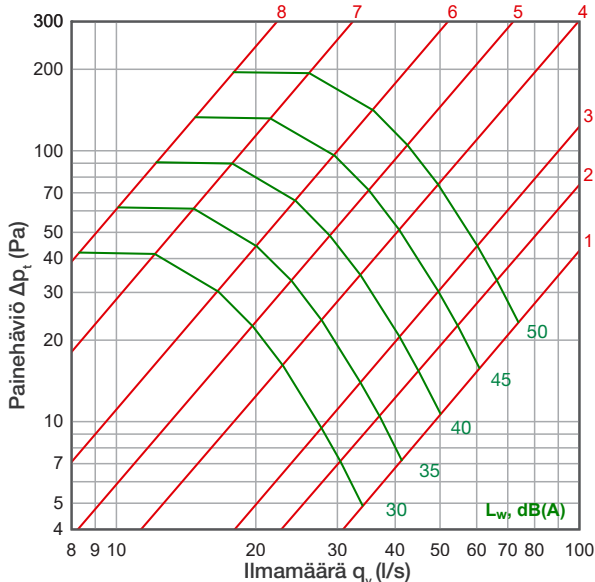
KRI säätöpellin voi tilata valmistettuna haponkestävästä teräksestä (AISI 316). Muoviosat säilyvät ennallaan.

Nimellismitta, Ød mm	ØD mm	l mm	L mm	Paino, kg
KRI 100	160	60	115	0,6
KRI 125	185	60	110	0,7
KRI 160	225	60	115	1,0
KRI 200	280	65	120	1,4
KRI 250	330	75	135	1,9
KRI 315	405	75	135	2,5
KRI 400	525	55	190	6,4
KRI 500	655	70	170	9,6
KRI 630	815	70	170	15,6
KRI 800	1015	70	270	25,0

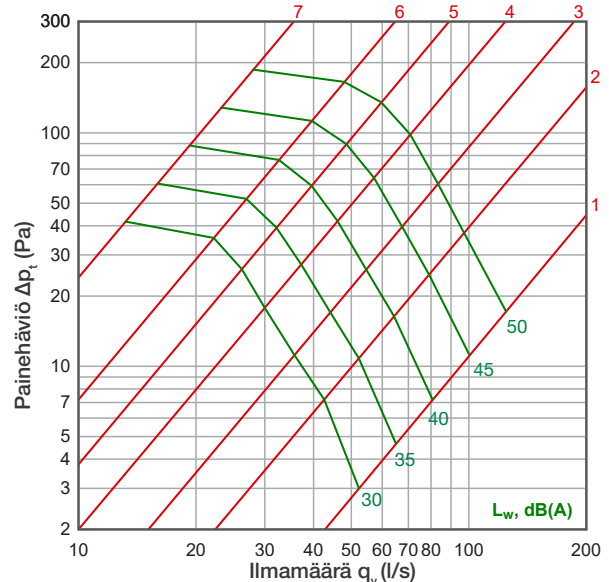


Tekniset ominaisuudet

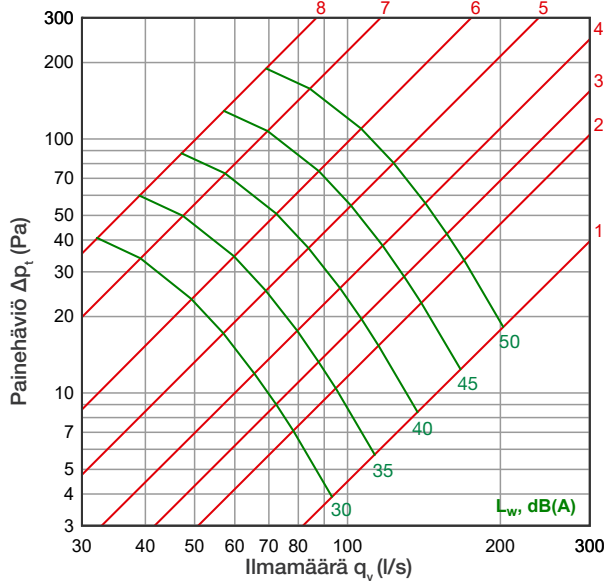
KRI 100



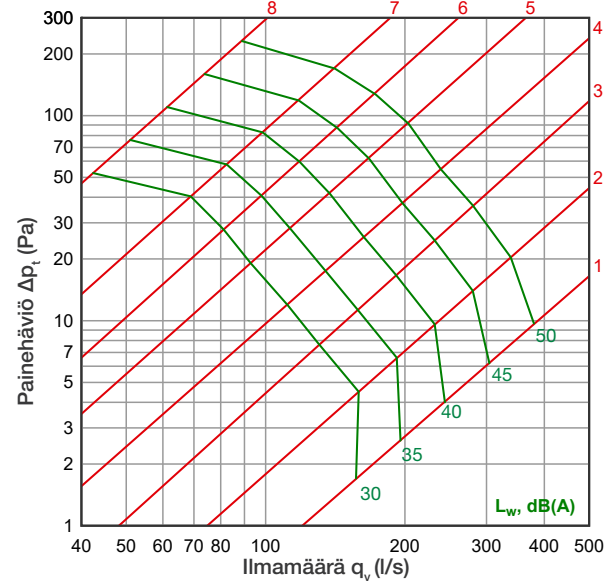
KRI 125



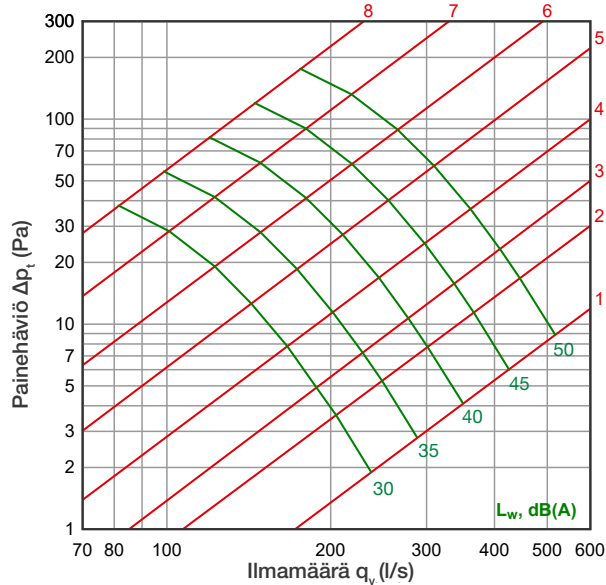
KRI 160



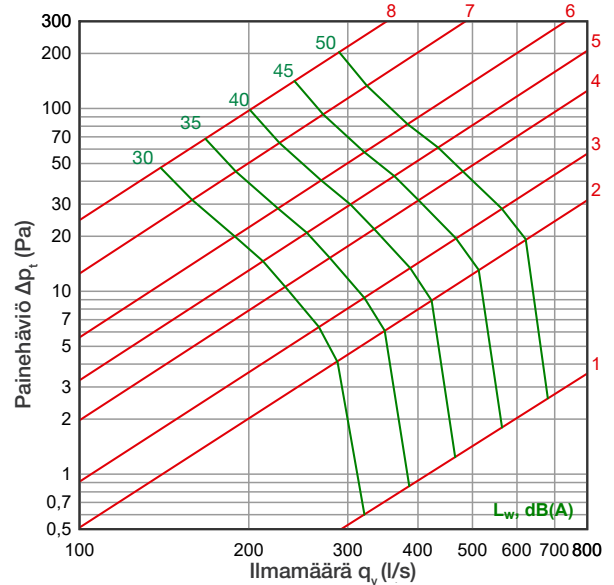
KRI 200



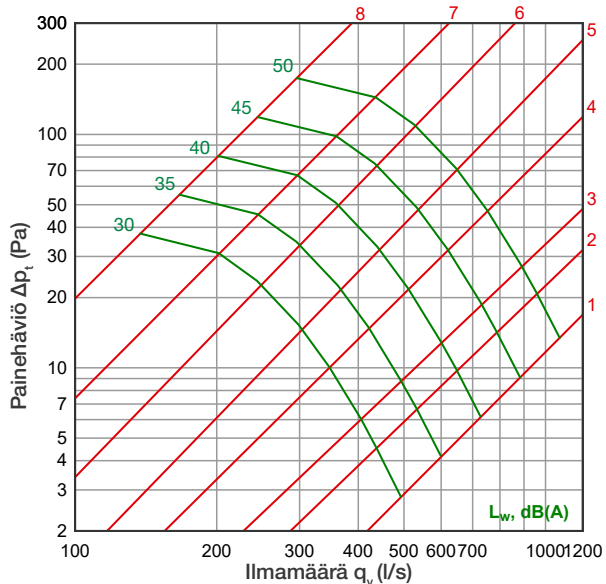
KRI 250



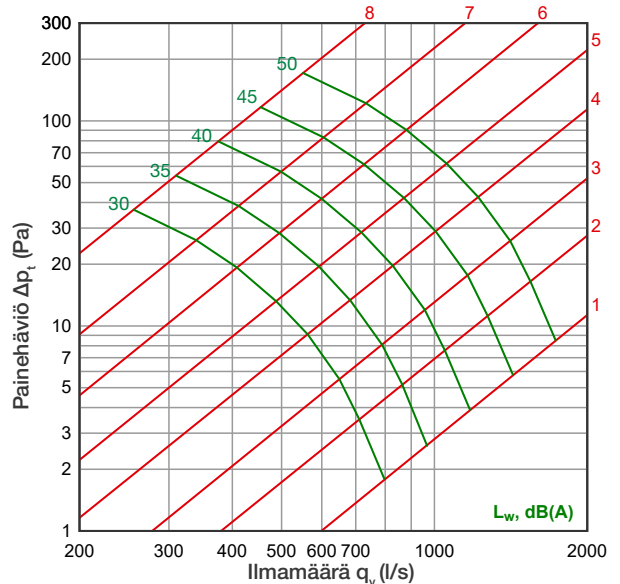
KRI 315

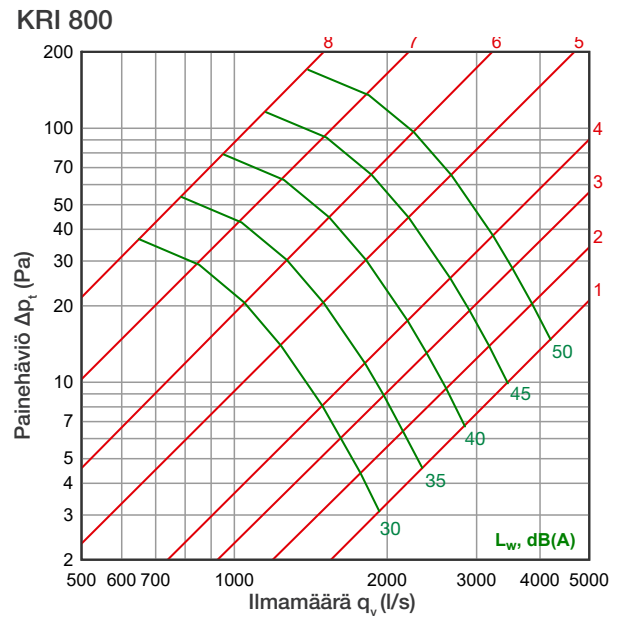
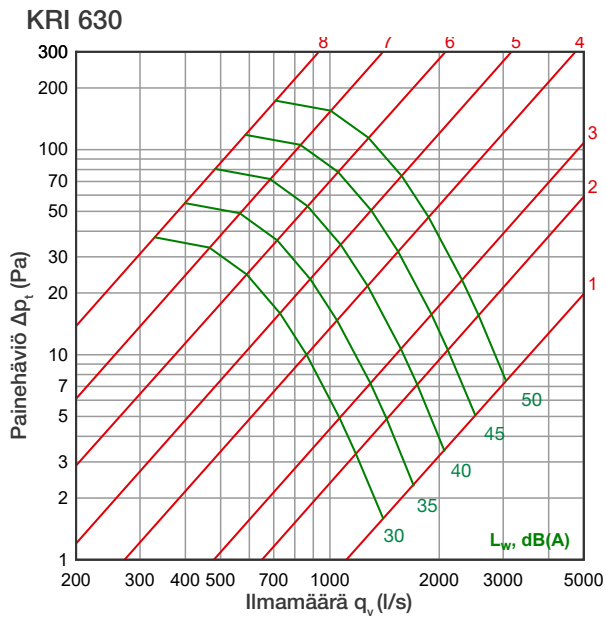


KRI 400



KRI 500





Äänen tehotaso L_w

	Oktaavikaistan korjaus K_{okt} [dB]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KRI 100	8	7	4	-3	-8	-15	-18	-25
KRI 125	9	7	3	-3	-8	-13	-18	-24
KRI 160	11	9	4	-3	-9	-12	-18	-25
KRI 200	14	9	3	-3	-9	-11	-18	-25
KRI 250	16	10	2	-4	-8	-12	-21	-26
KRI 315	19	10	2	-5	-7	-14	-23	-26
KRI 400	19	8	2	-3	-8	-15	-22	-26
KRI 500	19	6	3	-2	-9	-15	-20	-25
KRI 630	20	8	2	-3	-9	-15	-20	-26
KRI 800	21	9	2	-4	-10	-15	-20	-27
Toleranssi ±	4	4	4	4	4	4	4	4

Äänen tehotasot kanavassa oktaavikaistoittain saadaan lisäämällä äänen kokonaispainetasoon L_{wA} , dB(A), taulukossa esitetyt oktaavikaistojen korjaukset K_{okt} seuraavan kaavan mukaan:

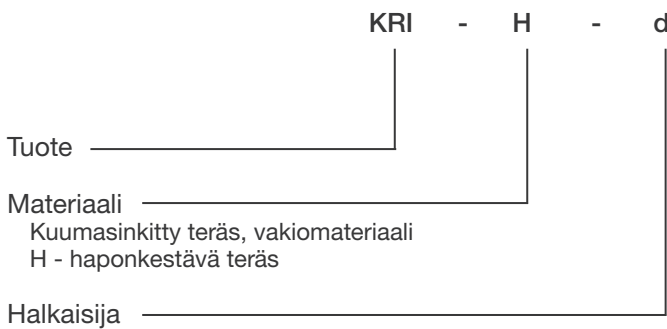
$$L_{W_{okt}} = L_{wA} + K_{okt}$$

Korjaus K_{okt} on keskiarvo säätöpellin käyttöalueella.

Savunrajoitinominaisuudet

KRI-100 ja KRI-125 täyttävät RakMK E7:2004 kuristimelta vaadittavat virtaustekniset vaatimukset ($42 \text{ dm}^3/\text{s}$, 100 Pa), kun KRI-100 säätöarvo $\geq 6,0$ ja KRI-125 säätöarvo on $\geq 5,5$.

Tuotemerkintä



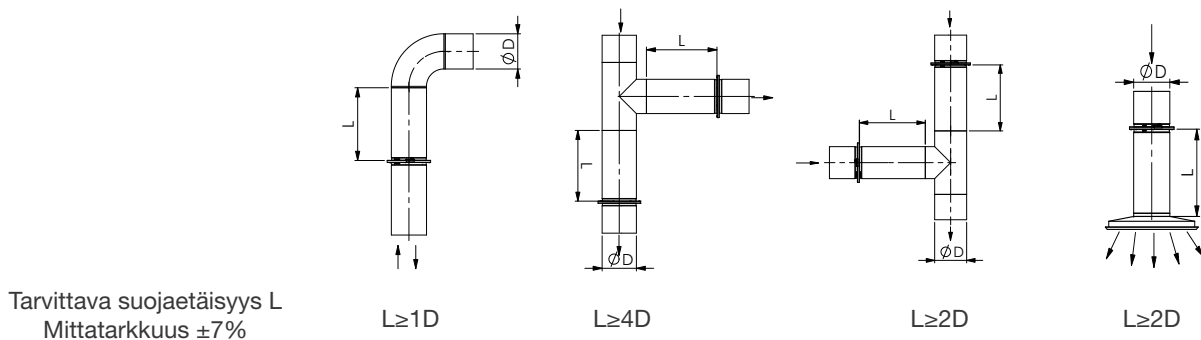
Esimerkki: KRI 100 Mittaus- ja säätöpelti
KRI-H 100 Mittaus- ja säätöpelti, haponkestävä

Asennus

KRI -säätöpelti asennetaan kanavistoon kuten muutkin kanavaosat, kiinnitetään niiteillä ja kannakoidaan hyvin. Katso myös kanaviston asennusohjeet NORDduct-asennusohjeesta.

(www.etsnord.fi — Tuotteet — NORDduct)

Asennustilanteita

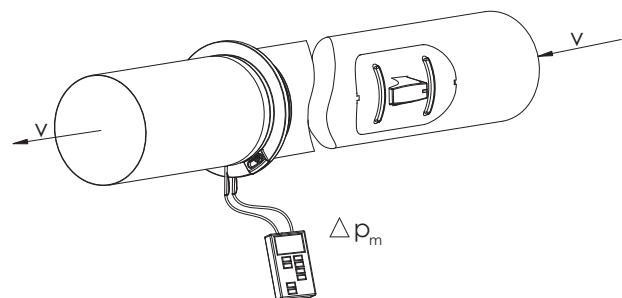


Ilmavirtojen mittaus ja säätö

Ilmavirta saadaan mittausdiagrammista. Mittayhteistä mitattu paine-ero siirretään mittausdiagrammiin säätöarvon käyrälle ja luetaan ilmavirta. Ilmavirtaa muutetaan kääntämällä säätömutteria.

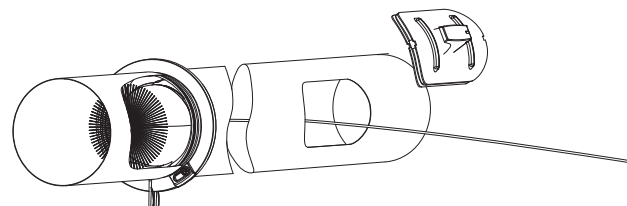
Mittausdiagrammi toimitetaan KRI -säätöpellin mukana.

Huom! Tämän esitteen käyrästöt/diagrammit kertovat KRI -säätöpellin ominaisuuksista, eikä niitä voi käyttää ilmavirtojen mittaamiseen.



Nuohous/puhdistus

Merkitse säätöarvot muistiin. Avaa kaikki säätöpellit auki-asentoon. Nuohoa/puhdista kanavisto normaalisti. Palauta säätöarvot takaisin samaan asentoon kuin ennen nuohousta.



KR Säättö- ja sulkupelti

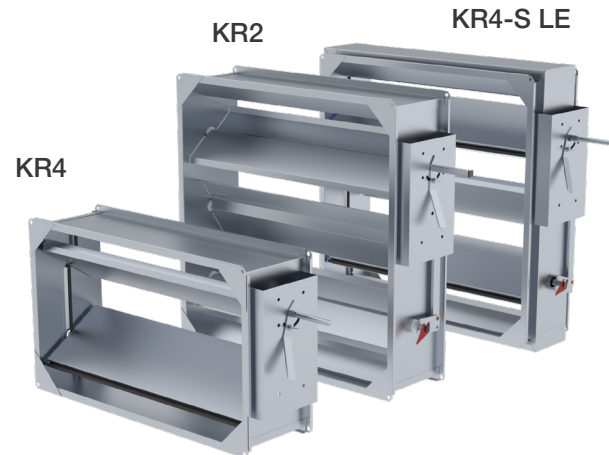
KR-tyyppin suorakulmaiset sälepellit ovat suunniteltu ilmanvaihtojärjestelmien ilmavirtojen säätöön ja sulkemiseen.

Vakiona:

- Materiaali: kuumasinkitty teräs Z275
- Z-profiili/E20 liitos
- Rungon tiiviysluokka C (EVS EN 1751:2014)
- Käyttölämpötila: -40 ... +80 °C
- Leveys: 200–2500 mm
- Korkeus: 200–3000 mm

Valinnat:

- Materiaali: haponkestävä teräs (AISI 316L) tai sinkki-magnesium teräs (ZM310)
- Pyöreä liitos toisella tai molemmilla puolilla
- Sulkupellin vipumekanismin suojus
- Toimilaitteen sääsuoja
- Seinäkiinnitys



Käyttöalueet ja rakenne

KR-pelti on valmistettu vakiona kuumasinkitystä teräksestä. Vaakasuurilla säleillä varustettuja pellejä voidaan valmistaa enintään 2500 mm leveinä. Säleiden laakerit ovat polyamidia.

KR4-pellin säleet ovat profiloidulla sandwich-rakenteella ja sileällä pinnalla estämään lämpösilloja ja lian kertymistä. Lämpöeristetyissä pelleissä käytetään eristysmateriaalina 30 mm mineraalivillaa. Pellin liitosprofiili soveltuu yhdistettäväksi Z-profiiliin ja E20-profiiliin.

Kaikki KR-sälepellit toimitetaan moottorialustalla.

KR-sälepeltejä valmistetaan neljää eri mallia:

Malli	Tiiviysluokka EVS-EN 1751:2014	Säleissä silikonitiivis- teet	Lämpöeris- tetyt säleet	Lämpöeris- tetty runko	Pellin akseli (mm)		Käsi- käyttö- kahva
					Pellin poikkipinta- ala < 0,6 m ²	Pellin poikkipinta- ala ≥ 0,6 m ²	
KR2	1				15×15	15×15	x
KR4	3	x			Ø12	15×15	-*
KR4-S	3	x	x		Ø12	15×15	-*
KR4-S LE	3	x	x	x	Ø12	15×15	-*

- KR2** – Säättö- ja sulkupelti. Käytetään pääasiassa ilmamäärän säätämiseen ilmanvaihtojärjestelmissä.
- KR4** – Tiivistetty säättö- ja sulkupelti. Käytetään ilmanvaihtojärjestelmien ja ilmanvaihtoaukkojen ilmavirtojen säätöön ja sulkemiseen.
- KR4-S** – Tiivistetty säättö- ja sulkupelti lämpöeristetyillä säleillä. Käytetään ilmavirtojen säätöön ja sulkemiseen ilmanvaihtojärjestelmän osissa, joiden on eristettävä suurten lämpötilaerojen vyöhykkeet.
- KR4-S LE** – Tiivistetty säättö- ja sulkupelti lämpöeristetyillä säleillä ja vaipalla (vaipan eriste 30 mm).

* Tarvittaessa voidaan lisätä käsi-
käyttökahva, tilattava erikseen.

Mitat

*Vaakasuoraan asennettavan pellin mitat

Leveys B 200 mm, ... , 2500 mm (vaihe 10 mm)

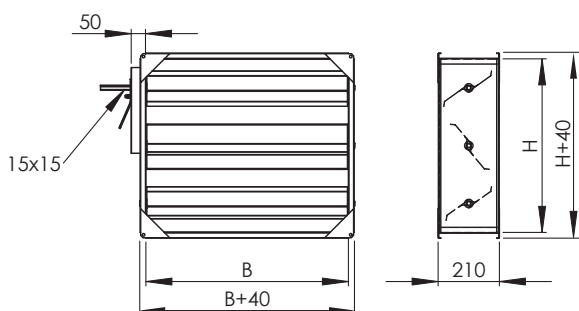
Korkeus H 200 mm, ... , 3000 mm (vaihe 50 mm)

*Vaakasuorilla säleillä varustettu pelti voidaan asentaa jopa 2500 mm leveyteen asti. Pidemmillä säleillä varustetut pellit asennetaan pystysuoraan.

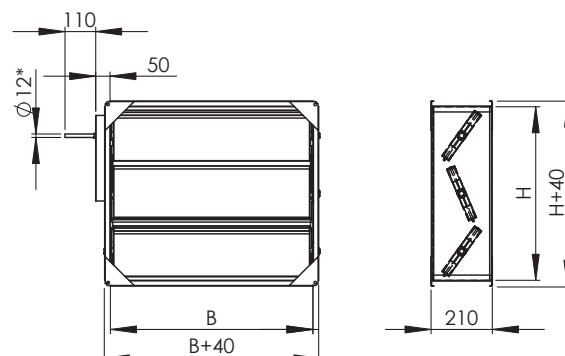
Huom!

- Jos B×H on enintään 1400×2000 mm (pellin pinta-ala <3 m²), valmistetaan pelti yhdellä toimilatealustalla.
- Jos B×H on 1500×2000 mm tai suurempi (pellin pinta-ala ≥3 m²), valmistetaan pelti kahdella toimilatealustalla..
- Jos B×H on >5 m², valmistetaan pelti kahdesta tai useammasta moduulista.
- Jokainen moduuli voidaan ohjata yhdellä tai useammalla toimilaitella/käsi käyttökahvalla.
- Jos KR4-pellin pinta-ala on <0,6 m², käytetään pyöreää akselia (Ø12 mm).
- KR2-pellissä on 15×15 mm akseli.

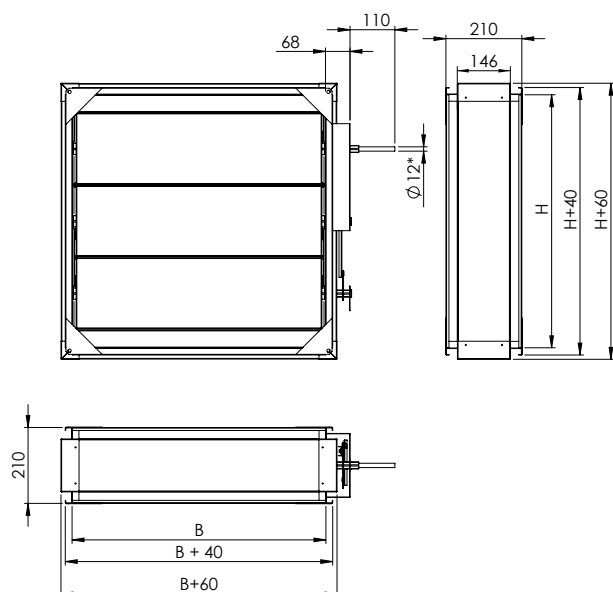
KR2-pelti (vakio)



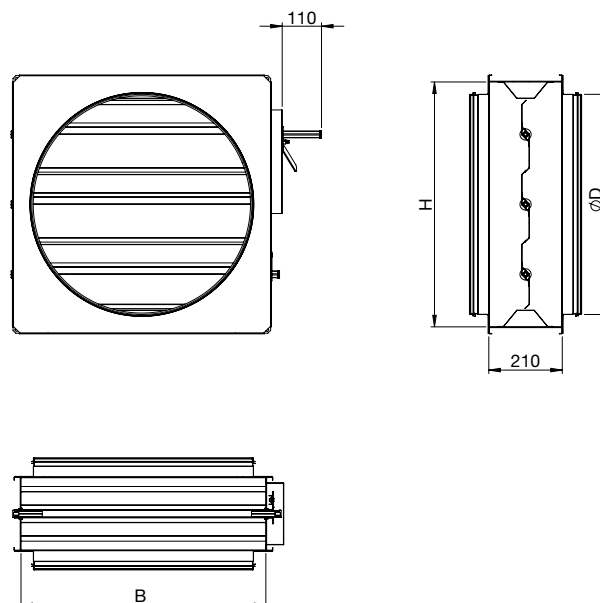
KR4-pelti Z/E20 (vakio)



KR4-S LE pelti

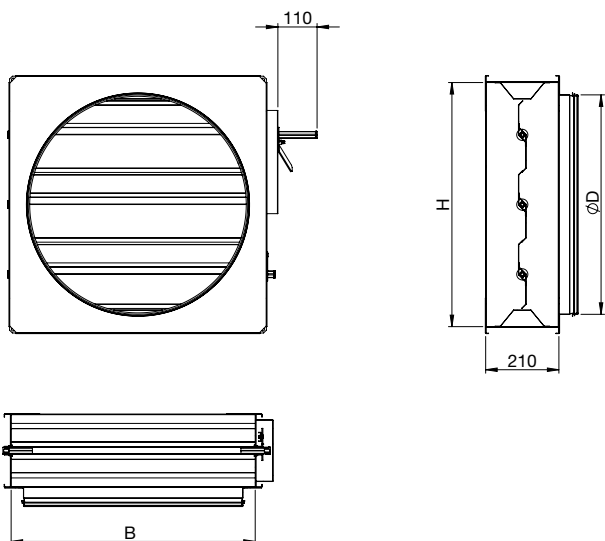


KR pelti D2 pyöreällä liitännällä



* Ø12 pyöreää akselia käytetään jos pellin otsapinta-ala on <0,6 m², isommat 15x15 mm akselilla.

KR pelti D1 pyöreällä liitännällä

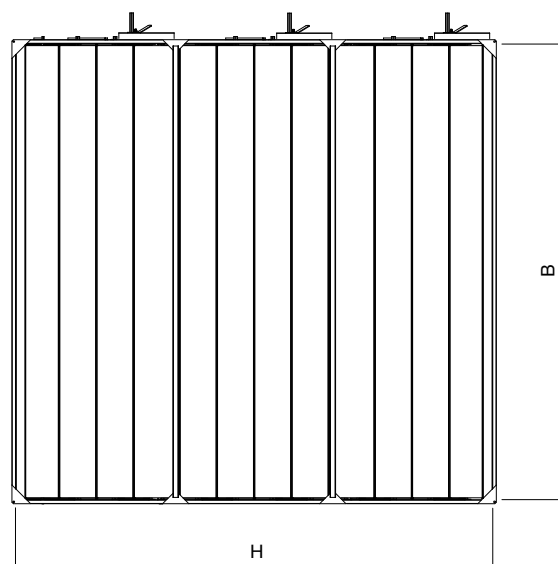


Yksipuolinen pyöreä liitäntä on liitetty vakiona sille puolelle peltiä, josta toimilaittealusta on oikealla. Mikäli yksipuolinen liitäntä on tarpeen liittää toiselle puolelle, tulee se mainita tilauksessa.

Mitat pystysuoraan asennukseen			
Leveys B, mm	2600	2800	3000
H max. mm (yksi moduuli)	1200	1000	800

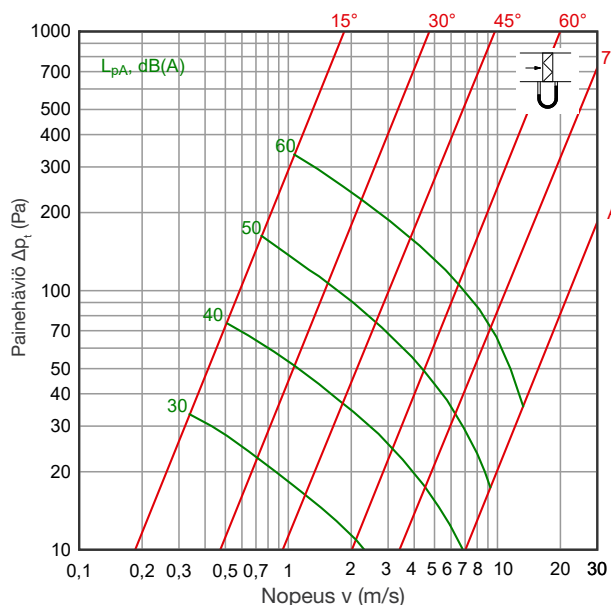
Pellin leveyden ollessa $B > 2500$ mm, asennetaan pelti pystysuoraan.

Malli pystysuorasta asennuksesta



Tekniset tiedot

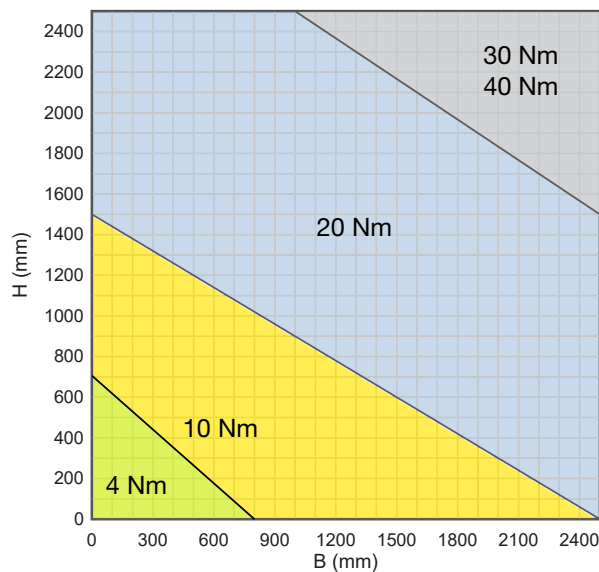
Painehäviö kanavassa



KR-tyyppisten säätöpeltien tiiviysluokka on testattu standardin EN 1751:2014 mukaisesti.

Toimilaitteen valinta

Sälepeltien toimilaitteen tarvittava vääntö lasketaan sälepellin mittojen perusteella:



Toimilaitetta valittaessa tulee ottaa huomioon pellin poikkipinta-ala, leveys-korkeussuhde, asennusolosuhteet ja toimilaitteelle tarkoitetut toiminnot.

HUOM! Belimon toimilaitteille on omat käyttöohjeet www.belimo.fi.

		24V	230V	Vääntömomentti (Nm)
Jousipalautteinen		LF 24 1,4 kg	LF 230 1,6 kg	4
		NFA 24-240V 2,0 kg		10
		SFA 24-230V 2,2 kg		20
		EF 24A 4,6 kg	EF 230V 2,0 kg	30
		GK 24A-1 1,9 kg		40
Ilman jousipalautusta		LM 24A 0,46 kg	LM 230A 0,46 kg	5
		NM 24A 0,72 kg	NM 230A 0,72 kg	10
		SM 24A 0,94 kg	SM 230A 0,94 kg	20
		GM 24A-SR 1,6 kg	GM 230A 1,6 kg	40

Seinäkiinnitys

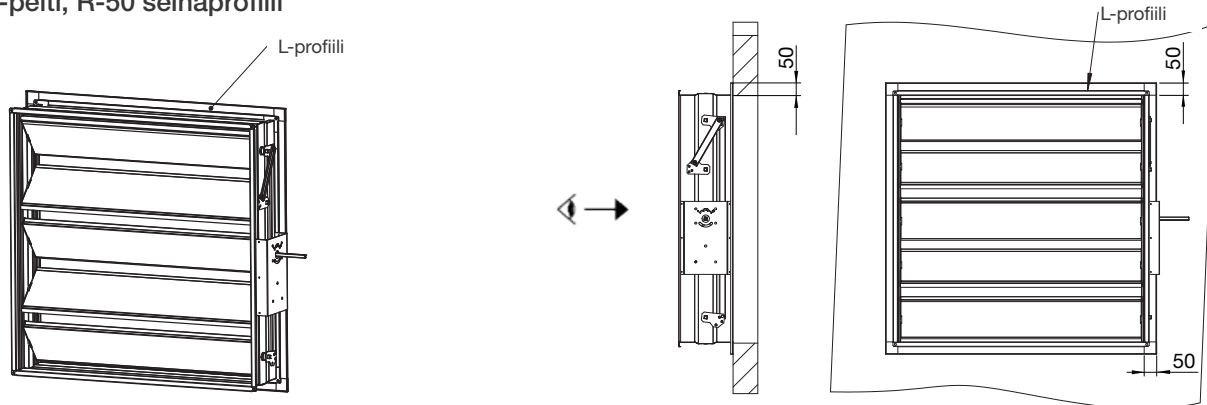
Pelti asennetaan seinälle L-profiilien avulla, jotka on kiinnitetty jo tehtaalla. Asennuskehyyksen leveys on vakio KR-pellissä 50 mm, KR4-S LE:ssä 70 mm. Seinään kiinnittämiseksi valitse kiinnikkeet seinämateriaalin ja pellin painon mukaan.

Tilauksessa on ilmoitettava, kummalla puolella on toimilaite huoneesta katsottuna.

R - toimilaite oikealla, L - toimilaite vasemmalla.

Huom! Toimilaitteen sijainti aina tilan puolelta katsottuna!

KR-pelti, R-50 seinäprofiili



Tuotemerkintä

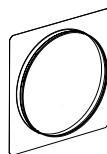
		KR2	-	H	B x H	-	D2=xxx	-	1	-	R50
Tuote											
KR2		- Tiiviysluokka 1									
KR4		- Tiiviysluokka 3									
KR4-S		- Tiiviysluokka 3, lämpöeristetyillä säleillä									
KR4-S LE		- Tiiviysluokka 3, lämpöeristetyillä säleillä ja vaipalla									
Materiaali											
		Kuumasinkitty teräs, vakiomateriaali (ei merkintä)									
H		- haponkestävä teräs (AISI 316L)									
ZM		- sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy (ZM310)									
Leveys B x korkeus H											
Pyöreä liitäntä											
D1		- liitännän halkaisija, pyöreä liitos yhdessä päässä, Ø D mm									
D2		- liitännän halkaisija, molemminpuolinen pyöreä liitäntä, Ø D mm									
Lisät											
1		- pellin vipumekanismin suojaus									
2		- sääsuoja toimilaitteelle									
Seinä asennus											
R-50		- seinäprofiili (L-profiilin vakioleveys 50 mm), toimilaite oikealla									
L-50		- seinäprofiili (L-profiilin vakioleveys 50 mm), toimilaite vasemmalla									
		HUOM! Näkymä toimilaitteen sijaintiin huoneen puolelta!									

Esimerkki: KR4-S-H 400x400-D2=400-1-R50

Lisätarvikkeet:



Käsisäätökahva KR-pellille



KRSP pyöreä lähtökaulus KR-pellille

KRK Säätopelti

KRK on suorakaiteen muotoisilla säleillä varustettu säätopelti, joka on tarkoitettu käytettäväksi erityisesti ammattikeittiön ilmanvaihtojärjestelmässä ilmavirran säätämiseen.

KRK:n säätopellit on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä, eikä niiden rakenteessa käytetä muoviosia.



Rakenne

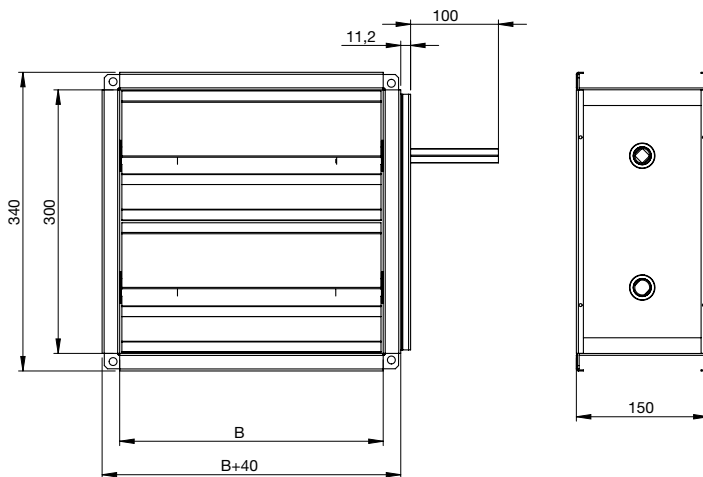
KRK säätopellit valmistetaan vakiona kuumasinkitystä teräksestä, rungon materiaali-paksuutena 1,2 mm.

On myös mahdollista valita haponkestävä (AISI 316L) tai sinkki-magnesium-pinnoitettu (ZM310) teräs.

Säätopellit sisältävät kaksi vaakatasossa pyörivää sälettä, jotka kiertävät koteloissa pronssilaakereilla. Säätopellit on varustettu moottorivipulla. Moottorivipu on valmistettu 12x12 mm:n kiinteästä nelimateriaalista. Liitäntäprofiili soveltuu yhdistämiseen Z-profiiliin ja E20 europrofiiliin kanssa. KRK-tyyppisten säätopeltejen kotelo täyttää tiiviysluokan C vaatimukset (EN 1751:2014).

Mitat

KRK-säätopelti Z/E20-liitännällä



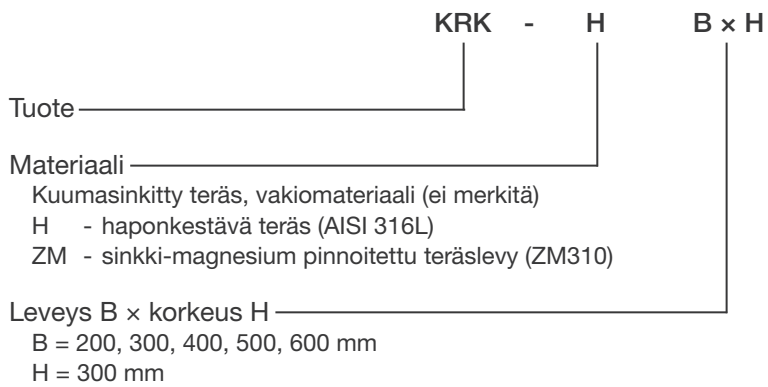
Leveys B	200, ... , 600 mm (vaihe 100 mm)
Korkeus H	300 mm

Toimilaitteen valinta

Toimilaitetta valittaessa tulee ottaa huomioon pellin poikkipinta-ala, leveys-korkeussuhde, asennusolosuhteet ja toimilaitteelle tarkoitetut toiminnot. HUOM! Belimon toimilaitteille on omat käyttöohjeet www.belimo.fi.

		24V	230V	Vääntömomentti (Nm)
Jousipalautteinen		NFA 24-240V 2,0 kg		10
Ilman jousipalautusta		NM 24A 0,72 kg	NM 230A 0,72 kg	10

Tuotemerkintä



Esimerkki: KRK-H 400x300

KRK 200x300

KRU Säättö- ja sulkupelti

KRU -säättö- ja sulkupelti on suunniteltu ilmanvaihtokanavien sulkemiseen ja ilmamäärän säätämiseen ilmanvaihtojärjestelmissä.

KRU – Tiivistetty säättö- ja sulkupelti lämpöeristetyillä säleillä, tiiviysluokka 4 (EN 1751).

Pellin mallit:

KRU -tiivistetty säättö- ja sulkupelti.

KRU-25 -tiivistetty säättö- ja sulkupelti lämpöeristetyillä säleillä, mitattu lämmönläpäisykerroin 2,5 W/(m²K).

KRU-23 -tiivistetty säättö- ja sulkupelti lämpöeristetyillä säleillä ja vaipalla, mitattu lämmönläpäisykerroin 2,3 W/(m²K).



Käyttöalueet

Käytetään ilmanvaihtojärjestelmissä, joissa on merkittävät lämpötilaerot ja vaaditaan hyvää tiiviyyttä ja lämmön-eristävyyttä.

Normaali käyttölämpötila-alue on -40 °C - +80 °C.

Rakenne ja mitat

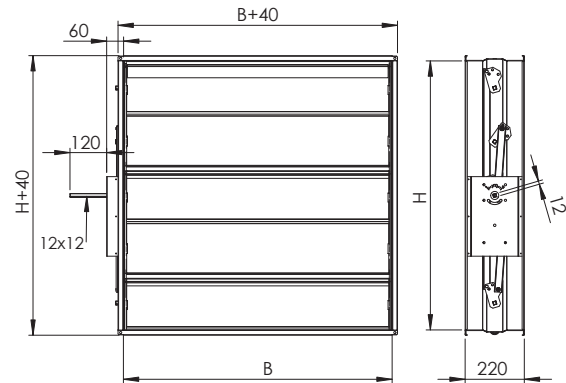
KRU -tyypin säätöpelti on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä. Säleet pyörivät polyamidilaakereilla.

Pellissä on profiloidut säleet, joiden päädyissä on polyamidikannet ja reunoissa silikonitiivisteet. Säleet on täytetty mineraalivillalla.

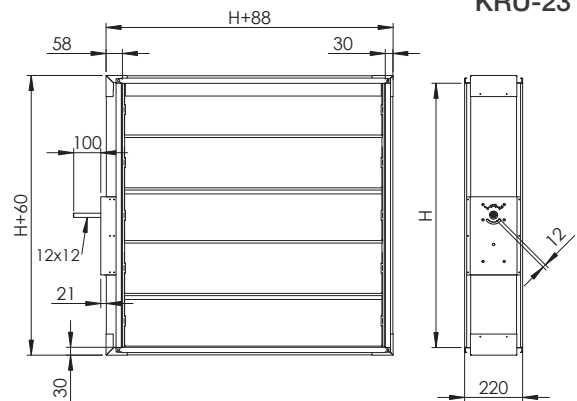
Säleissä on profiloitu sandwich-rakenne tasaisin ulkopinnoin, jotta vältetään kylmää johtavilta ja likaa kerääviltä rakenteilta.

Sälepelti on varustettu moottorialustalla. Otsapintaalan ylittäessä 4 m² kootaan sälepelti kahdesta tai useammasta yksiköstä, joista kukin varustetaan omalla toimilaitteella.

KRU/KRU-25



KRU-23

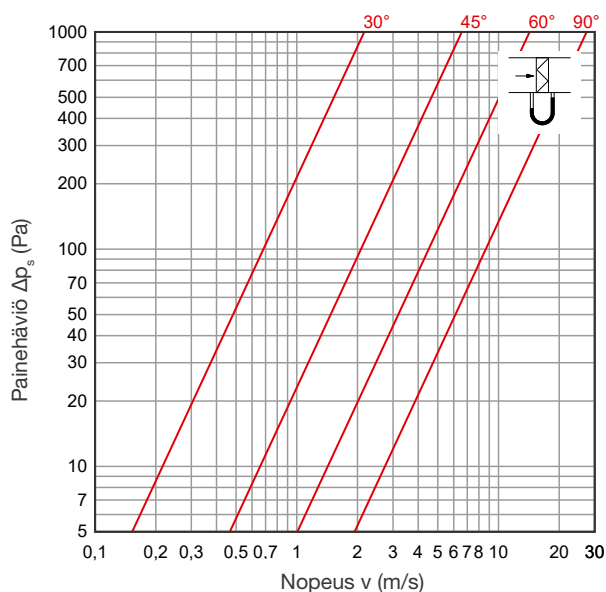
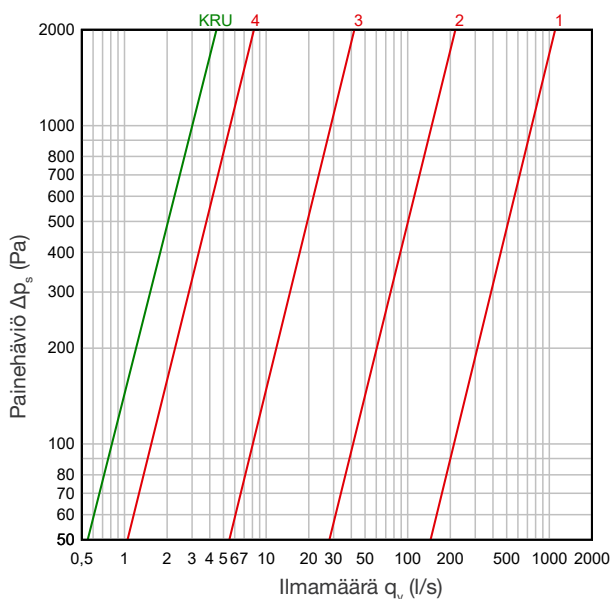


Mitat

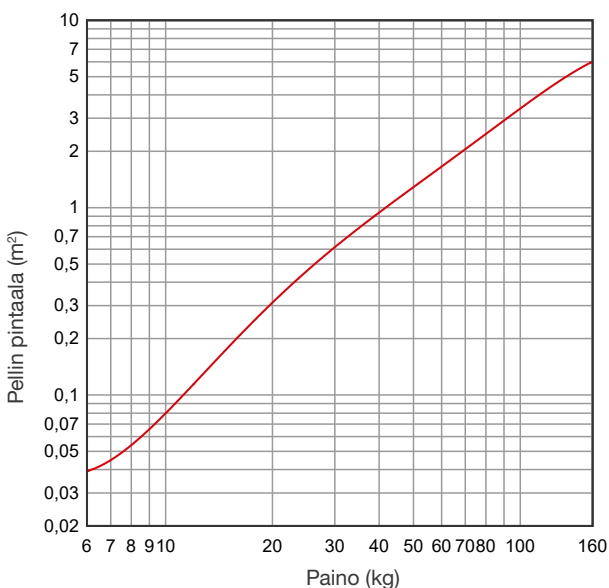
Leveys B	200 2500 mm
Korkeus H	200, +50,, 2950 mm (säleen leveys 200 mm)
B x H	Jos otsapinta-ala on > 4 m² , käytetään kahta tai useampaa sälepeltiä

Tekniset tiedot

KRU -sälepellin vaipan vuotoluokka on C ja sulkupellin tiiviysluokka on 4 (standardin EN 1751:2014 mukaan).



Pellin paino



Väätömomentti

Pellin sulkemiseen tarvittava väätömomentti.

Pellin korkeus H	Pellin leveys B				
	500	1000	1500	2000	2600
2000	20	30	30	30	30
1500	20	20	30	30	30
1000	15	20	20	30	30
500	15	15	20	20	20

Toimilaitteen teho 15 Nm 20 Nm 30 Nm

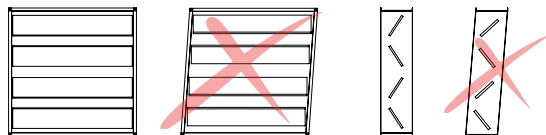
Tuotemerkintä

	KRU	-	H	-	B x H	-	D1	-	L-50
Tuote									
KRU	-								
KRU 25	-								
KRU 23	-								
Materiaali									
Kuumasinkitty teräs, vakiomateriaali									
H	-								
ZM	-								
Leveys x korkeus									
Pyöreä liitântä									
D1	-								
D2	-								
Seinäasennus profiili									
R	-								
L	-								

Esimerkki: KRU 25 400x400 D1=400 L

Asennus

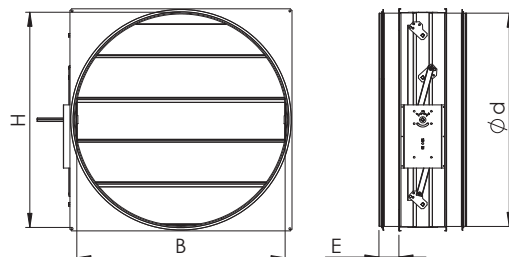
KRU-tyypin sälepellit kiinnitetään ilmanvaihtokoneisiin tai ilman-vaihtokanaviin jossa on euro(E20)- tai z-listaliitos. Säätopeltejä asennettaessa on otettava huomioon kotelon ristimitat. Suurempi kuin 1 ° kulmapoikkeama voi aiheuttaa säleiden juuttumisen.



Pyöreään kanavaan liittämiseksi käytetään siihen tarkoitettua liitintä. Liitin kiinnitetään kanavaan niitteillä.

Jos pyöreä liitäntä on vain yhdellä puolella, lisätään tuotemerkintään toimitilaitteen sijainti tilan puolelta katsottuna.

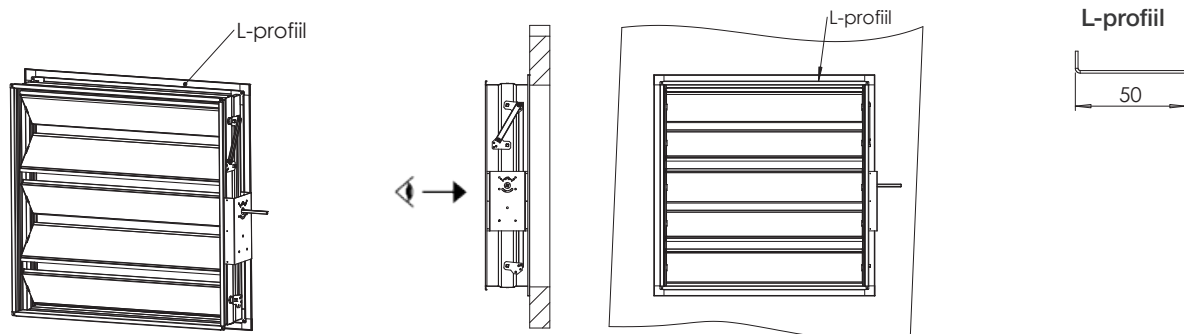
Toimilaitteellisen pellin yhteydessä on otettava huomioon, että pellin ja vierekkäisen seinän tai muun kanavan välissä olisi riittävästi tilaa toimitilaitteen vaihtamiseksi.



Seinäasennus

Pelti asennetaan seinälle L-profiilien avulla, jotka on kiinnitetty jo tehtaalla (L-profiilin leveys 50 mm, erilainen profiilin leveys aukon peittämiseksi merkitään seinäasennusmerkin jälkeen). Seinään kiinnittämiseksi valitse kiinnikkeet seinämateriaalin ja pellin painon mukaan.

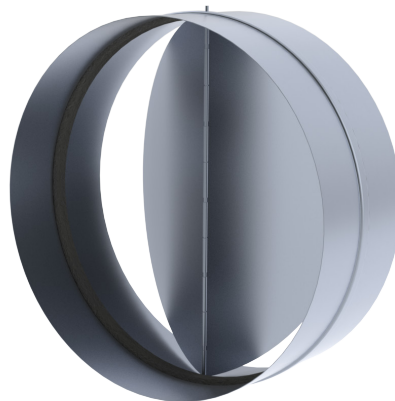
Huom! Toimitilaitteen sijainti aina tilan puolelta katsottuna!



RSKT Perhospelti

RSKT -perhospelti pyöreälle ilmanvaihtokanavalle. Pelti estää ilman virtaamisen väärään suuntaan.

- Kanavakoot 100-400 mm
- Asennus kanavien väliin

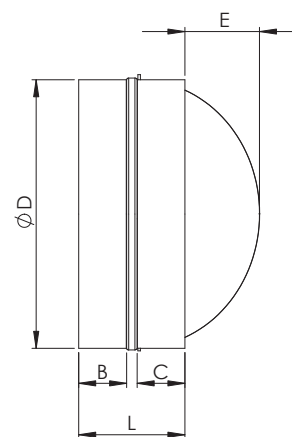


Rakenne ja mitat

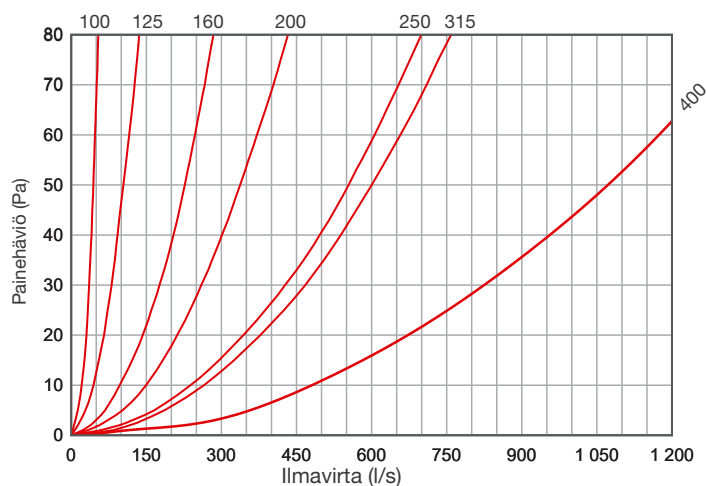
RSKT -pellin runko on valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä. Läpät ovat alumiinia ja tiiviste EPDM -kumia.

Vaakasuoraan asennettaessa pellin akselin on oltava pystysuorassa asennossa.

Nimellismitta						
D, mm	L, mm	B, mm	C, mm	E, mm	Paino, kg	
100	92	37	40	22	0,14	
125	92	37	40	22	0,17	
160	90	40	40	40	0,25	
200	96	37	40	58	0,38	
250	126	54	58	68	0,68	
315	126	56	56	100	0,8	
400	126	54	58	100	1,2	



Tekniset tiedot



Tuotemerkintä

RSKT - d

Tuote _____

Halkaisija d _____

Esimerkki: RSKT 315

RVKS Ylipainepelti

RVKS -peltejä takaiskupeltinä kanavistossa.

Ominaisuudet:

- Estää ilman takaisinvirtauksen
- Suojaa ilmanvaihtojärjestelmää sateelta
- Helppo asentaa
- RVKS on asennettavissa sekä pysty- että vaaka-suoraan



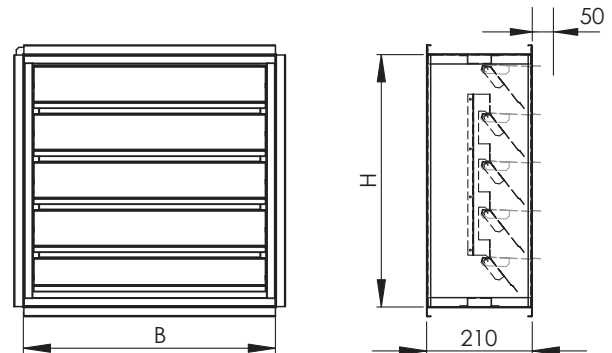
Käyttö

RVKS -ylipainepelti voidaan asentaa pysty- ja vaakaasentoon suorakaidekanavistoon. Pyöreällä kanavaliittimellä se sopii myös pyöreään kanavaan kiinnitettäväksi. Kun kanavissa on virtausta, läpät ovat auki-asennossa ilmavirran suuntaisesti.

Rakenne ja mitat

RVKS koostu kahdesta osasta: kehiksestä ja irrotettavasta ritiläosasta. Kehys on valmistettu sinkitystä teräslevystä ja ritilän läpät alumiinilevystä. Vakiokoot ovat 100 mm välein. Pienin valmistettava koko on 200x200 mm ja suurin 800x1200 mm. Suuremmat pellit on valmistettu moduuleina.

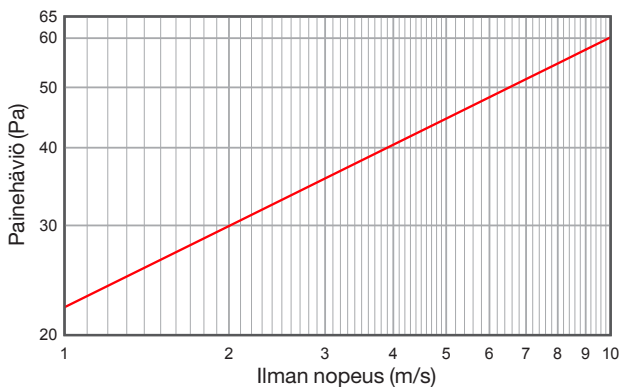
Asennuksen yhteydessä pellin eteen on jätettävä vähintään 50 mm vapaata tilaa, jotta läpät voivat avautua täysin.



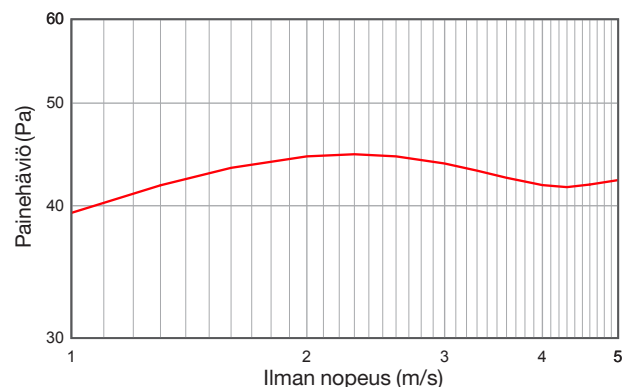
Tekniset tiedot

Suosittelava ilman enimmäisnopeus kanavassa on 5 m/s.

RVKS painehäviö vaakasuorassa kanavassa



RVKS painehäviö pystysuorassa kanavassa



Tuotemerkintä

	RVKS	-	H	-	B x H
Tuote					
RVKS - Ylipainepelti					
Materiaali					
Kuumasinkitty teräs, vakiomateriaali					
H - haponkestävä teräs					
ZM - sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy, ZM310					
Leveys x korkeus					

Esimerkki: RVKS 1200x1000



ETS NORD Suomi

Osoite: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula
Puhelin: +358 40 184 2842
info@etsnord.fi
www.etsnord.fi

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