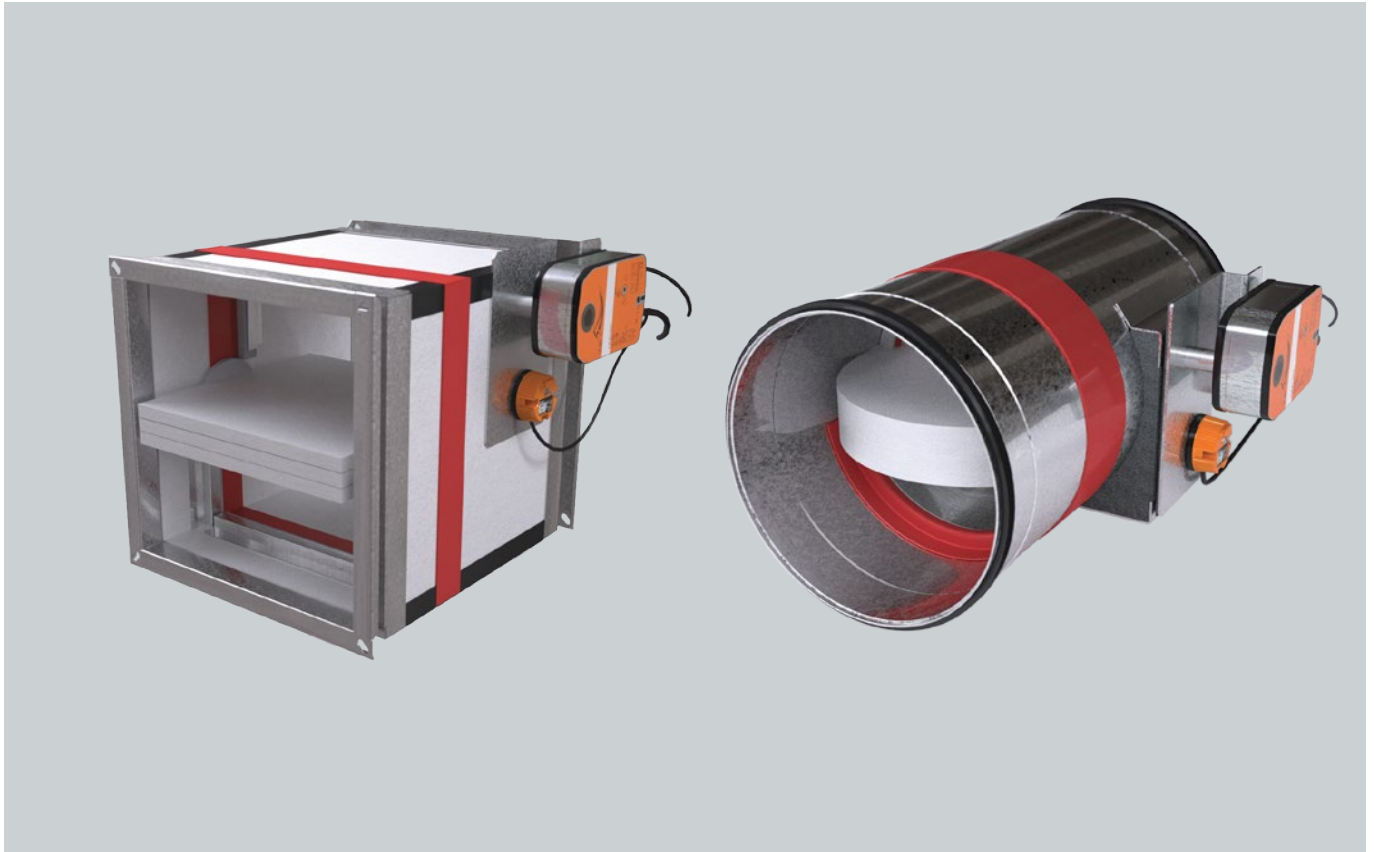


IGNIS CR2 & CU2

Suorakaiteen muotoinen ja pyöreä palopelti, paloluokka EI120/EI60



IGNIS CR2 & CU2

Yleistä

- ▶ IGNIS on palopelti paloluokka EI120, jossa on pyöreä tai suorakaiteen muotoinen liitäntä.
- ▶ Käytetään estämään palon leviäminen ilmanvaihtojärjestelmän kautta.
- ▶ Paloluokka EI120 tarkoittaa, että pelti estää palon leviämiseen palo-osastosta toiseen 120 minuutin ajan normin EN1366-2 mukaan.
- ▶ Palopellit on saatavissa joko sulake- tai moottorimalisena.
- ▶ IGNIS-palopeltiä voidaan käyttää betoni-, kevytbetoni- tiili- ja kipsilevyseinissä ja -palkistoissa.
- ▶ Pellin asennus ei ole riippuvainen ilmavirran suunnasta ja asennus voidaan tehdä tyyppihyväksynnän mukaan.
- ▶ Peltiä voidaan ohjata Swegonin ohjaustuotteilla (katso erillinen tuote-esite TRITON)

Lyhyesti

- CE-merkitty EN 15650:2010 mukaan.
- Pieni painehäviö.
- Sovitettavissa suuriin ilmanvaihtojärjestelmiin.
- Sisältyy MagiCAD-tietokantaan.

Tekniset ominaisuudet

Toiminto

Ilmanvaihtojärjestelmä voi yhdistää useita palo-osastoja, ja tulipalon yhteydessä onkin olemassa riski, että palo leviää osastosta toiseen. Siksi Swegon on kehittänyt palopellin, mikä estää tehokkaasti palon leviämisen ilmanvaihtojärjestelmän kautta.

IGNIS-palopeltiä voidaan käyttää betoni-, kevytbetoni- tiili- ja kipsilevyseinissä ja -palkistoissa. Lisätietoja on asennusohjeissa ja suoritustasoilmoituksessa.

Pellin asennus ei ole riippuvainen ilmavirran suunnasta ja asennus voidaan tehdä asennusohjeen ja suoritustasoilmoituksen mukaan.

Rakenne

IGNIS valmistetaan vakiona tulenkestävästä Promatech-materiaalista. Pelti valmistetaan samasta tulenkestävästä materiaalista. Liitäntäosat ovat galvanoituja teräspeltiä.

Hoito

Tuote on normaaleissa käyttöolosuhteissa huoltovapaa.

Ympäristö

Materiaaliselostus löytyy osoitteesta www.swegon.fi.

Asennus

IGNIS-palopeltiä voidaan käyttää betoni-, kevytbetoni- tiili- ja kipsilevyseinissä ja -palkistoissa.

Tuote tulee asentaa rakenteiden paloteknistä luokkaa vastaavilla kiinnikkeillä. Tehdään asennusohjeen ja suoritustasoilmoituksen mukaan.

Toimilaite

IGNIS-palopelti voidaan varustaa toimilaitteella.

Sähköiset turvatoimilaitteet, Belimo

Vakio:

- Moottoroitu palautus
- Integroidut ääriasennon ilmaisimet
- Lämpöanturi (72°) manuaalisella aktivoinnilla
- Virrattomana suljettu

Lisävarusteet

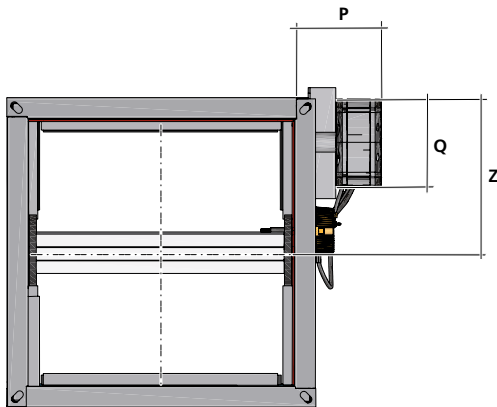
- Triton-KSUA Ohjaus- ja valvontayksikkö eri tyyppisten palopeltien ja puhaltimien ohjaukseen. KSUA-pääyksikköön voidaan kytkeä enintään 32 orjayksikköä.
- Triton-KSUB Ohjaus- ja valvontayksikkö eri tyyppisten palopeltien ja puhaltimien ohjaukseen. KSUB voidaan kytkeä verkon kautta KSUA-pääyksikön orjayksiköksi, mutta sitä voidaan käyttää myös itsenäisenä yksikkönä.
- Triton-KSUC Tarkoitettu KSUA-pääyksikön orjayksiköksi verkossa. KSUC hakee hälytyssignaalit ulkoisten palohälytysjärjestelmien savuilmamisimilta.
- Triton-SUSA Ohjaus- ja valvontayksikkö eri tyyppisten palopeltien ja puhaltimien ohjaukseen.
- Triton-KBOX Kytkentärasia, jonka avulla Belimo-merkkinen toimilaite voidaan kytkeä 4-johtoiseen ohjaus- ja valvontayksikköön. Tällaisia yksiköitä ovat mm. KSUB ja SUSB.
- Triton-KD Kanava-anturi savun ja palokaasujen ilmaisuun.
- Triton-RD Huoneanturi savun ja palokaasujen ilmaisuun.

Mitoitus

Yleistä

Ilmoitetut tiedot perustuvat tasaiseen ilmavirtaan tuotteen läpi. Lähellä olevat pellit, käyrät ja muut tuotteet suurentavat pellin painehäviötä ja äänitasoa.

Mitat IGNIS CU2 (suorakaiteen muotoinen)



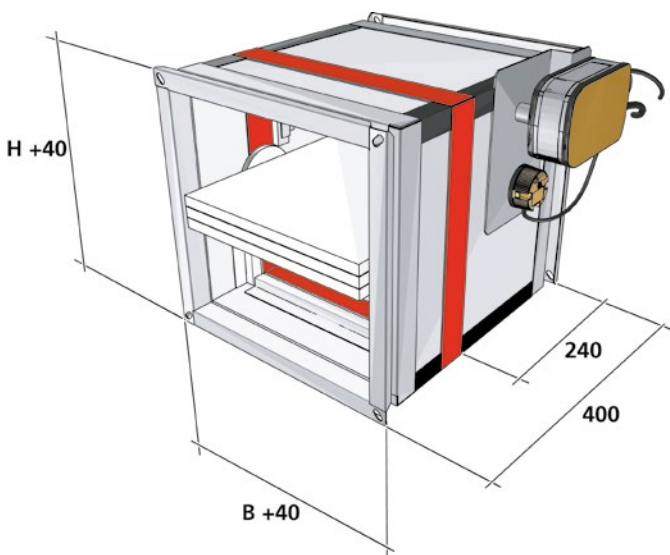
Kuva 1. Mittakuva edestä

Taulukko 1. Mitat

Toimilaite	P	Q	Z (H < 300)	Z (H >= 300)
BFLT	110	100	80	180
BFNT	110	100	-	180

Taulukko 2. Paino (teoreettinen)

L + K (m)	IGNIS-CU2 (kg)
0,4	10
0,5	12
0,6	15
0,8	20
1,0	26
1,2	31
1,4	40
1,6	46
1,8	54
2,0	61



Kuva 2. Mittakuva, isometrinen

Mitoitus

Painehäviö, ilmavirta ja äänitaso.

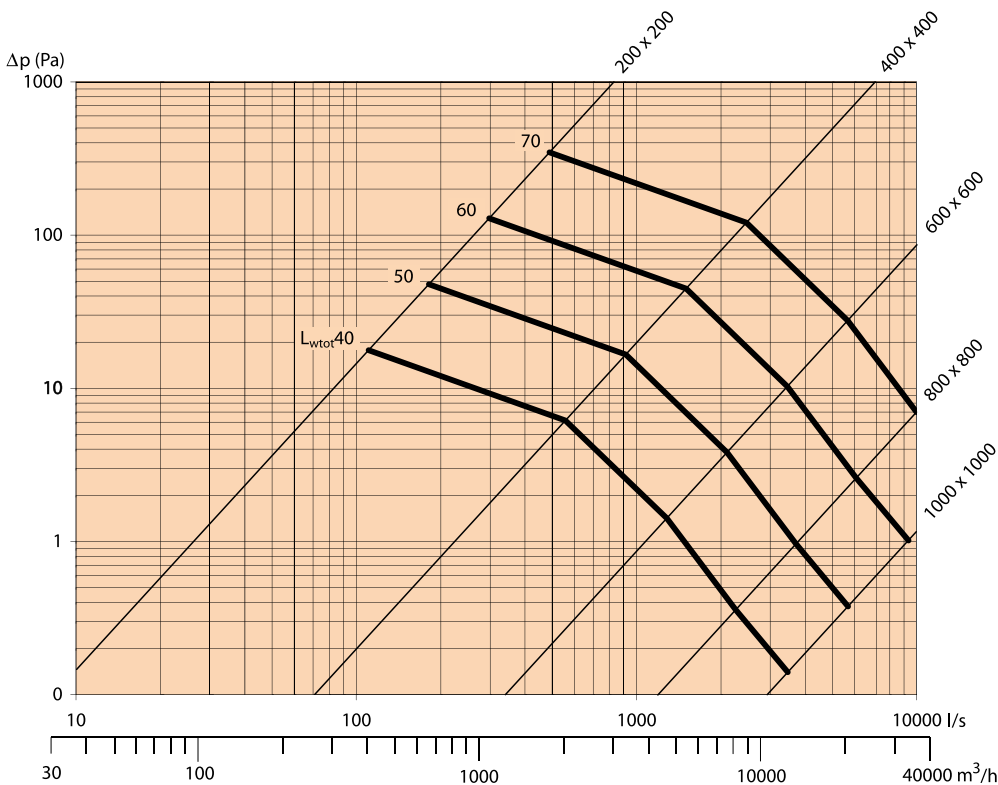
IGNIS CU2 (suorakaiteen muotoinen)

Käyrästä näytetään IGNIS CU2-pellin (suorakaiteen muotoinen) äänitaso (L_w tot [dB]) ilmavirran ja pellin yli vallitsevan painehäviön funktiona valikoiduilla mitoilla. Muiden kuin käyrästä näytettyjen kokojen osalta viitataan yksityiskohtaiseen selostukseen, katso taulukko 3 (äänitaso) ja taulukko 5 (painehäviö).

Korjaamalla luettu L_w tot taulukosta 3 saatavalla korjauskertoimella, saadaan äänitasot kullekin oktaavikaistalle.

$$L_w = L_w \text{ tot} + \text{Kok}$$

Käyrästä 1. IGNIS CU2-pellin äänitaso suhteessa paineeseen ja ilmavirtaan



IGNIS CR2 & CU2

Taulukko 3. IGNIS CU2-pellin äänitaso kanavassa. Korjauskerroin Kok [dB]

Koko	Keskitäajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
IGNIS CU2								
Kaikki koot	-9	-5	-7	-9	-12	-17	-22	-22

Mitoitus

Äänitaso, yksityiskohtainen selostus

Alla olevasta taulukosta nähdään äänitaso ($L_w \text{ tot}'$ [dB]), pellin läpi virtaavan ilmavirran funktiona pellille IGNIS CU2 (suorakaiteen muotoinen), kun liitetyn kanavan (bruttoala) virtausnopeus on 6 m/s.

Taulukko 4. IGNIS CU2-pellin äänitaso ($L_w \text{ tot}$) suhteessa ilmavirtaan, kun virtausnopeus liitettyssä kanavassa (bruttoala) on 6 m/s.

LxK mm	200	300	400	500	600	700	800
200	56	52	50	49	48	48	48
300	56	52	50	49	49	48	48
400	57	53	51	50	49	49	49
500	57	53	52	51	50	50	49
600	58	54	52	51	51	50	50
700	58	54	53	52	51	51	50
800	59	55	53	52	51	51	51
900	59	55	53	52	52	51	51
1000	60	56	54	53	52	52	52
1100	60	56	54	53	53	52	52
1200	60	56	55	54	53	52	52

Korjaamalla luettu äänitaso $L_w \text{ tot}'$ käyrästä 2 korjausvakiolla ($K1$), saadaan äänitasot muilla kuin 6 m/s virtausnopeuksilla liitettyssä kanavassa (bruttoala).

$$L_w \text{ tot} = L_w \text{ tot}' + K1$$

Korjaamalla luettu äänitaso L_w taulukon 4 korjausvakiolla, saadaan äänitasot kullakin oktaavikaistalla.

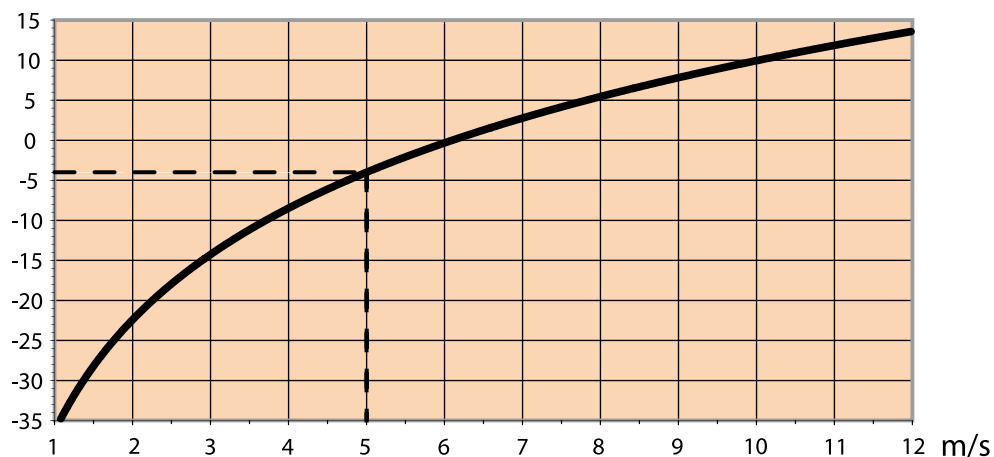
$$L_w = L_w \text{ tot} + K0k$$

Käyrästä 2. Äänitason korjausvakio ($K2$) muilla liitetyn kanavan (bruttoala) virtausnopeuksilla.

Esimerkki:

Mikä on 600x300 (LxK) IGNIS CU2-palopeltien äänitaso, kun ilmavirta on 900 l/s?

900 l/s vastaa virtausnopeutta 5,0 m/s 600x300 mm kanavassa. Taulukosta 4 luetaan äänitaso $L_w \text{ tot}'$, joka nopeudella



6 m/s on 54 dB. Tämä korjataan käyrästä Y2 avulla. Korjausvakio $K1$ on -4.

$$L_w \text{ tot} = L_w \text{ tot}' + K1 = 54 + (-4) = 50 \text{ dB}$$

Taajuusjakautuma saadaan käyttämällä edellisen sivun taulukkoa 3.

Mitoitus

Painehäviö, yksityiskohtainen selostus

Alla olevasta taulukosta nähdään miten painehäviö pellin yli (P_s' [Pa]) vaihtelee IGNIS CU2-pellin (suorakaiteen muotoinen) koon mukaan, kun virtausnopeus liitetystä kanavassa (bruttoala) on 6 m/s.

Korjaamalla luettu P_s' käyrästä 3 saatavalla korjausvakiolla (K_2), saadaan painehäviö muilla kuin 6 m/s virtausnopeuksilla liitetystä kanavassa (bruttoala).

$$P_s = P_s' \times K_2$$

Taulukko 5. Painehäviö pellin yli (P_s' [Pa]) eri IGNIS CU2-pellin (suorakaiteen muotoinen) koo'illa, kun virtausnopeus liitetystä kanavassa (bruttoala) on 6 m/s.

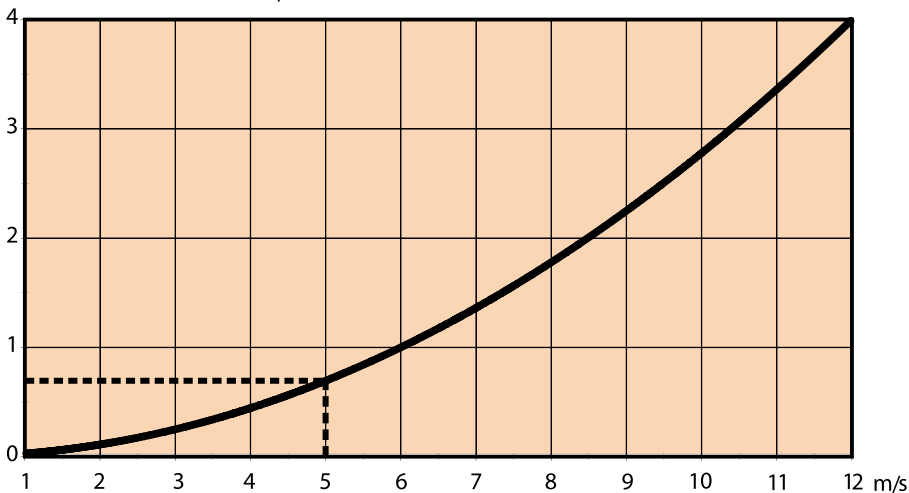
LxK mm	200	300	400	500	600	700	800
200	84	65	53	46	39	36	30
300	68	40	28	21	17	13	10
400	58	29	18	12	9	7	5
500	53	22	13	8	5	4	3
600	48	18	10	6	4	3	2
700	44	15	8	4	3	2	1
800	42	13	6	3	2	1	1
900	39	11	5	3	2	1	1
1000	37	10	5	2	1	1	1
1100	35	9	4	2	1	1	1
1200	34	8	4	2	1	1	1

Käyrästä 3. Painehäviön korjausvakio (K_2) muilla liitetyn kanavan (bruttoala) virtausnopeuksilla.

Esimerkki:

Mikä on 600x300 (LxK) palopeltien painehäviö, kun ilmavirta on 900 l/s?

900 l/s vastaa virtausnopeutta 5,0 m/s 600x300 mm kanavassa.



Taulukosta 5 luetaan painehäviö P_s' pellin yli, joka nopeudella 6 m/s on 18 Pa. Tämä korjataan käyrästä 3 avulla. Korjausvakio K_2 on noin 0,7.

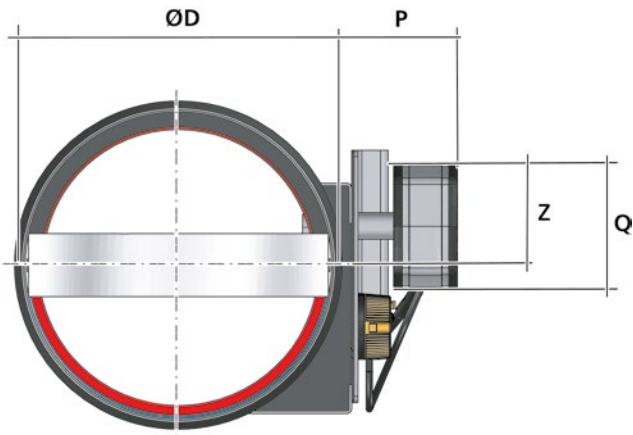
$$P_s = P_s' \times K_2 = 18 \times 0,7 = 13 \text{ Pa}$$

Mitoitus

Yleistä

Ilmoitetut tiedot perustuvat tasaiseen ilmavirtaan tuotteen läpi. Lähellä olevat pellit, käyrät ja muut tuotteet suurentavat pellin painehäviötä ja äänitasoa.

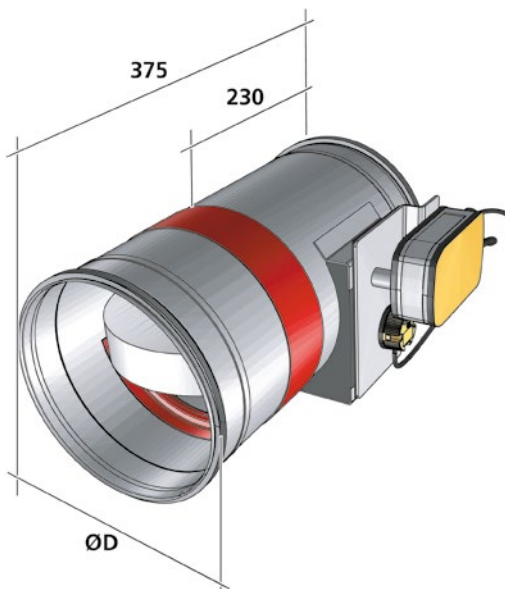
Mitat IGNIS CR2 (pyöreä)



Kuva 3. Mittakuva edestä

Taulukko 6. Mitat

Toimilaite	P	Q	Z (D < 315)	Z (D >= 315)
BFLT	110	100	80	180
BFNT	110	100	-	180



Kuva 4. Mittakuva, isometrinen

Taulukko 7. Paino (teoreettinen)

ØD (mm)	IGNIS-CR2 (kg)
200	8,3
250	9,1
315	11,9
400	15,6
500	22,4
630	29,1

Mitoitus

Äänitaso

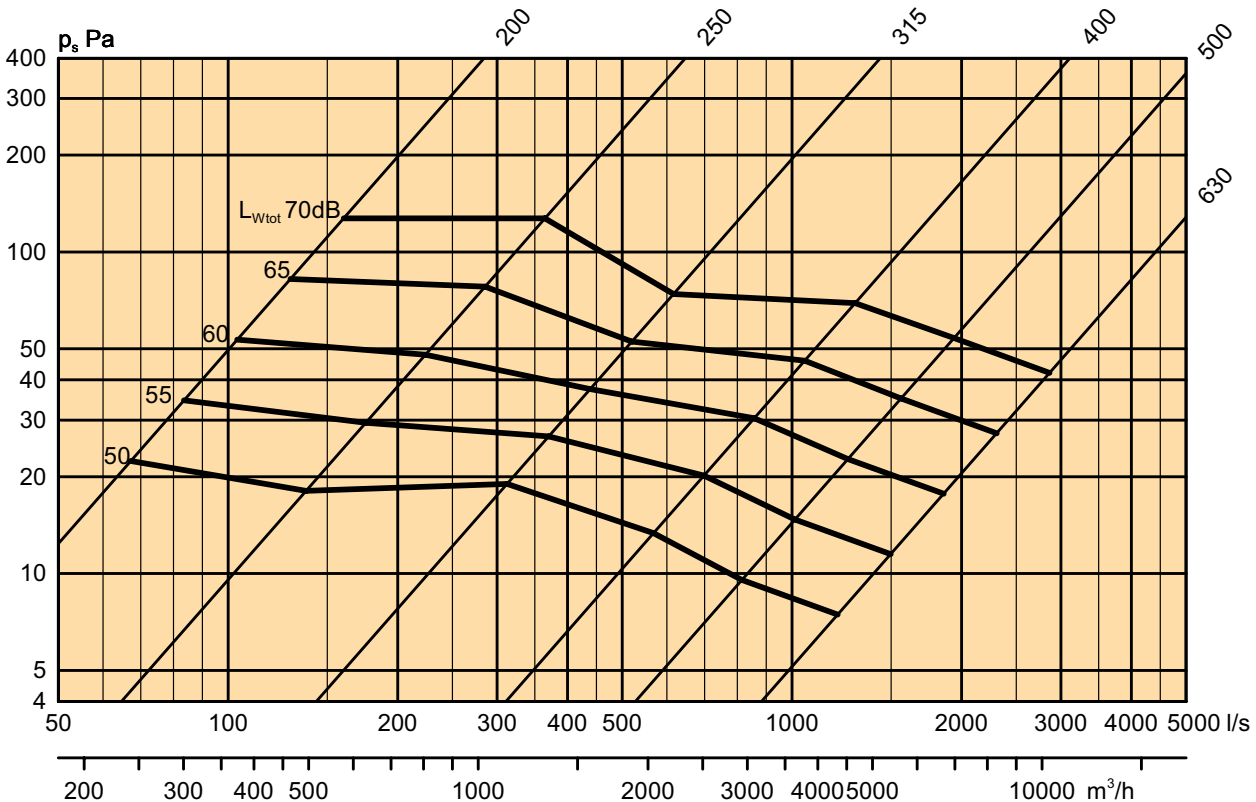
IGNIS CR2 (pyöreä)

Alla olevassa käyrästä näytetään Ø200-630 mm IGNIS CR2-pellin (pyöreä) äänitaso (L_w tot [dB]) ilmavirran ja pellin yli vallitsevan painehäviön funktiona.

Korjaamalla luettu L_w tot taulukosta 8 saatavalla korjausvakiolla, saadaan äänitasot kullakin oktaavikaistalla.

$$L_w = L_w \text{ tot} + \text{Kok}$$

Käyrästä 4. Mitoituskäyrästä IGNIS CR2-pellille (pyöreä), jonka halkaisija on 200-630 mm. Äänitaso kanavassa painehäviön ja ilmavirran funktiona.



IGNIS CR2 & CU2

Taulukko 8. Äänitaso kanavassa IGNIS CR2-pellille (pyöreä), jonka halkaisija on 200-630 mm. Korjauskerroin Kok [dB]

Koko	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
IGNIS CR2								
IGNIS CR2 120-200	0	-2	-10	-17	-22	-27	-35	-40
IGNIS CR2 120-250	0	-2	-10	-17	-20	-26	-32	-39
IGNIS CR2 120-315	-2	-5	-12	-11	-11	-23	-31	-36
IGNIS CR2 120-400	-1	-4	-12	-9	-14	-24	-32	-35
IGNIS CR2 120-500	0	-3	-11	-13	-17	-23	-31	-37
IGNIS CR2 120-630	0	-3	-11	-13	-17	-23	-31	-37

Mitoitus

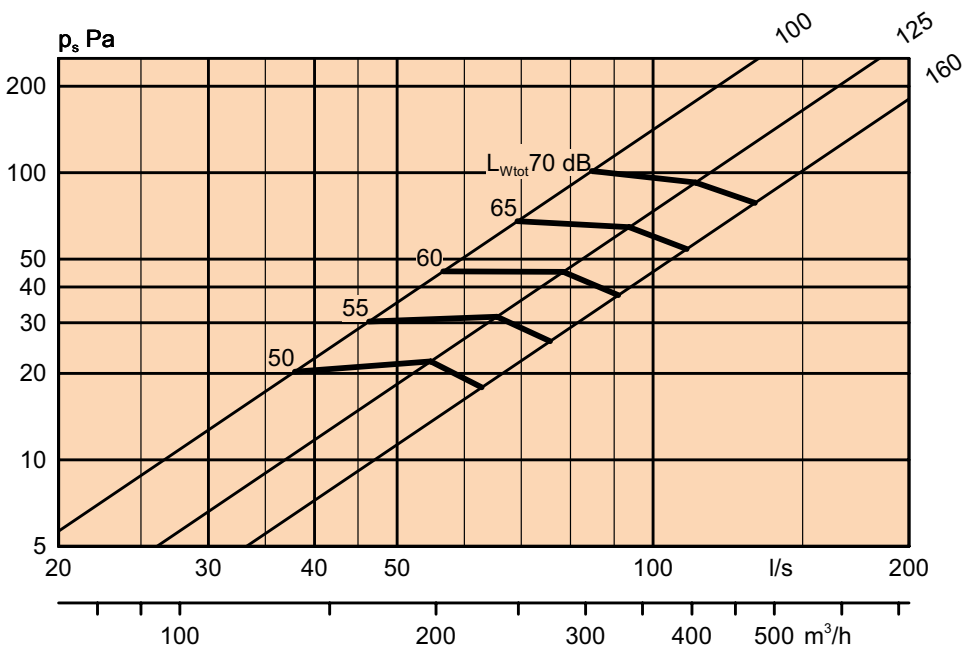
Äänitaso

IGNIS CR2 (pyöreä)

Alla olevasta käyrästä nähdään pellin IGNIS CR2 200 äänitaso ($L_{w\ tot}$ [dB]) ilmavirran ja pellin yli vallitsevan painehäviön funktiona mittamuutoksella liitäntähalkaisijaan 100-160 mm.

Korjaamalla luettu $L_{w\ tot}$ taulukosta 9 saatavalla korjausvakiolla, saadaan äänitasot kullakin oktaavikaistalla.

Käyrästä 5. Mitoituskäyrästä IGNIS CR2-pellille (pyöreä), jonka halkaisija on 100-160 mm. Äänitaso kanavassa painehäviön ja ilmavirran funktiona.



Taulukko 9. Äänitaso kanavassa IGNIS CR2-pellille (pyöreä), jonka halkaisija on 100-160 mm. Korjauskerroin Kok [dB]

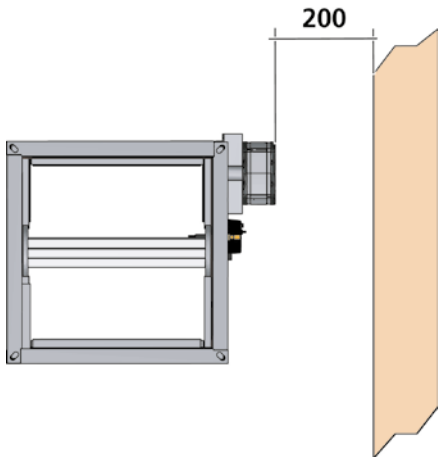
Koko IGNIS CR2 mittamuutoksilla liitäntähalkaisijaan 200	Keskitaajuus (oktaavikaista) Hz							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
IGNIS CR2 120-100	-1	-2	-11	-20	-29	-38	-46	-51
IGNIS CR2 120-125	0	-3	-9	-17	-27	-33	-40	-43
IGNIS CR2 120-160	0	-3	-10	-20	-28	-32	-39	-44

Asennus

Kaikkia IGNIS CR2 & CU2:n asennuksia koskee:

Normaali käyttölämpötila on -10 - +50 °C.

Moottorin vaihdon mahdollistamiseksi minimietäisyys toimilaitteesta seinään (tai muuhun rakenneosaan) on 200 mm. Muilta osin minimietäisyys pellin ja rakenneosan (seinä/lattia) välillä on 75 mm.



Kuva 5. Toimilaitteen minimietäisyys seinästä.

Pelti voidaan asentaa sekä pysty- että vaaka-asentoon (seinän tai palkiston läpi).

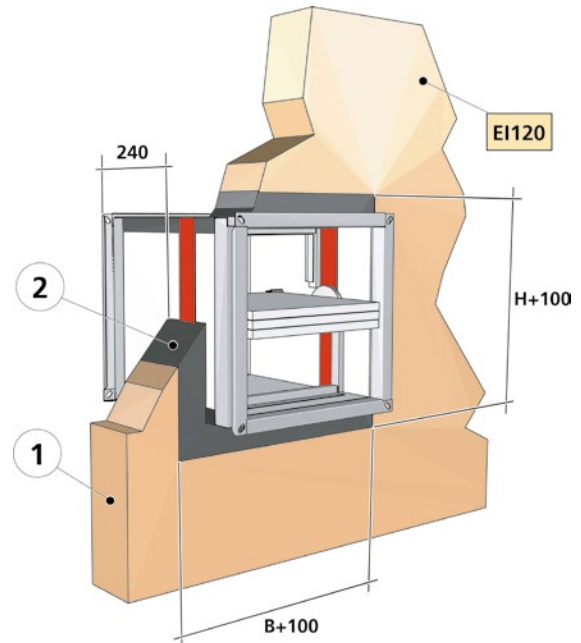
Pelti ja siihen liittyvät kanavat pitää aina ripustaa erikseen. Kanavat eivät missään tapauksessa saa olla pellin ripustuksen/asennuksen varassa. Peltiä ei saa myöskään asentaa niin, että se on vain ympäröivien kanavien varassa.

Asennus betoni- tai kevytbetoniseinään tai -palkistoon, paloluokka enintään EI120.

Suljetun peltilevyn pitää asennettaessa olla lattian tai seinän/palkiston keskikohdassa.

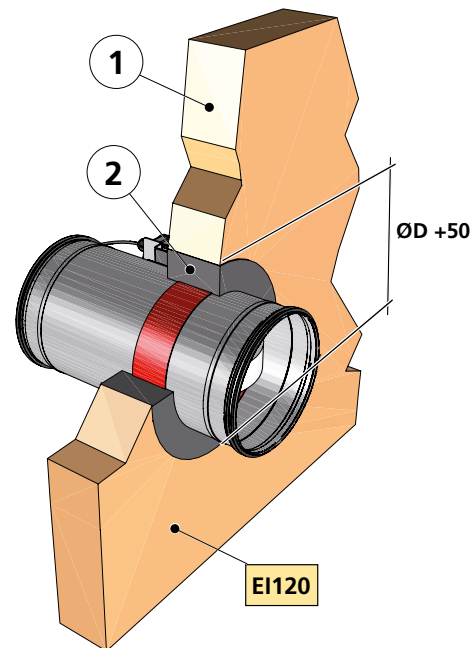
Merkintä kotelossa ilmaisee suljetun peltilevyn paikan.

Pellin ja seinän/palkiston välinen rako pitää tiivistää suoritustasoilmoituksen mukaisesti.



Kuva 6. IGNIS CU2

1. Betoni- tai kevytbetoniseinä tai -lattia.
2. Tiiviste, suoritustasoilmoituksen mukaisesti.



Kuva 7. IGNIS CR2

1. Betoni- tai kevytbetoniseinä tai -lattia.
2. Tiiviste, suoritustasoilmoituksen mukaisesti.

Asennus

Asennus väliseinään, paloluokka enintään EI60

Seinän paksuus ei saa olla alle 100 mm.

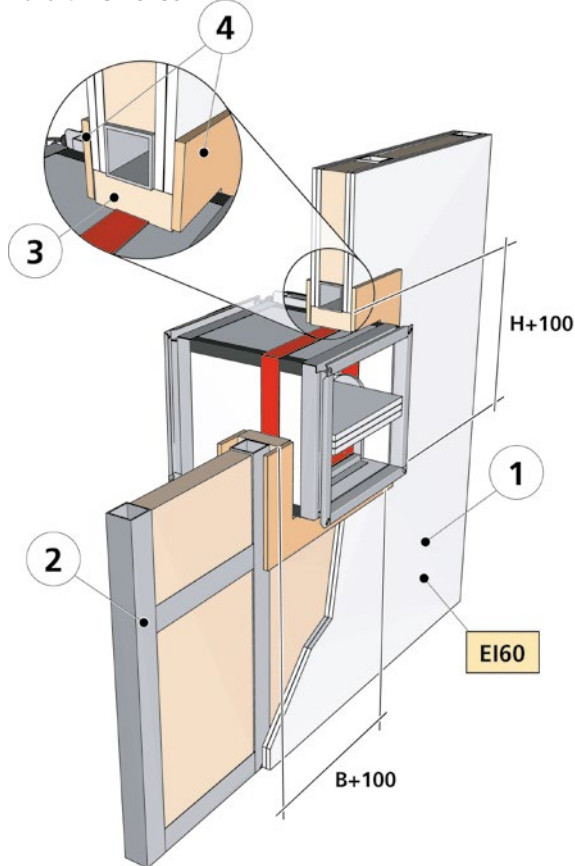
Pellin asennusaukulle on tehtävä kehys metallirangoista.

Peltilevyn pitää olla seinän keskikohdassa.

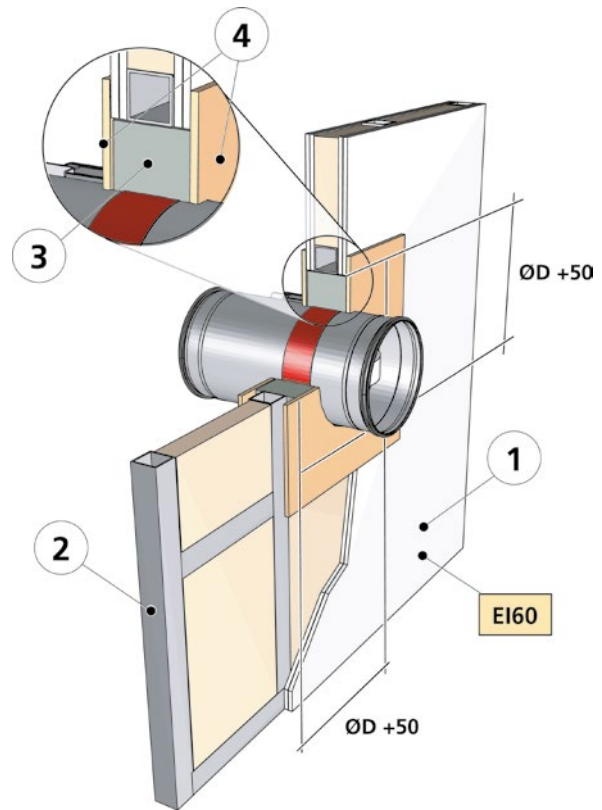
Pelti pitää ripustaa erikseen niin, että sen paino ei ole seinän varassa.

Pellin ja seinän välinen rako pitää tiivistää suoritustasoilmoituksen mukaisesti.

Kuva 8. IGNIS CU2.



1. Väliseinä
2. Metallirangat
3. Mineraalivilla, suoritustasoilmoituksen mukaisesti.
4. Kanssi



Kuva 9. IGNIS CR2.

1. Väliseinä
2. Metallirangat
3. Mineraalivilla, suoritustasoilmoituksen mukaisesti.
4. Kanssi

Erittely

Tuote

IGNIS CU2

Palopellit	IGNIS	CU2	aaaa x bbbb	cccc cc	d
Malli:					
Mitat:					
Leveys x korkeus					
Huom!: L + K < 2000mm					
Toimilaite:					
Mekaaninen: CFTH					
Belimo BF(L/N)T 24V/230V					
Rajakytkin (CFTH:in kanssa):					
Loppu- ja alkukytkin: U					

IGNIS CR2

Palopellit	IGNIS	CR2	aaa	bbbb bb	c
Malli:					
Mitat:					
Ø koko (mm)					
Toimilaite:					
Mekaaninen: CFTH					
Belimo					
Rajakytkin (CFTH:in kanssa):					
Loppu- ja alkukytkin: U					
BF(L/N)T 24V/230V					

Mitat IGNIS CU2 (suorakaiteen muotoinen)

Suorakaiteen muotoiset pellit tilataan eritellyn kokoisena. Niitä on saatavana kaikissa koo'issa, joissa leveys+korkeus ei ole yli 2000 mm. Leveys voi olla 200-1200 mm. Korkeus voi olla 200-800 mm.

L = 200, 300, 400, 500, ...1200 mm

K = 200, 300,400, 500,...800 mm

Mitat IGNIS CR2 (pyöreä)

Pyöreitä peltejä on saatavana seuraavilla halkaisijoilla (mm):

200, 250, 315, 400, 500, 630 mm

Laitekuvaus

Swegonin palopelti nelikulmaiseen liitântään, tyyppi **IGNIS CU2**, seuraavin toiminnoin:

- Paloluokka EI120
- CE-merkitty EN 15650:2010 mukaan
- Pieni painehäviö
- Testattu normin EN1366-2 mukaan
- CFTH mekaaninen sulakemalli varustettu rajakytkimin tai ilman. Laukeamislämpötila +72°C.
- 24 VAC moottori ja lämpöanturi. Moottorissa on sisäänrakennetut rajakytkimet sekä auki- että kiinniasennolle.
- Valmistettu galvanoidusta teräslevystä
- Sovitettavissa suuriin ilmanvaihtojärjestelmiin

Nimitys	IGNIS CU2 aaaaxbbbb-ccc cc-d	xx.kpl
	(Lisätarvike)	xx.kpl

Swegonin palopelti pyöreään liitântään, tyyppi **IGNIS CR2**, seuraavin toiminnoin:

- Paloluokka EI120
- CE-merkitty EN 15650:2010 mukaan
- Pieni painehäviö
- Testattu normin EN1366-2 mukaan
- CFTH mekaaninen sulakemalli varustettu rajakytkimin tai ilman. Laukeamislämpötila +72°C
- 24 VAC moottori ja lämpöanturi. Moottorissa on sisäänrakennetut rajakytkimet sekä auki- että kiinniasennolle.
- Valmistettu galvanoidusta teräslevystä

Nimitys	IGNIS CR2 aaa-bbbb-c	xx.kpl
	(Lisätarvike)	xx.kpl

Tilausesimerkki

Esimerkki 1.

Suorakaiteen muotoinen palopelti, koko 600x600 mm, palotekninen luokka EI120.

Tilauskoodi:	IGNIS CU2-600x600-BFLT 24
--------------	---------------------------

Esimerkki 2.

Pyöreä palopelti, halkaisija 250 mm, palotekninen luokka EI120.

Tilauskoodi:	IGNIS CR2-CFTH-250-U
--------------	----------------------