



HAGAB®

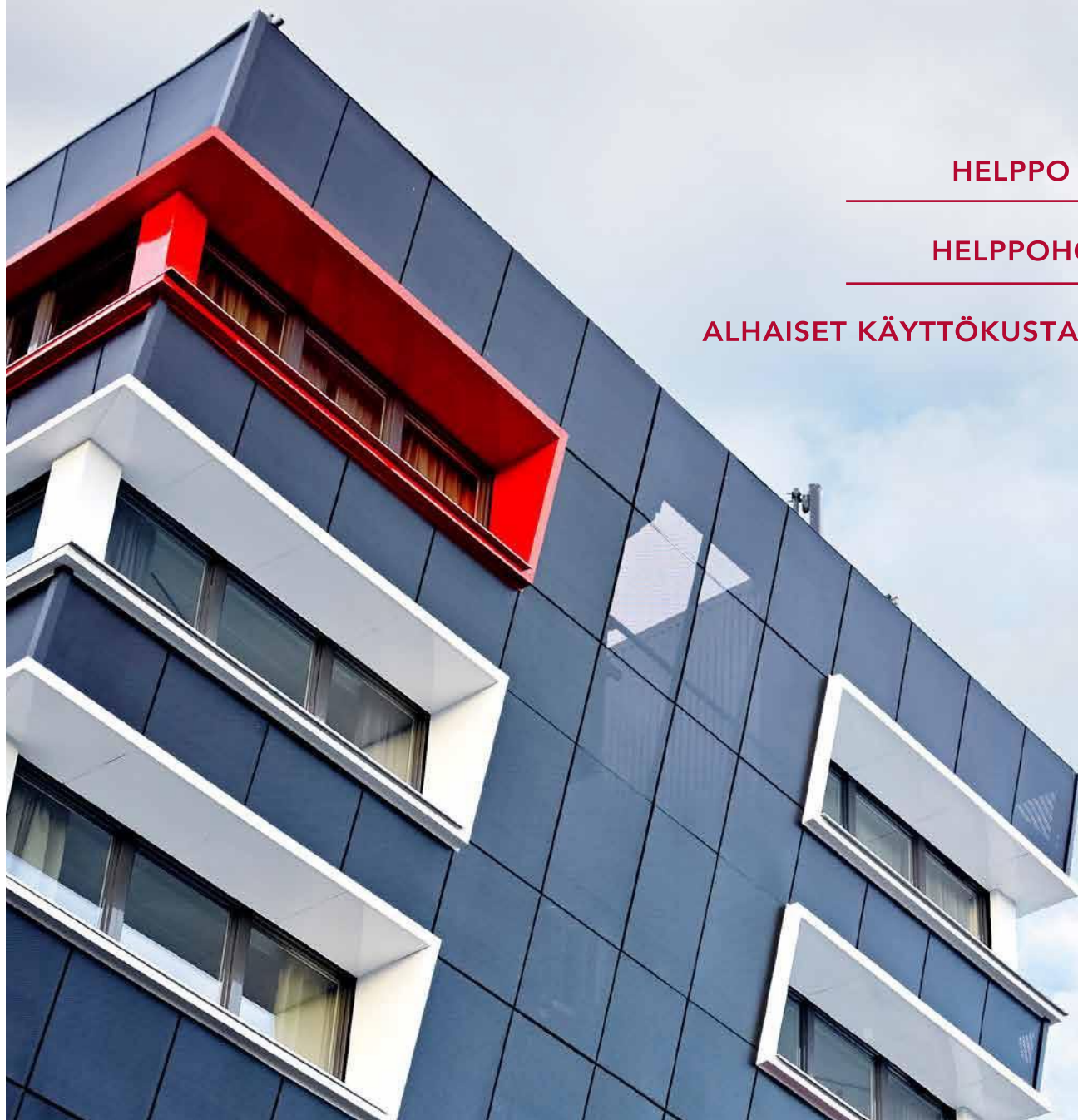
BASIC™

Patentoitu takaisinvirtaussuoja, joka estää tehokkaasti palokaasujen leviämisen ilmanvaihtojärjestelmän kautta. BASIC on kustannustehokas ratkaisu esim. sairaaloihin, hotelleihin, asuntoihin ja senioriasumiseen.

HELPPO ASENNUS

HELPPOHOITAINEN

ALHAISET KÄYTTÖKUSTANNUKSET



Turvallisuus tulee yksinkertaisuudesta.

BASIC on nerokas takaisinvirtaussuoja, joka estää myrkyllisten palokaasujen leviämisen ilmanvaihtokanaviston kautta huoneiden ja palosolujen välillä. BASIC on helppo asentaa eikä se sisällä mitään liikkuvia osia tai sähkökomponentteja, jotka vaatisivat huoltoa ja ylläpitoa. Yksinkertaisuus ja minimoidut käyttökustannukset takaavat turvallisuuden lyhyellä ja pitkällä tähtäimellä.

BASIC on aina valmiina estämään myrkyllisten palokaasujen leviämisen ilmanvaihtokanavistossa. Selkeän ja luotettavan rakenteen ansiosta hyöty syntyy jo investointivaiheessa. BASICin turvallisuus piilee myös siinä, että se on helppo asentaa oikein. Vähäisillä käyttö- ja ylläpitokustannuksilla säästetään pitkällä aikavälillä paljon ilman, että palosuojaus heikkenee.

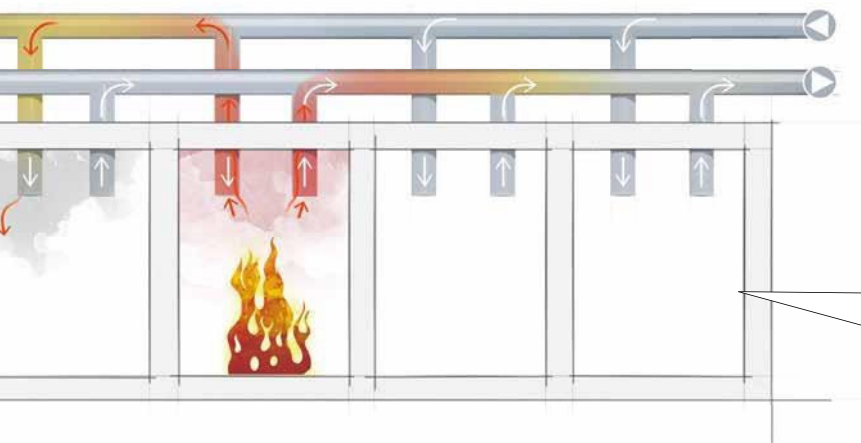
BASICista tuli täysin uusi standardi

Nerokkaan ja yksinkertaisen ratkaisun keksiminen on aina hankalaa. Tämän takia BASIC on patentoitu. BASIC loi välittömästi täysin uuden standardin markkinoilla, kun se lanseerattiin Ruotsissa vuonna 2005. Nykyisin BASIC-takaisinvirtaussuojia löytyy asennettuna useissa erilaisissa uudisrakennuksissa ja saneerauskohteissa, pääasiallisesti sairaaloissa, kerrostaloissa, vanhainkodeissa ja hotelleissa. BASIC on täysin omatoiminen eikä se ole sähköisesti kytketty mihinkään valvontajärjestelmään. Tämän takia BASIC on tärkeä komponentti kokonaisvaltaisessa palosuojauksessa.

Sekunninnopea suojaus

BASIC koostuu galvanoidusta peltirungosta, jonka sisällä on avonainen kevlarista tehty kangaskartio. Normaalitylanteessa tuloilma virtaa avoinna olevan kartion läpi. Suojafunktio aktivoituu palohuoneen paineesta johtuen. Kun paine on tarpeeksi suuri, kartio supistuu salamannopeasti kasaan sisäistä säleikköä vasten. Tämä tapahtuu, kun paine palohuoneessa on niin korkea, että ilman virtaus tuloilmakanavistossa kääntyy. BASIC on läpikäynyt pitkäaikaisia testejä, sisältäen yli 10 000 sulkukertaa, säilyttäen täydellisen toimintakuntonsa.

Tulo-/poistoilmanvaihtojärjestelmä, jossa puhaltimet ovat käynnissä.



PALON ETENEMINEN ILMAN PALONTORJUNTATOIMENPITEITÄ **Alkava palo**

Tuloilmajärjestelmä on yleensä syyllinen palokaasujen leviämiseen rakennuksessa.

Poistoilmajärjestelmässä riski on pienempi, sillä poistoilmapuhallin luo tarpeeksi suuren alipaineen estäen palokaasujen leviämisen palosolujen välillä.

Palon alkuhetkillä palopaine kasvaa palohuoneessa niin kauan kuin huone on vielä tiivis.

Kun paine nousee korkeammaksi kuin kokonaispaine tuloilmajärjestelmässä, palokaasut lähtevät leviämään.

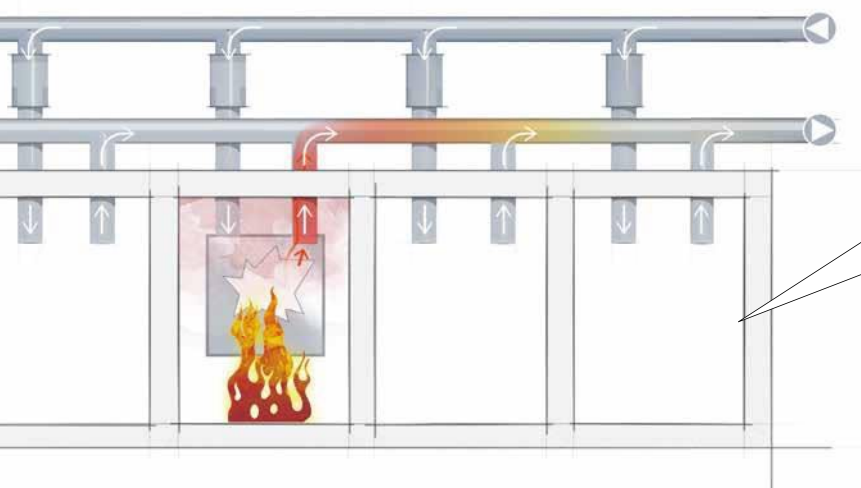


PALON ETENEMINEN TAKAISINVIRTAUSSUOJALLA **Alkava palo**

Palopaine nousee niin korkeaksi, että on olemassa riski ilman virtaussuunnan muuttumisesta tuloilmakanavistossa. Jos palokaasua on painautumassa tuloilmakanavistoon, BASIC reagoi nopeasti kasvavaan paineeseen palohuoneessa.

Heti kun paine on korkeampi kuin tuloilmakanavan vastapaine, BASIC sulkeutuu automaattisesti ja estää palokaasujen leviämisen.

Käyvien puhaltimien ansiosta luodaan tasapainoinen ilmanvaihto rakennuksen muihin tiloihin. Tällä voi olla suuri merkitys evakuoinnin kannalta. Kuten nimikin enteilee, BASIC reagoi palotilanteen perusluontoisiin voimiin.



PALON ETENEMINEN TAKAISINVIRTAUSSUOJALLA **Täysin kehittynyt palo**

Jos/kun palohuoneen tiiviys romahtaa, esim. jos ikkuna rikkoutuu lämpötilan kehityksestä johtuen, palohuoneen paine laskee ja BASIC avautuu uudestaan.

Ilmanvaihtojärjestelmän tulo- ja poistoilmapuhaltimet toimivat jälleen normaaleissa paineolosuhteissa. Tämä tarkoittaa sitä, että palokaasut eivät pääse painautumaan tuloilmakanavistoon.

Eri järjestelmä- vaihtoehtojen vertailu

BASIC antaa monia etuja
ilmanvaihtojärjestelmässä

Takaisinvirtaussuoja BASIC

- alhaiset suunnittelu-, investointi- ja ylläpitokustannukset
- suojaa ilmanvaihtojärjestelmää likaantumiselta pienemmissä paloissa
- saatavilla useampia eri malleja tarpeen mukaan
- täysin itsenäisesti toimiva
- tyyppihyväksytty (Ruotsi)
- VTT:n tuotesertifikaatti (Suomi)

Savupelti tai palo-/savupelti

- minimoitu paloeristys
- jokaista yksikköä voidaan valvoa automaattisesti
- vaatii ohjauksen savuilmaisimelta tai keskitetyltä palohälytínjärjestelmältä
- CE-hyväksytty

Konvertoitu järjestelmä

- alhaiset investointikustannukset
- evakuointi voi vaikeutua suurista paine-eroista johtuen
- tuloilmajärjestelmän likaantuminen voi johtaa kalliisiin saneeraustoimenpiteisiin
- ei tyyppihyväksytty

"Jokainen savurajoin
on potentiaalinen
hengenpelastaja.
Valitse yksi, johon
luotat."

Hans Norlinder, Hagab AB



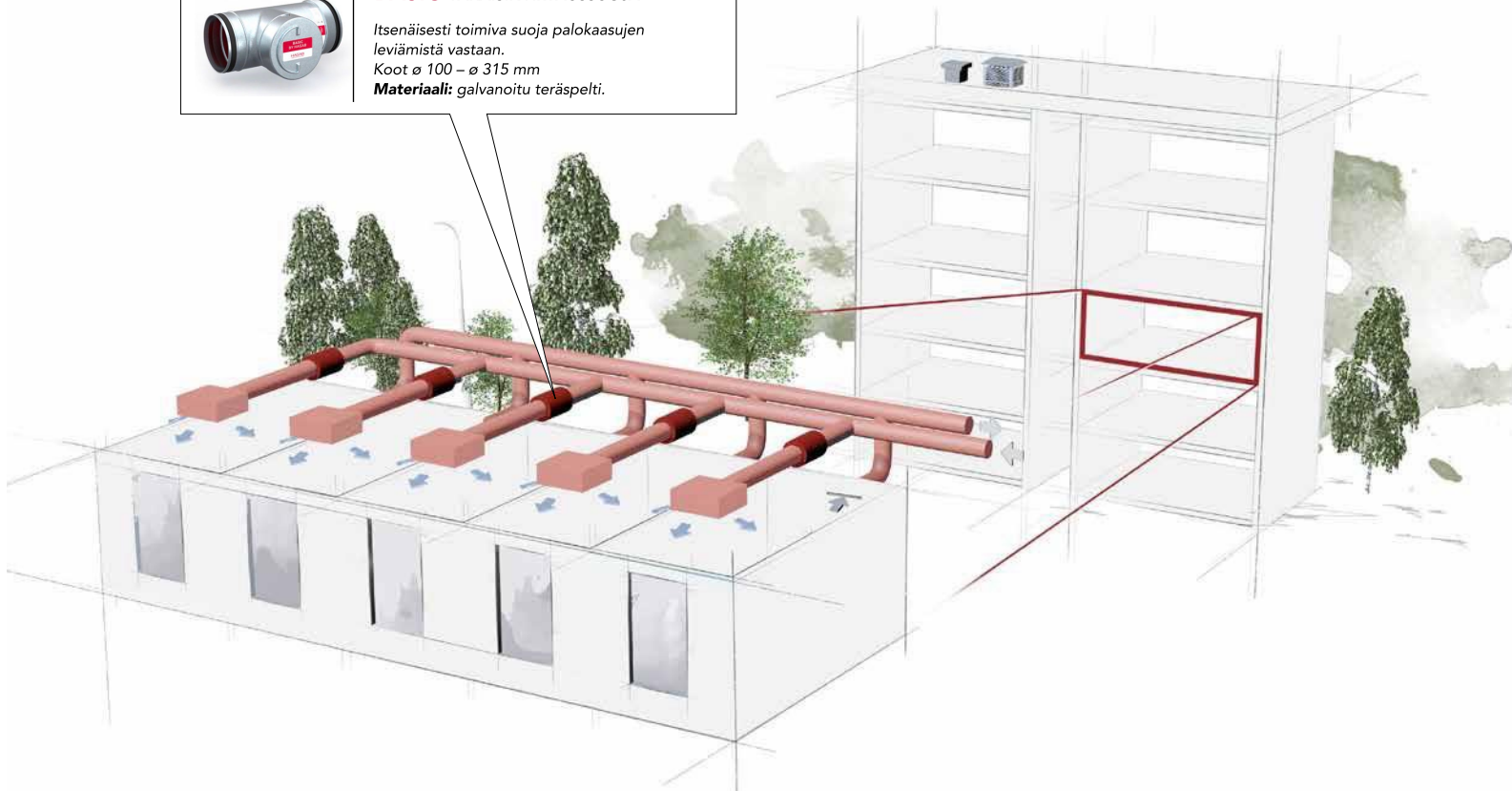


BASIC TAKAISINVIRTAUSSUOJA

Itsenäisesti toimiva suoja palokaasujen leviämistä vastaan.

Koot $\varnothing$ 100 – $\varnothing$ 315 mm

Materiaali: galvanoitu teräspelti.



Expert Services

Sertifikaatti Nro EUFI29-20002420-C
Myönnetty 12.4.2013
Päivitetty 8.10.2021

TUOTESERTIFIKAATTI

Stravent Oy

toimittaa Hagab Industri AB:n valmistamia

Basic savunrajoittimia

Basic savunrajoitinlaite on omaoiminen takaisinvirtaussuoja, joka sulkeutuu tulipalon alkuvaiheessa säilyttäen savutiiviytensä. Basic savunrajoitinlaiteella estetään palo-osaston sisällä savukaasujen leviämistä ilmanvaihtojärjestelmän tuloilmakanavan kautta tilasta toiseen. Tuotteen käyttökohteita ovat asunnot, majotustilat ja hoitolaitokset.

Basic savunrajoitinlaitetta voidaan käyttää ilmanvaihtojärjestelmässä, joka on suunniteltu siten, että ilmanvaihdon koneet ovat jatkuvasti käynnissä. Basic savunrajoitinlaite asennetaan sinkitystä teräslevystä valmistettuun ja paloluokkavaatimusten mukaiseen tuloilmakanavistoon.

Savunrajoitinlaite koostuu teräslevystä tehdystä lieriöstä ja sen sisällä olevasta suojaussivusta. Savunrajoitinlaiteessa on tiivisteelliset kanavälähdöt, jotka liitetään ilmanvaihtokanavistoon kanavaluokan tiivisyvaatimukset täyttävällä liitoksella. Kun savukaasujen lämpötila palotilanteessa nousee nopeasti, aiheuttaa se paine-eron, joka saa savunrajoitinlaiteessa olevan pussin sulkeutumaan, jolloin savukaasujen liikkuminen estyy.

Tuote täyttää ilmavirran sulkuasennossa standardin SFS-EN 1751 tiivisyluokan 2 vaatimuksen (luokat 1, 2, 3 ja 4, joista luokka 4 on paras). Tuotteen toimituskoot ovat halkaisijaltaan 100, 125, 160, 200, 250 ja 315 mm.

Tämä sertifikaatti perustuu tuotteen tyyppitestaukseen ja tuotteeseen liittyvän laadunvarmistusjärjestelmän tarkastamiseen. Savunrajoitinlaite on testattu SP:ssä (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, nykyisin RISE Research Institutes of Sweden AB).

Tämä sertifikaatti on voimassa 21.6.2025 saakka sillä edellytyksellä, että tuotteeseen ei tapahdu oleellisia muutoksia ja että valmistajalla ja Eurofins Expert Services Oy:llä on voimassa oleva sertifiointisopimus. Sertifikaatin voimassaolon voi tarkistaa Eurofins Expert Services Oy:stä, www.sertifikaattihaku.fi. Muut ehdot on esitetty sertifikaatin kääntöpuolella.

Espoo 8.10.2021

Tiina Ala-Outinen
Manager, Building Structures

Mikko Saari
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti



BASIC-4

Kompakti tarkastusaukollinen malli.

Saatavissa mittaus- ja säätötoiminnon kanssa tai ilman.

Koot: 100, 125, 160, 200, 250, 315 mm

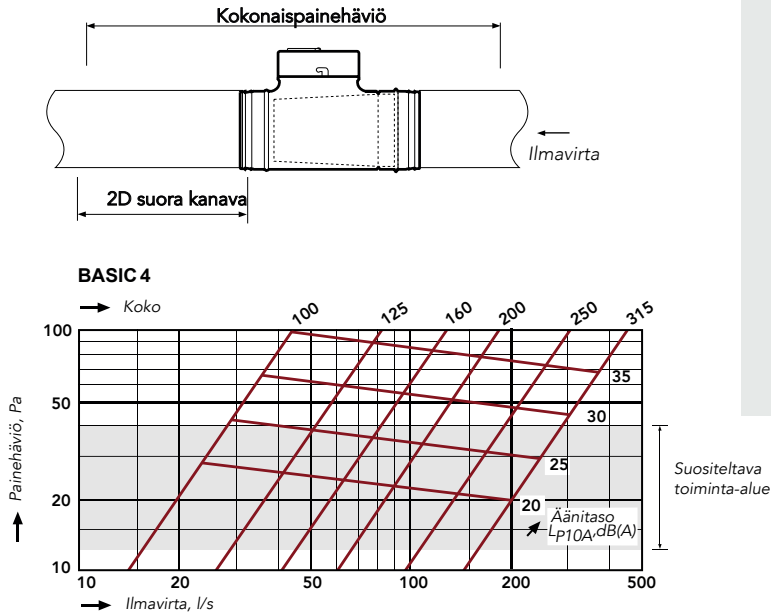
BASIC 4

SAVURAJOITIN



MITOITUS

KOOT 100-315



ERITTELY

BASIC 4-bbb-c

Koko Ø mm (bbb)

bbb = Katso mittataulukko (100 - 315)

Säätöyhde (IRIS) (c)

c = 0 Ilman säätöpeltiä

c = 1 IRIS-säätöpelti asennettuna

ÄÄNITIEDOT

Äänitaso kanavassa, L_{wok} , laskelma: $L_{wok} = L_{p10A} +$

= äänitaso huoneessa 4 dB:n vaimennuksella.

K_{ok} L_{p10A} . K_{ok} huomioi huoneen äänenvaimennuksen Δ sekä vastaavan kanavakoon päätyheijastuksen.

K_{ok} oktaavikaista Hz ilman mittaus- ja säätötoimintoa

Koko	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	38	28	18	8	0	-8	-10	-10
125	30	18	18	8	0	-12	-17	-16
160	20	22	17	9	-1	-8	-13	-13
200	20	20	17	10	-1	-10	-15	-11
250	19	18	16	10	-1	-8	-15	-10
315	18	18	15	11	-1	-8	-17	-10

ÄÄNENVAIMENNUS

Äänenvaimennus Δ LdB, tarkoittaa

äänitehotason alentamista kanavassa

Δ LdB oktaavikaista Hz

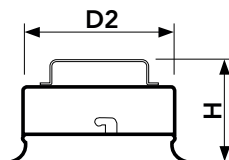
Koko	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
100	1	2	1	2	4	8	10	12
125	1	2	1	1	3	6	7	10
160	0	1	0	0	2	4	5	7
200	0	0	0	0	1	2	4	5
250	0	0	0	0	1	1	3	3
315	0	0	0	0	1	1	2	3

BASIC 4

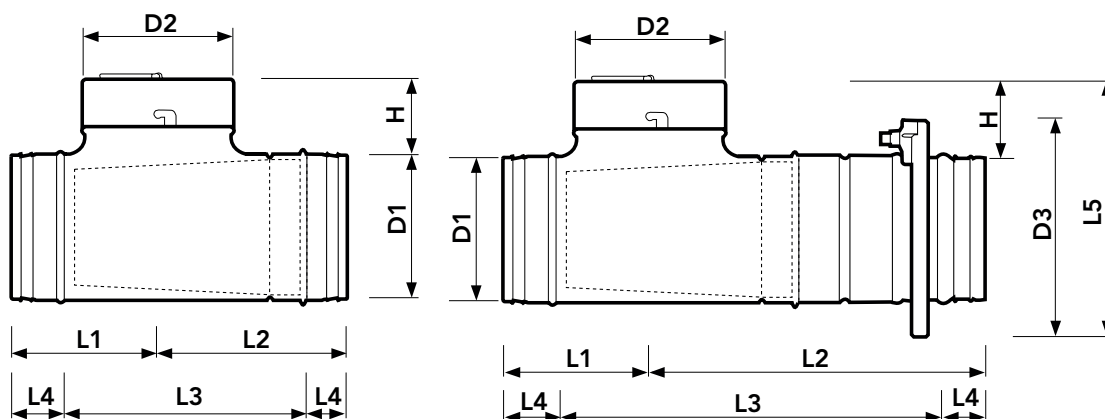
SAVURAJOITIN



MITAT JA PAINOT



Koko alkaen Ø200 -



BASIC 4 IRIS-säätöpellillä

MITAT JA PAINOT

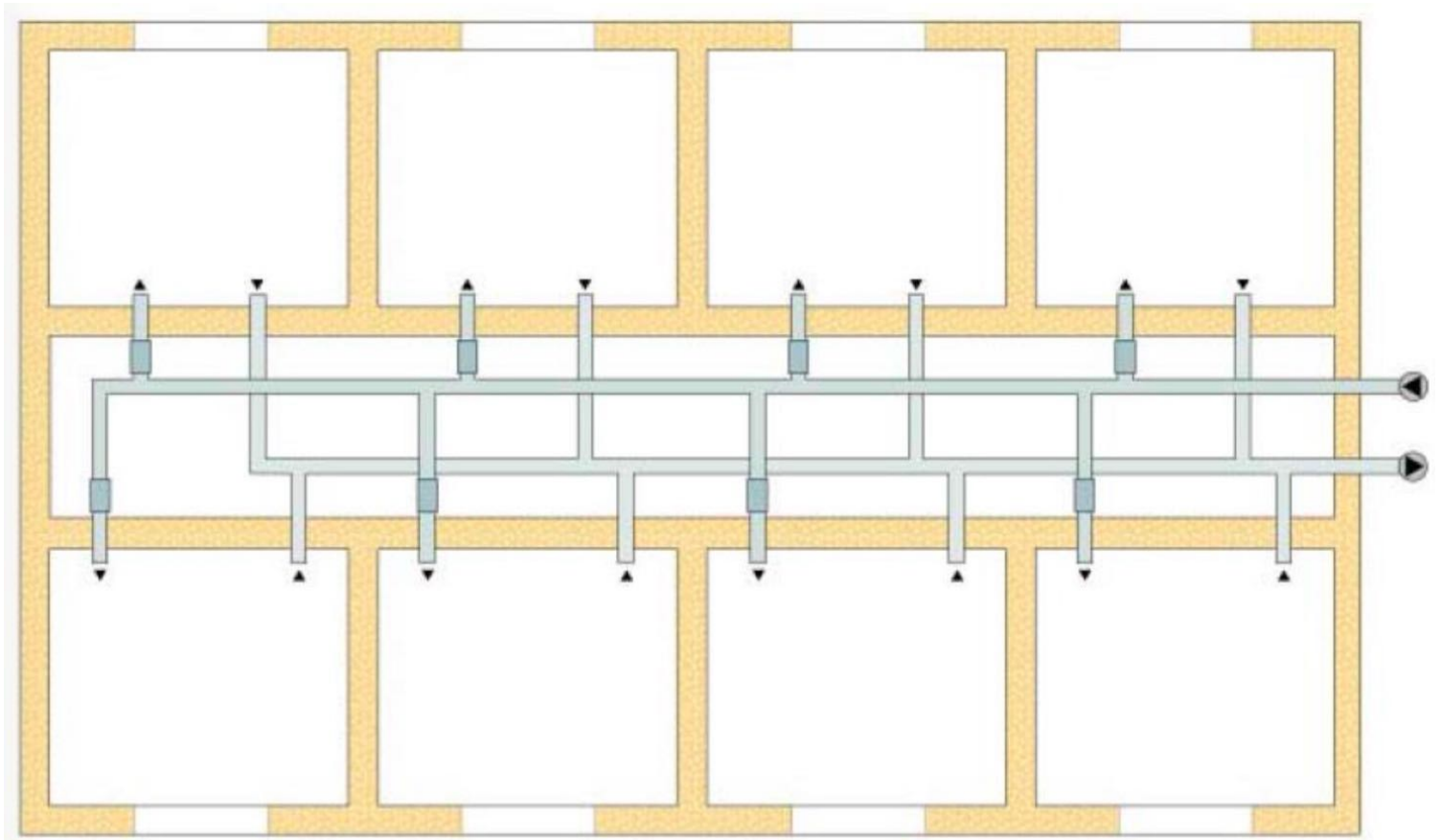
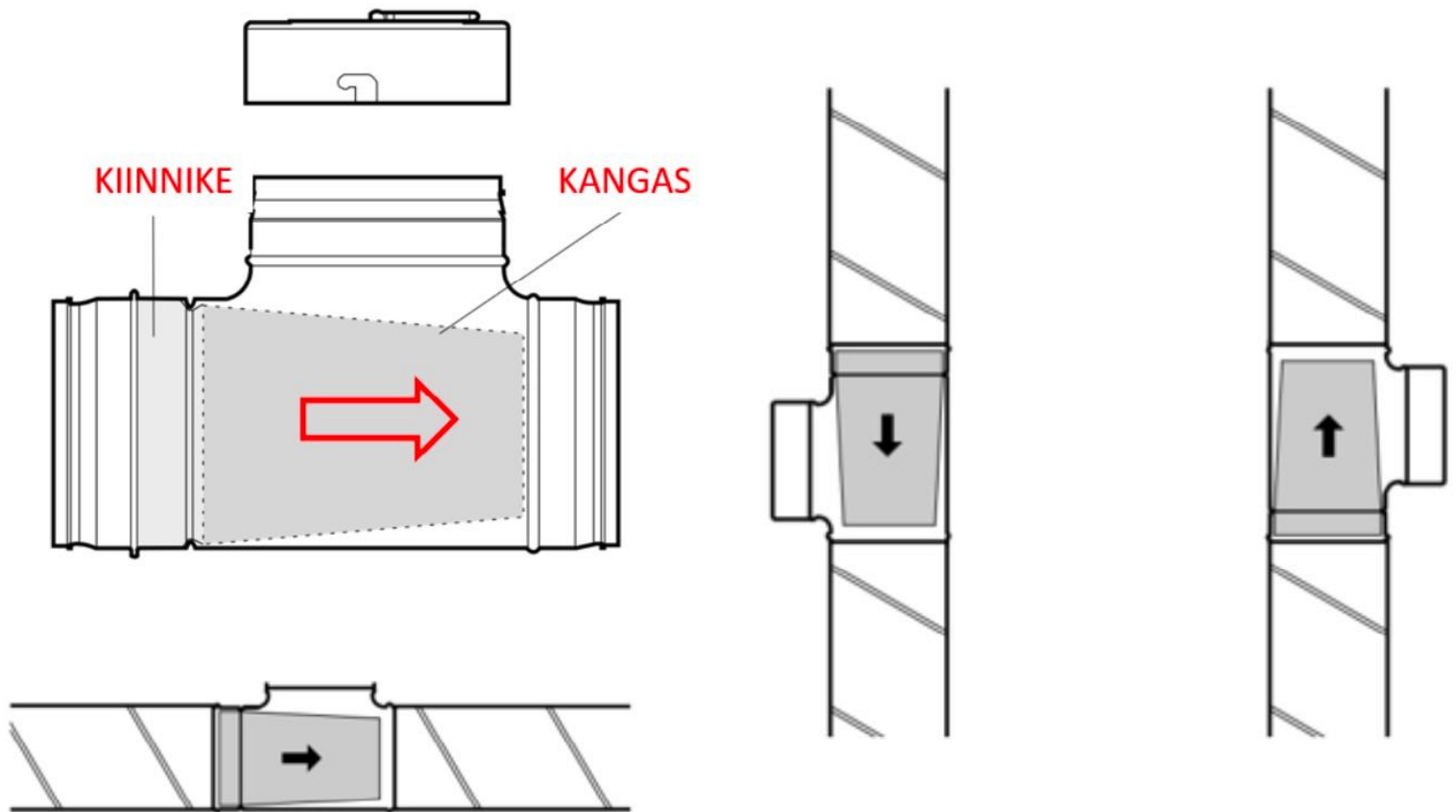
Koko	D1	D2	L1	L2	L3	L4	H	Paino, Kg
100	99	100	103	142	165	40	60	0.5
125	124	125	122	160	202	40	65	0.7
160	159	125	122	160	202	40	70	1.3
200	199	200	162	202	284	40	96	2.0
250	249	250	208	267	355	60	110	2.3
315	314	315	235	290	405	60	110	2.6

BASIC-4, mitat mm

Koko	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	H	Paino, Kg
100	99	100	165	103	278	301	40	228	60	1.2
125	124	125	188	122	294	336	40	251	65	1.6
160	159	125	230	122	298	340	40	300	70	2.5
200	199	200	285	162	281	363	40	381	96	3.7
250	249	250	335	208	486	574	60	445	110	4.6
315	314	315	410	235	459	574	60	520	110	5.6

BASIC-4 (IRIS-säätöpellillä), mitat mm

Asennusohje



Huom.! Basic voidaan asentaa myös huonetilan puolelle.

Asennusohje

BASIC INTEGROIDULLA IRIS-PELLILLÄ

Mittaus- ja säätötoiminto

Kun tuote valitaan integroidulla IRIS-pellillä, tulee huomioida seuraava:

K- arvo $q(l/s) = k\sqrt{\Delta p(Pa)}$

k- arvo						
Asento	Koko					
	100	125	160	200	250	315
1	10.4	13.8	22.1	44.2	64.4	118
2	7.5	8.8	14.8	30.9	45.6	70.0
3	6.0	6.5	12.5	23.2	38.7	58.7
4	4.5	4.7	10.7	18.2	30.7	45.1
5	3.4	3.4	8.5	14.0	24.1	37.0
6	2.5	2.7	6.8	11.0	18.4	30.0
7	1.7	1.5	4.9	8.4	12.8	21.8
8	0.9	-	3.5	5.0	8.9	15.8

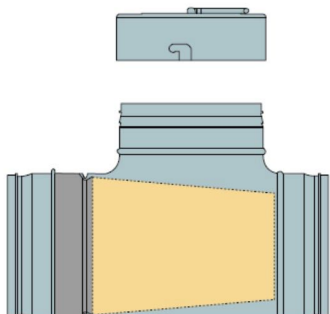
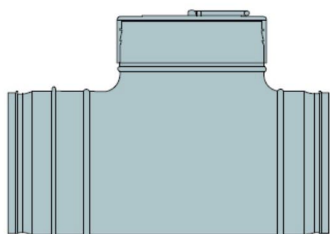


TARKASTUKSET JA PUHDISTAMINEN

Basic-4 voidaan tarkastaa luukun kautta.

Tarkastaminen	Aikataulutetut tarkastukset
Varmista, etteivät sisä- ja ulkopinta ole mekaanisesti vaurioituneet ja että kangas on ehjä.	Pistotesti joka kolmas vuosi ja: - ilmanvaihtojärjestelmän uusimisen yhteydessä - kanavajärjestelmän puhdistamisen yhteydessä.
Tarkista ja imuroi tarpeen tullen sisä- ja ulkopinta.	
Tarkista ja tarpeen tullen puhdista suojaverkko.	

BASIC-4



- Tarkastusluukku avataan kääntämällä ja vetämällä kahvasta.
- Tarkasta yllä annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Tarvittaessa purista o-rengas yhteen, johon pussi on kiinnitetty ja ota BASIC ulos kanavasta.
- Kokoa sisäosat tarkastuksen jälkeen.
- Varmista, että pussi/kangas on auki.
- Paina luukku paikalleen ja käännä kahvasta.
- IRIS-pelti voidaan puhdistaa sen ollessa avoinna ääriasennossa. Ennen puhdistusta merkitse säätöasento. Puhdistus tulee suorittaa ilmapirran suuntaan. IRIS-pellin jälkeen takaisinvirtaussuojassa on verkko, joka estää puhdistusvälineiden putoamisen kanavajärjestelmään.



25 vuoden takuu kertoo valmistajan luottamuksesta tuotteeseen.

Itseluottamus tulee kokemuksen ja iän myötä. Hagabin BASIC loi jo vuonna 2005 uuden standardin paloturvallisuudelle ilmanvaihdossa. BASIC on patentoitu ja tyyppihyväksytty takaisinvirtaussuoja Ruotsissa ja sillä on VTT:n tuotesertifikaatti Suomessa. Lisäksi se on täysin ylläpitovapaa ja sillä on 25 vuoden takuu.

Lisätietoa tuotteesta löydät kotisivuiltamme www.stravent.fi



Stravent Oy
Piispantilankuja 4
02240 Espoo
Puh. (09) 4241 3630
info@stravent.fi
www.stravent.fi

HAGAB®