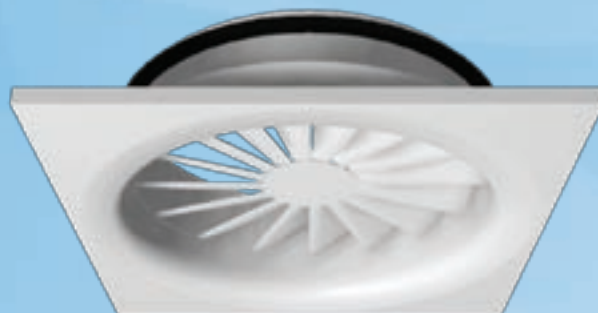


TSR/TSS

Pyörrehajotin

20/TSR/1500/0907/FI



- Vaakasuuuntainen radiaalisuihku.
- Tehokas ilman sekoittuminen pienentää merkittävästi ilman virtausnopeutta.
- Pyöreä kanavaliitäntä on varustettu kumitiivisteellä.
- Kaikkia kokoja on saatavilla 600 x 600 mm:n moduulirakenteiseen alakattoasennukseen sopivina versioina (TSS).

Lisävarusteet

- Ilmavirran mittaus- ja säätötoiminnoilla varustettu liitäntälaatikko
- Asennuskiinnike liitäntälaatikon asennusta varten

MATERIAALI JA PINTAKÄSITTELY

OSA	MATERIAALI	HUOMAUTUS
Kotelo	Teräs	
Etusäleikkö	Teräs	
Tiivisteellä varustettu irrotettava liitoskaulus	Sinkitty teräs	Kumitiiviste
Asennuskiinnike	Sinkitty teräs	
Pintakäsittely	Epoksimaalattu valkoinen RAL 9010	Erikoisvärejä saatavana

LISÄVARUSTEET

LISÄVARUSTE	KOODI	KUVAUS
Liitäntälaatikko	TRI	Ilmavirran tasapainotusta ja tasaamista ja kanavamelun vaimentamista varten
Asennuskiinnike	BR	Kiinnike liitäntälaatikon asennusta varten

PIKAVALINTA

qv	Pa	120	240	360	480	600	720	960	1200	1440	1800	2160	2640	3120
	l/s	10	20	30	40	50	60	80	100	120	150	180	220	260
	m ³ /h	36	72	108	144	180	216	288	360	432	540	648	792	936
TSR/A-125 TSS/A-125	LpA	15	27	38	46									
	ΔPst	7	27	60	106									
	ΔPtot	7	28	63	113									
	Ld	1,4	2,0	2,6	3,4									
	Lmin	-	-	-	-									
	L0.2	1,5	2,1	3,0	4,0									
TSR/A-160 TSS/A-160	LpA		21	26	32	39	44							
	ΔPst		9	20	36	56	81							
	ΔPtot		10	22	38	60	86							
	Ld		1,8	2,2	2,6	3,0	3,4							
	Lmin		-	-	-	-	-							
	L0.2		2,0	2,3	3,0	3,8	4,4							
TSR/A-200 TSS/A-200	LpA			22	24	27	31	38	45					
	ΔPst			7	13	20	29	52	81					
	ΔPtot			8	14	22	31	56	87					
	Ld			1,8	2,2	2,4	2,8	3,4	4,0					
	Lmin			-	-	-	-	-	-					
	L0.2			2,0	2,3	2,8	3,4	4,8	6,0					
TSR/A-250 TSS/A-250	LpA						23	28	33	38	45			
	ΔPst						10	18	29	41	65			
	ΔPtot						11	20	31	45	70			
	Ld						2,2	2,8	3,2	3,4	4,2			
	Lmin						-	-	-	-	-			
	L0.2						2,4	3,4	4,6	5,8	7,4			
TSR/A-315 TSS/A-315	LpA								21	25	31	36	42	48
	ΔPst								12	18	28	40	59	83
	ΔPtot								13	19	30	43	64	90
	Ld								2,4	2,6	3,0	3,4	4,0	4,4
	Lmin								-	-	-	-	1,0	1,0
	L0.2								3,4	4,0	4,6	5,6	6,8	8,0

LpA-arvoissa on otettu huomioon 4 dB:n huonevaimennus, mikä vastaa 10 m²-sabin kokonaisabsorptiota. Mikäli käytetään 8 dB (25 m²-sabin kokonaisabsorptio): LpA - 4 dB.

Pa Jäähdytyksen kokonaisteho, W
LpA A-painotettu äänenpainetaso
ΔPst Staattinen painehäviö, Pa
ΔPtot Kokonaispainehäviö, Pa

Ld Ilmasuihkun erkanemisetäisyys, m
Lmin Vähimmäisetäisyys hajottimien välillä
L0.2 Etäisyys jossa ilmasuihkun ydin saavuttaa nopeuden 0,2 m/s

Huonelämpötila (Tr) = 24 °C
Tuloilman lämpötila (Ta) = 14 °C
Huonekorkeus = 2,8 m

MITAT

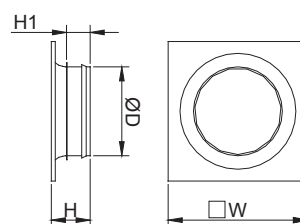
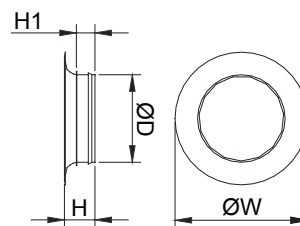
TSR

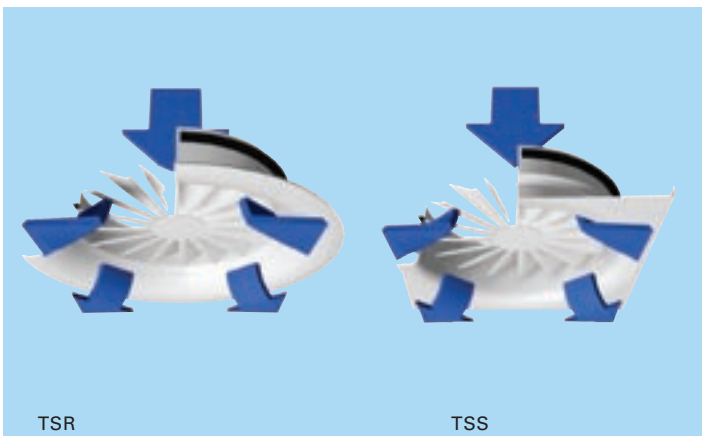
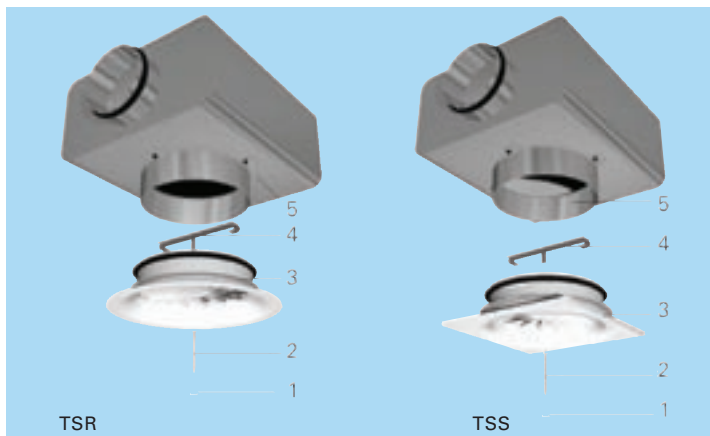
NS	ØW	H	H1	ØD
125	200	56	28	123
160	250	66	35	158
200	300	75	43	198
250	350	75	43	248
315	450	90	50	313

TSS

NS	W	H	H1	ØD
125	198	56	28	123
160	248	66	53	158
200	248	75	43	198
250	298	75	43	248
315	398	90	50	313

Kaikki W-mitat TSS/B-laitteen alakattoasennuksissa ovat kokoa 595 mm.





Asennus

KOODI SELITYS

- 1 Muovitulppa
- 2 Keskiruuvi
- 3 Tsr-hajotin
- 4 Asennuskiinnike
- 5 TRI-liitântälaatikko

Hajotin voidaan liittää suoraan kanavaan ruuvi- tai niittikiinnityksellä tai se voidaan liittää TRI-liitântälaatikkoon.

Suosittelava suojaetäisyys ennen hajotinta on vähintään kolme kanavan läpimittaa ($3 \times D$).

Asennus TRI-liitântälaatikon kanssa

TSR/TSS-hajotin on kiinnitettävä TRI-liitântälaatikkoon asennuskiinnikkeen avulla, koska se helpottaa hajotinten irrottamista.

TRI-liitântälaatikon liitoskaulus voidaan asentaa joko liitântälaatikon sisäpuolelle tai sen ulkopuolelle liitântälaatikon pohjaan. Seuraavassa taulukossa on esitetty laitteen korkeus käytettäessä ulkopuolista liitoskaulusta. Kun liitoskaulus asennetaan sisäpuolelle, kokonaiskorkeus H on 60 mm pienempi.

TUOTEMALLIT

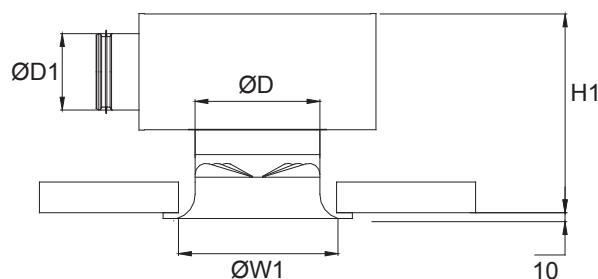
KOODI	KUVAUS
TSR/A	Vakiomalli
TSR/B	Alakattopaneelilla varustettu malli

Toiminta

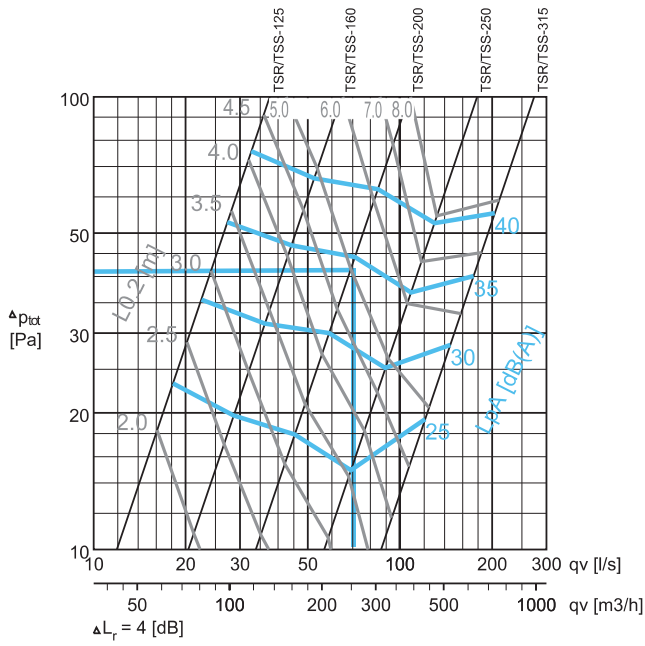
Vaakasuuntainen radiaalipyörresuihku johdetaan huonetilaan laitteen profiloitujen spiraalisiipirakenteen kautta.

Tuloilmasuihkun nopeus pienenee merkittävästi suuren sekoitustehokkuuden ansiosta.

TSR (d)	D	TRI	H	A
125	100	TRI-100-125	246-276	170
125	125	TRI-125-125	276-306	170
160	125	TRI-125-160	276-305	210
160	160	TRI-160-160	316-346	210
200	160	TRI-160-200	316-346	250
200	200	TRI-200-200	366-396	250
250	250	TRI-250-250	366-396	300
250	250	TRI-250-250	430-460	300
315	250	TRI-250-315	430-460	390
315	315	TRI-315-315	476-506	390



Painehäviö, virtauskuvio ja äänitiedot



Valintaesimerkki:

Vaativukset: $q_v = 70$ l/s
 $L_{pA} \leq 35$ dB(A)
 $L_{0,2} < 2$ m

Valinta : TSR / TSS-200
 $L_{pA} = 34$ dB(A)
 $L_{0,2} < 5$ m
 $\Delta P_{tot} = 43$ Pa

ÄÄNITIEDOT

	q_v		ΔP_{st} (Pa)	ΔP_{tot} (Pa)	F (Hz)							LpA	NR	NC
	(l/s)	(m³/h)				63	125	250	500	1000	2000			
TSR/TSS-125	18	65	22	23	44	26	26	30	22	9	3	25	22	21
	22	79	34	36	45	32	31	35	29	18	3	30	27	25
	27	97	50	53	46	37	35	39	35	27	14	35	31	30
	33	119	71	76	47	42	38	42	41	34	24	40	37	36
TSR/TSS-160	29	104	19	20	50	30	30	28	18	4	3	25	20	18
	36	130	30	31	51	35	34	34	26	15	3	30	26	25
	44	158	44	47	51	40	38	39	33	24	10	35	32	30
	52	187	62	66	52	43	42	44	39	32	19	40	36	35
TSR/TSS-200	45	162	17	18	52	31	26	27	19	6	3	25	18	16
	59	212	28	30	53	38	33	33	27	18	3	30	25	24
	71	256	41	44	53	44	39	38	33	26	14	35	30	29
	85	306	58	62	54	48	43	43	39	34	24	40	35	34
TSR/TSS-250	69	248	14	15	51	32	29	27	18	3	3	25	19	17
	90	324	23	25	52	38	35	34	27	15	3	30	26	24
	109	392	34	37	52	42	39	38	33	25	13	35	31	29
	130	468	48	53	53	46	43	43	39	33	24	40	35	34
TSR/TSS-315	121	436	18	19	49	35	30	28	20	5	3	25	20	18
	146	526	26	28	51	40	35	33	27	14	3	30	25	23
	174	626	37	40	53	45	40	38	33	23	9	35	30	29
	204	734	51	55	54	49	45	42	39	31	18	40	35	34

LpA-arvoissa on otettu huomioon 4 dB:n huonevaimennus, mikä vastaa 10m²-sab kokonaisabsorptiota. Mikäli käytetään 8 dB (25 m²-sab kokonaisabsorptio): LpA - 4 dB.

NR/NC ääniluokka

Säätö

TSR/TSS-hajottimessa itsessään ei ole ilmavirran säätölaitetta.

Ilman tilavuusvirran säätöä ja mittausta varten on suositeltavaa liittää hajotin TRI-liitäntälaatikkoon.

Tuloilman tilavuusvirta määritetään mittaus- ja säätömoduulin (MSM) avulla.

Irrota hajotin, vedä mittausputket ja säätökara hajottimen siipien läpi ja aseta hajotin takaisin paikalleen.

Mittaa paine-ero manometrin avulla.

Ilman tilavuusvirta lasketaan oheisen kaavan avulla.

$$q_v = k * \sqrt{\Delta p_m}$$

Säädä tilavuusvirta haluamaasi arvoon kääntämällä säätökaraa. Lukitse säätöpellin asento ruuvilla.

Aseta mittausputket ja säätökara liitäntälaatikkoon.

K-kerroin eri suojaetäisyyttä käytävissä asennuksissa (D = kanavan läpimitta).

TRI	> 8 x D	min 3 x D
125	9.9	12.6
160	16.9	21.9
200	28.3	31.0
250	47.9	51.5
315	78.6	-

Huolto

Pyysi hajotin puhtaaksi kostealla liinalla.

Liitäntälaatikkoa käytettäessä

Irrota hajotin asennuskiinnikkeistään. Irrota mittaus- ja säätömoduuli vetämällä varovasti akselista (ei säätökarasta eikä mittausputkista).

Puhdista osat kostealla liinalla, mutta älä upota osia veteen.

Asenna mittaus- ja säätömoduuli takaisin työntämällä akselista, kunnes moduuli osuu rajoittimeen. Asenna hajotin paikalleen.

Tekniset määrittelyt

Hajotin on valmistettu teräksestä ja epoksimaalattu valkoiseksi (vakioväri RAL 9010).

Pyörrehajottimessa on kiinteät spiraalisäleet tehokkaan sekoituksen takaamiseksi.

Vaihtoehto 1: Hajotin ilman liitäntälaatikkoa

Hajottimessa on alumiininen runko, teräksinen etusäleikkö sekä tiivisteellä varustettu liitoskaulus pyöreää kanavaliitäntää varten.

Vaihtoehto 2: Liitäntälaatikolla varustettu hajotin

Hajotin liitetään mittaus- ja säätömoduulilla varustettuun liitäntälaatikkoon asennuskiinnikkeen avulla.

Hajotin on irrotettavissa, mikä mahdollistaa pääsyn liitäntälaatikossa sijaitsevan mittaus- ja säätömoduulin irrottamiseksi puhdistusta varten.

Liitäntälaatikossa on tiivisteellä varustettu liitoskaulus, jonka avulla laite voidaan liittää ilmatiiviisti kanavaan.

Liitäntälaatikossa käytetään

äänenvaimennusmateriaalina polyesterikuitua, jossa on pesunkestävä pinta.

Tuotekoodi

TSR/S-D

TSS/S-D

S = Malli

- A Vakiomalli
- B Malli, joka soveltuu kiinnitettäväksi staff-kattoon

D = Liitännän koko

125, 160, 200, 250, 315

Muut ominaisuudet ja lisävarusteet

CO = Väri

- W Valkoinen

Koodiesimerkki

TSR/A-125, CO=W

Alituotteet

TRI Liitântälaatikko (Hajottimet)