

JTC

Diffuseur à jet rotatif

20/JTC/0000/0307/FR



- Soufflage horizontal radial
- Montage en faux plafond avec caisson intégré
- La vitesse de l'air diffusé diminue rapidement dans le local grâce à un effet d'induction important
- Disponible avec diamètre de raccordement en 250 mm, dimensions adaptées au montage en faux plafond modulaire de 600 x 600
- Raccordement sur gaine circulaire avec joint caoutchouc

- La façade est montée sur charnières pour permettre le nettoyage du diffuseur et de la gaine d'alimentation.

Accessoires

- Module de mesure et de réglage du débit
- Matériau interne d'insonorisation du caisson

MATÉRIAU ET FINITION

PIÈCE	MATÉRIAU	REMARQUE
Plénum	Acier galvanisé	
Façade	Acier	
Piquage circulaire avec joint	Acier galvanisé	Joint en caoutchouc
Finition	Peinture époxy ; Couleur standard : Blanc RAL 9010	Special colour available

SELECTION RAPIDE

qv	Pa	960	1200	1440	1680	1920	2160	2400	2640
	l/s	80	100	120	140	160	180	200	220
	m ³ /h	288	360	432	504	576	648	720	792
JTC/A-250	LpA	< 20	22	27	31	35	39	43	46
	Δ Pst		17	24	32	42	54	66	80
	Δ Ptot	12	19	27	37	49	62	76	92
	dP_t	-	-	118	76	-	-	-	-
	Ld	-	-	-	-	-	-	-	-
	Lmin	1,0	1,0	1,0	1,6	2,0	2,6	3,0	3,4
	L0.2	1,4	1,8	2,0	2,2	2,6	2,8	3,0	3,4

LpA valeurs LpA présentées avec atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Atténuations de la pièce 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

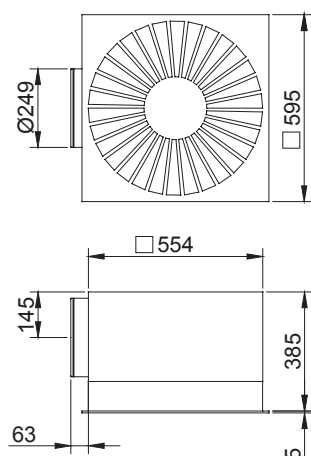
Pa Puissance froide, W
 LpA Niveau de pression acoustique pondéré A réduit grâce à une surface d'absorption de 10m², dB(A) red 10m² - sab
 Δ Pst Pression statique, Pa
 dP_t Δ Ptot (Pa), maximum, quand le niveau de pression acoustique pondéré A (LpA) est de 25 dB(A)

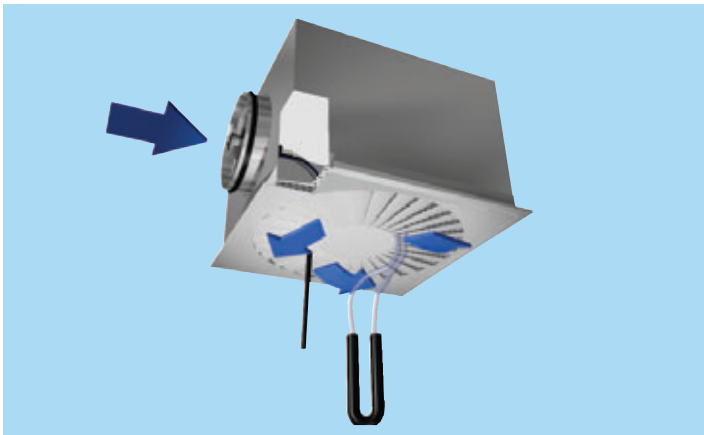
Δ Ptot Pression totale, Pa
 Ld Longueur critique, distance entre le diffuseur et le point de séparation de la veine d'air et du plafond, m
 Lmin Distance minimum entre 2 unités de soufflage (axe à axe), m (V3 = 0,25 m/s à une hauteur de 1,8 m)
 L0.2 Portée en isotherme, m quand la vitesse résiduelle de la veine d'air est de 0,2 m/s
 Température ambiante (Tr) = 24 °C
 Température de soufflage (Ta) = 14 °C
 Hauteur sous plafond = 2,8 m

MODÈLES

MODÈLE DE PRODUIT	DESCRIPTION
JTC/A	Avec module de mesure et de réglage du débit MSM
JTC/B	Avec insonorisation interne du plénum
JTC/C	Avec module de mesure et de réglage du débit MSM~et insonorisation
JTC/N	Sans accessoires

DIMENSIONS





20/JTC/0000/0307/FR

Réglage

Le débit de soufflage est déterminé au moyen du module de mesure et de réglage du débit MSM. Ouvrir la façade, faire passer les tubes et la tige de commande par les perforations de la façade du diffuseur. Remettre la façade en place. Mesurer la différence de pression avec un manomètre différentiel. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous

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

Régler le débit en tournant la tige de commande du MSM jusqu'à l'obtention de la valeur désirée. Bloquer le registre dans cette position avec la molette. Déposer à nouveau la façade du diffuseur, remettre les tubes et la tige de commande en place dans le caisson et remettre la façade en place.

Facteur k pour des installations avec différentes distances de sécurité (D = diamètre du conduit)

JTC	>8XD	min 3XD
250	47.9	51.5

Fonction

La veine d'air, après passage au travers des perforations en spirale du diffuseur se déploie de façon horizontale et radiale autour du diffuseur. La vitesse de l'air soufflé diminue rapidement grâce à un effet d'induction important

Installation

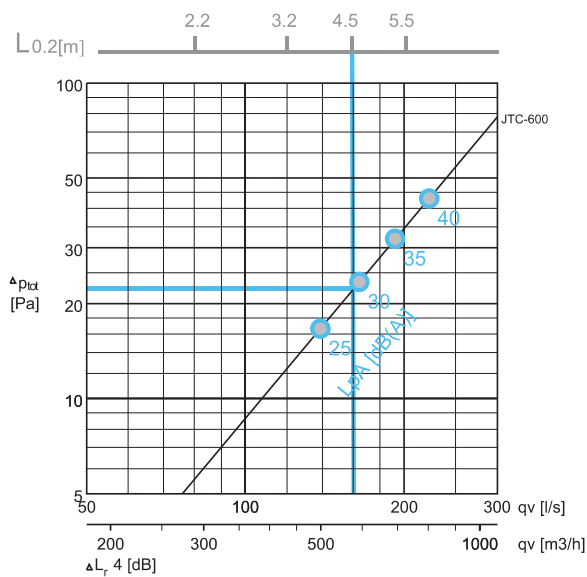
N° de REPÈRE	DÉNOMINATION
1	Facade
2	Cadre
3	Plenum

Dimensions de réservation

D	AxB
250	565x565

Débit et niveau de pression acoustique

JTC-250



Exemple de sélection :

Conditions :	qv = 160 l/s	Sélection :	JTC-250
	LpA < 30 dB(A)		LpA = 29 dB(A)
	L0,2 < 4,5		L0,2 < 4,5
			$\Delta P_{tot} = 22 \text{ Pa}$

Note:
Température de soufflage minimum recommandé : 12 °C en dessous de l'air ambiant.

NIVEAU ACOUSTIQUE

	qv		ΔP_{st} (Pa)	ΔP_{tot} (Pa)	F (Hz)						LpA [dB(A)]	NR	NC
	(l/s)	(m³/h)			125	250	500	1000	2000	4000			
JTC-600	139	500	12	17	36	34	28	18	8	10	25	20	18
	165	594	17	23	41	38	34	26	14	11	30	25	24
	193	695	23	32	45	41	39	33	19	12	35	31	29
	224	806	31	43	49	44	44	40	24	13	40	36	35

LpA valeurs présentées avec une atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Avec une atténuation de la pièce de 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Entretien

Ouvrir la façade du diffuseur en la faisant pivoter et en la tirant sans forcer, la laisser pendre sur ses charnières.

Dégager le module de mesure et de réglage en tirant sur l'axe sans forcer (ne pas tirer sur la tige de commande ni les tubes de mesure).

Nettoyer les différentes pièces avec un tissu humidifié, ne pas les plonger dans l'eau.

Remonter le module de mesure et de réglage en poussant sur l'axe jusqu'à ce que le module arrive en butée.

Remettre la façade place en poussant jusqu'à l'encliquetage.

Specifications

Le diffuseur devra être constitué d'un caisson en acier galvanisé et d'une façade ouvrante en acier revêtu de peinture époxy de couleur standard blanche RAL 9010. Le raccordement de la gaine devra s'effectuer latéralement sur le plénum. Les dimensions du diffuseur seront adaptées au montage en faux plafond modulaire 600 x 600mm.

Le diffuseur à jet rotatif devra être équipé d'ailettes fixes en spirale assurant un taux d'induction important.

Le diffuseur devra permettre l'accès au caisson et à la gaine pour le nettoyage et la maintenance.

Code produit

JTC/S-D

S = modèle

A	Module MSM de mesure et de réglage du débit
B	Insonorisation
C	Insonorisation et MSM
N	Sans accessoire

D = diamètre de raccordement
250

Options et accessoires

CO = couleur

W	Blanc
X	Couleur spécifique

Exemple de code

JTC/A-250, CO=W

TSA

Diffuseur à jet rotatif



- Réglage possible en jet d'air horizontal avec effet de plafond ou jet compact hélicoïdal vertical pour application en chauffage
- Adapté aux locaux de grandes dimensions ou de grandes hauteurs
- La forme de la veine d'air est réglable soit manuellement, soit par un actionneur
- Le jet hélicoïdal à haute induction assure un mélange efficace et une diminution rapide de la vitesse de soufflage
- Montage avec ou sans plénum de raccordement

Accessoires

- Plénum de raccordement (PLC) ou d'équilibrage et de mesure (TRI)
- Actionneur pour pilotage de la veine d'air (commande tout ou rien, proportionnelle 0...10 VCC (alimentation 24 VCA)) ou avec moteur thermostatique (sans alimentation)

MATÉRIAU ET FINITION

PIÈCE	MATÉRIAU	REMARQUE
Collerette	Acier	
Cylindre de réglage	Acier	
Anneau central avec ailettes	Acier	
Finition	Peinture polyester / RAL 9010 blanc	Couleurs spécifiques sur demande

SELECTION RAPIDE

qv	Pa	1200	1440	1800	2160	2640	3240	4200	5400	7200	9000	10800	13200	16800
	l/s	100	120	150	180	220	270	350	450	600	750	900	1100	1400
	m ³ /h	360	432	540	648	792	972	1260	1620	2160	2700	3240	3960	5040
TSA-250(R)	LpA	23	29	37	45	54								
	ΔPst	19	27	42	60	90								
	ΔPtot	21	30	47	68	102								
	Ld	2,2	2,4	2,6	3,0	3,4								
	Lmin	2,6	3,4	4,8	6,2	8,0								
	L0.2	2,3	2,8	3,4	4,2	5,2								
TSA-315(R)	LpA			23	28	35	43	55						
	ΔPst			14	20	30	46	77						
	ΔPtot			16	23	35	53	89						
	Ld			2,4	2,6	3,2	3,4	4,2						
	Lmin			3,4	4,4	6,0	7,8	10,6						
	L0.2			2,8	3,4	4,2	5,2	6,8						
TSA-400(R)	LpA						25	34	43	55				
	ΔPst						16	27	45	79				
	ΔPtot						19	32	52	93				
	Ld						3,0	3,6	4,2	5,0				
	Lmin						5,6	8,0	10,8	15,0				
	L0.2						5,0	6,4	8,2	11,0				
TSA-500(R)	LpA							26	36	45	52			
	ΔPst							17	30	47	68			
	ΔPtot							20	36	56	80			
	Ld							3,2	4,0	4,8	5,4			
	Lmin							8,2	11,6	15,0	18,4			
	L0.2							6,0	8,2	10,2	12,2			
TSA-600(R)	LpA								22	29	35	42	52	
	ΔPst								11	17	25	37	60	
	ΔPtot								13	21	30	45	73	
	Ld								3,0	3,6	4,2	5,0	5,8	
	Lmin								8,8	11,4	14,2	17,8	23,2	
	L0.2								6,4	8,0	9,6	11,8	15,0	

LpA valeurs LpA présentées avec atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Atténuations de la pièce 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Pa Puissance froide, W

LpA Niveau de pression acoustique pondéré A réduit grâce à une surface d'absorption de 10m², dB(A) red 10m² - sab

ΔPst Pression statique, Pa

ΔPtot Pression totale, Pa

Ld Longueur critique, distance entre le diffuseur et le point de séparation de la veine d'air et du plafond, m

Lmin Distance minimum entre 2 unités de soufflage (axe à axe), m (V3 = 0,25 m/s à une hauteur de 1,8 m)

L0.2 Portée en isotherme, m quand la vitesse résiduelle de la veine d'air est de 0,2 m/s

Température ambiante (Tr) = 24 °C

Température de soufflage (Ta) = 14 °C

Hauteur sous plafond = 2,8 m

SELECTION RAPIDE

qv	Pa	1440	1800	2160	2640	3120	3600	4200	4800	5400	6000	7200	9000	10800	13200	15600	
	l/s	120	150	180	220	260	300	350	400	450	500	600	750	900	1100	1300	
	m ³ /h	432	540	648	792	936	1080	1260	1440	1620	1800	2160	2700	3240	3960	4680	
TSA-250(C)	LpA	22	30	37	46	53											
	ΔPst	22	35	50	75	104											
	ΔPtot	26	40	58	87	121											
	L0.2	2,8	3,6	4,4	5,6	6,8											
TSA-315(C)	LpA		17	22	28	34	39	44	49	53							
	ΔPst		12	17	26	36	48	65	85	108							
	ΔPtot		14	20	30	43	57	77	101	128							
	L0.2		2,4	3,0	4,0	4,8	5,6	6,8	8,0	9,0							
TSA-400(C)	LpA					19	23	28	33	37	42	49					
	ΔPst					12	16	22	28	36	44	64					
	ΔPtot					15	19	26	34	44	54	78					
	L0.2					3,0	3,6	4,2	5,0	5,8	6,6	8,2					
TSA-500(C)	LpA								21	24	28	33	41	48			
	ΔPst								10	13	16	23	35	51			
	ΔPtot								12	16	20	28	44	63			
	L0.2								2,8	3,2	3,8	4,6	6,2	7,6			
TSA-600(C)	LpA												22	29	34	41	47
	ΔPst												9	14	20	30	42
	ΔPtot												11	17	25	37	52
	L0.2												2,6	3,4	4,2	5,2	6,4

LpA valeurs LpA présentées avec atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Atténuations de la pièce 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Pa Puissance froide, W

LpA A-niveau de pression acoustique mesurée réduit grâce à une surface d'absorption de 10m², dB(A) red 10m² - sab

ΔPst Pression statique, Pa

ΔPtot Pression totale, Pa

Ld Longueur critique, distance entre le diffuseur et le point de séparation de la veine d'air et du plafond, m

L0.2 Portée en isotherme, m quand la vitesse résiduelle de la veine d'air est de 0,2 m/s

Température ambiante (Tr) = 24 °C

Température de soufflage (Ta) = 14 °C

Hauteur sous plafond = 2,8 m

DIMENSIONS

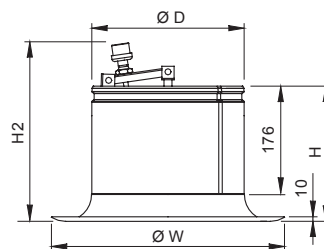
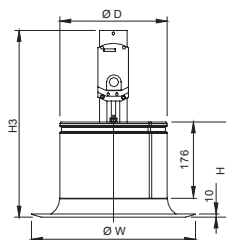
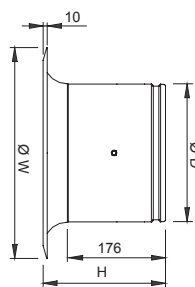
NS	ØD	ØW	H
250	249	382	221
315	314	475	233
400	399	593	346
500	499	735	264
630	629	917	286

TSA avec moteur électrique

NS	ØD	ØW	H	H3
250	249	382	221	430
315	314	475	233	459
400	399	593	346	486
500	499	735	264	499
630	629	917	286	524

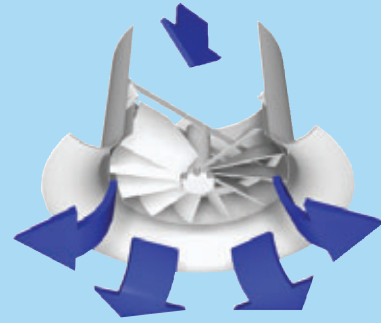
TSA avec moteur thermostatique

NS	ØD	ØW	H	H2
250	249	382	221	273
315	314	475	233	302
400	399	593	346	329
500	499	735	264	342
630	629	917	286	367





Jet hélicoïdal compact



Jet horizontal radial

Fonction

Le TSA est un diffuseur à induction élevée à jet hélicoïdal réglable. Le jet horizontal radial est utilisé principalement pour le rafraîchissement du local ou pour un soufflage isotherme.

Le jet hélicoïdal compact vertical est utilisé principalement pour les applications de chauffage. Le réglage du profil de la veine d'air est effectué en déplaçant le cylindre interne

Il est également possible de passer du mode

rafraîchissement au mode chauffage en réglant la veine d'air au moyen d'un moteur électrique ou thermostatique

Les différences de température maximales recommandée entre le soufflage et l'air ambiant sont de +15 °C pour le chauffage et -15 °C pour le rafraîchissement.

Modèles de produits

TSA avec moteur électrique

Le TSA peut être équipé d'un moteur électrique, Alimentation 24 VCA pour commande proportionnelle 0 ... 10 VCC

TSA avec moteur thermostatique

Les modèles de taille 400, 500 et 630 peuvent être équipés d'un moteur thermostatique qui fonctionne sans aucune alimentation. La position du cylindre se modifie en fonction de la température de l'air de soufflage.

La plage de fonctionnement optimale de l'actionneur est de 20 °C à 27 °C.

Pour passer d'une configuration en soufflage horizontal à une configuration en soufflage hélicoïdal vertical et vice versa, il faut environ de 10 à 20 minutes.

Lorsque de l'air chaud est insufflé, le piston du moteur thermostatique se déplace jusqu'à ce que le TSA envoie un flux d'air vertical. Lorsque de l'air froid est insufflé, le flux d'air du TSA est ramené en soufflage horizontal avec le ressort de rappel.

Installation

Le diffuseur est raccordé soit directement à la gaine et fixé par des vis ou des rivets, soit par l'intermédiaire d'un plénum d'équilibrage TRI ou PLC.

La façade du diffuseur peut ensuite être montée : Enlever les vis par la façade (tailles 250 et 315) ou placées entre le cylindre et la collerette (tailles 400, 500 et 630), et retirer le cylindre central en le dévissant.

Pendant le montage, s'assurer que le cylindre de réglage puisse se déplacer librement et que l'espace prévu pour le moteur soit suffisant. Il doit y avoir un dégagement de 50 mm au-dessus de la partie supérieure du diffuseur lorsque le cylindre de réglage est en position basse. Les rivets ou les vis de fixation ne peuvent pas se placer à une distance supérieure à 50 mm au-dessous du bord supérieur du diffuseur.

Nous recommandons de ménager une distance de sécurité minimale de $3 \cdot D$ en amont du diffuseur.

Pour un bon fonctionnement, s'assurer que le moteur ait un espace suffisant lorsqu'il est installé sur un plénum TRI. Il est recommandé d'installer le collier vers l'extérieur.

Montage avec caisson

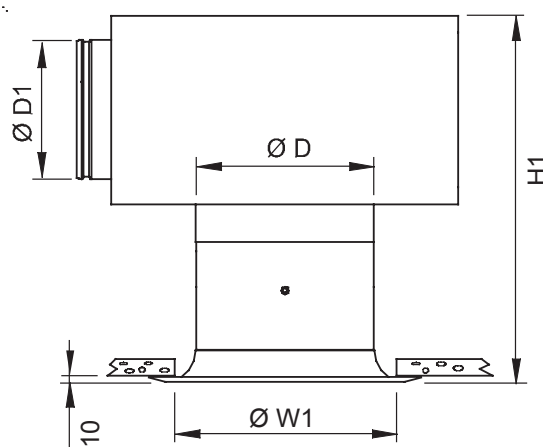
TSA avec plénum TRI

TSA	ØD1	TRI	H1	ØW1
250	200	TRI-200-250	390-535	310
315	250	TRI-250-315	465-610	400
400	315	TRI-315-400	525-670	500

TSA avec plénum PLC

TSA	ØD1	PLC	H1	ØW1
500	500	PLC 500	810-950	620
630	630	PLC 630	850-990	785

Pour assurer un fonctionnement correct du diffuseur et pour les diamètres de 500 et 630, il est recommandé de ménager une distance minimale de $1 \cdot D$ entre le caisson PLC et le TSA .





Réglage

N° de REPÈRE	DÉNOMINATION
1	Molette de réglage
2	Collerette extérieure
3	Cylindre central à ailettes
4	Cylindre

Réglage du jet

Le réglage du jet d'air est assuré par le déplacement du cylindre de réglage.

En tournant la molette dans le sens des aiguilles d'une montre, le jet passe d'un profil vertical hélicoïdal compact à un profil horizontal radial.

Réglage du débit

Il n'est pas possible de régler le débit au niveau du TSA lui-même.

Afin de permettre le réglage et la mesure du débit, il est recommandé de raccorder les diffuseurs TSA 250, 315 et 400 à un plénum d'équilibrage TRI. Le débit de soufflage est déterminé au moyen du module de mesure et de réglage du débit MSM.

Faire passer les tubes et la tige de commande entre les ailettes du panneau avant.

Mesurer la différence de pression avec un manomètre différentiel. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous

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

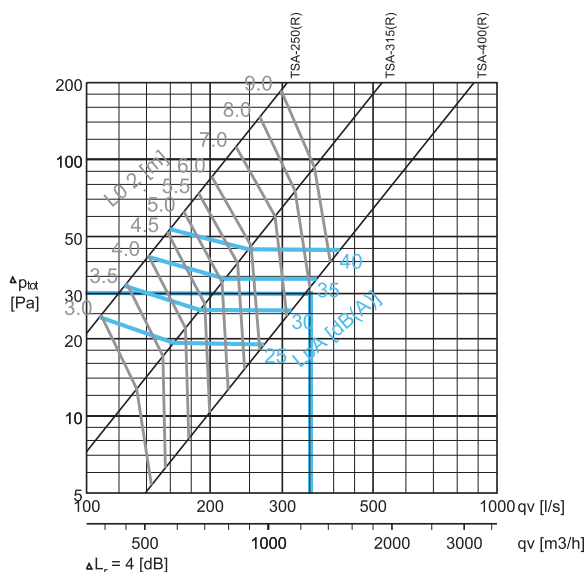
Régler le débit en tournant la tige de commande du MSM jusqu'à l'obtention de la valeur désirée.

Remettre les tubes et la tige de commande en place dans le caisson.

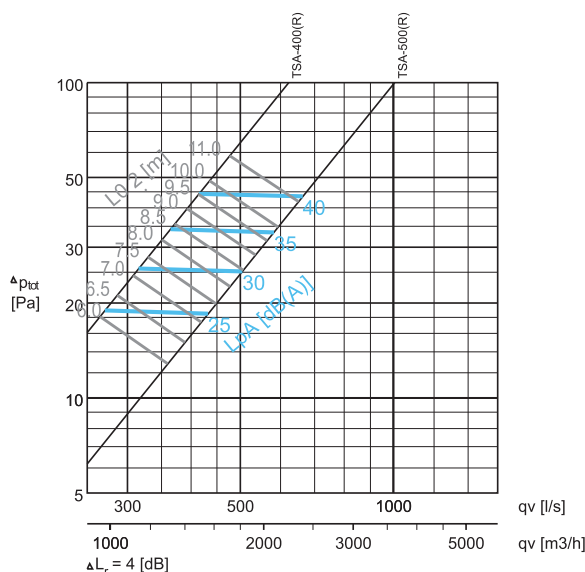
Débit et niveau de pression acoustique

Soufflage, jet radial, installation au plafond

TSA-250, TSA-315, TSA-400



TSA-500, TSA-630



Exemple de sélection :

Conditions : $qv = 350$ l/s Sélection : TSA-400
 $LpA \leq 35$ dB(A) $LpA = 34$ dB(A)
 $L0,2 \leq 8,0$ $L0,2 = 8,0$
 jet radial $\Delta P_{tot} = 32$ Pa

Note :

Pour une diffusion horizontale sans effet de plafond, la valeur de la portée dans le diagramme est réduite d'environ 30 %.

En considérant de l'air isotherme, la portée peut être calculée pour différentes vitesses résiduelles, en utilisant un facteur de correction.

$$L0,3 = L0,2 \times 0,67$$

$$L0,4 = L0,2 \times 0,5$$

NIVEAU ACOUSTIQUE

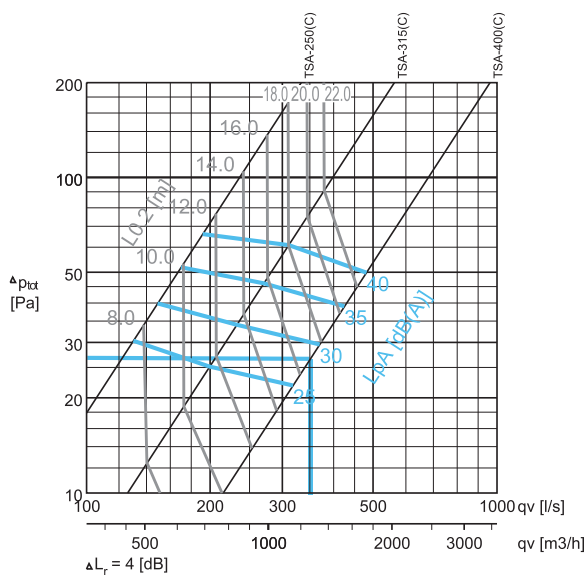
jet radial	qv (l/s)	ΔP_{st} (Pa)	ΔP_{tot} (Pa)	F (Hz)								LpA [dB(A)]	NR	NC
				125	250	500	1000	2000	4000	8000				
TSA-250(R)	108	389	21	24	29	26	26	26	19	15	15	25	22	20
	124	446	28	32	32	29	29	31	26	20	18	30	27	25
	141	508	37	42	36	32	32	36	33	25	21	35	32	31
	160	576	47	54	39	35	35	41	39	30	23	40	38	36
TSA-315(R)	163	587	17	19	29	27	28	25	17	13	14	25	21	19
	189	680	22	26	32	30	31	31	24	17	17	30	27	25
	217	781	30	34	36	33	34	36	31	22	21	35	32	31
	248	893	39	45	39	35	36	41	38	26	24	40	37	36
TSA-400(R)	271	976	16	19	28	26	29	24	15	14	15	25	21	19
	316	1138	22	26	33	30	32	31	22	19	18	30	27	25
	364	1310	29	34	37	33	36	37	28	24	22	35	33	31
	414	1490	38	44	41	36	39	42	34	28	25	40	38	37
TSA-500(R)	433	1559	16	18	29	26	28	25	17	13	14	25	21	19
	505	1818	21	25	33	29	31	31	24	19	18	30	27	25
	583	2099	28	33	37	32	34	36	31	24	21	35	32	31
	664	2390	37	44	40	35	37	41	38	29	24	40	37	36
TSA-630(R)	660	2376	13	16	29	26	28	25	16	12	14	25	21	19
	776	2794	19	22	34	30	31	31	24	18	18	30	27	25
	896	3226	25	30	37	33	34	36	31	23	21	35	32	31
	1029	3704	33	39	41	36	37	41	37	28	24	40	37	36

LpA valeurs présentées avec une atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Avec une atténuation de la pièce de 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

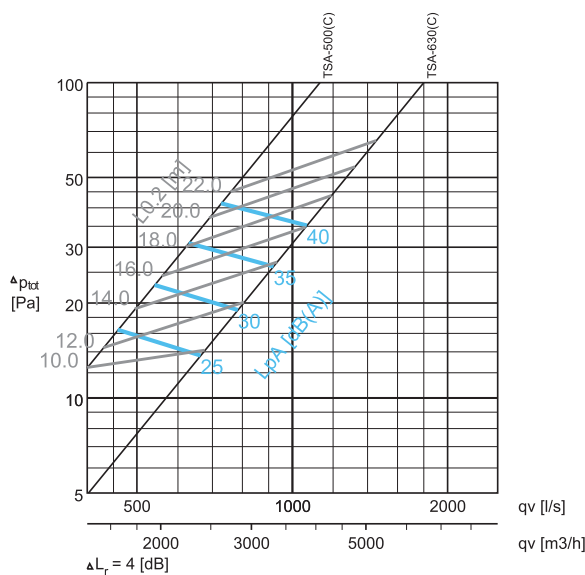
Débit et niveau de pression acoustique

Soufflage, projection, installation au plafond

TSA-250, TSA-315, TSA-400



TSA-500, TSA-630



Exemple de sélection :

Conditions : $qv = 350 \text{ l/s}$ Sélection : TSA-400
 $LpA \leq 30 \text{ dB(A)}$ $LpA = 28 \text{ dB(A)}$
 $L0,2 \leq 16,0$ $L0,2 = 15,0$
 $\Delta P_{tot} = 26 \text{ Pa}$

NIVEAU ACOUSTIQUE

projection	qv (l/s)	qv (m³/h)	ΔP_{st} (Pa)	ΔP_{tot} (Pa)	F (Hz)						LpA [dB(A)]	NR	NC	
					125	250	500	1000	2000	4000				8000
TSA-250(C)	130	468	26	30	29	26	26	23	22	18	17	25	21	19
	149	536	34	40	32	29	29	29	28	22	18	30	28	25
	170	612	45	52	35	32	33	34	34	26	20	35	34	31
	192	691	57	66	37	35	36	39	40	30	22	40	39	37
TSA-315(C)	199	716	21	25	30	27	27	23	21	16	14	25	21	18
	232	835	29	34	31	31	32	29	27	19	15	30	27	24
	270	972	39	46	33	34	36	34	33	22	16	35	33	30
	311	1120	51	61	35	37	40	39	39	25	17	40	38	36
TSA-400(C)	319	1148	18	22	29	26	29	22	20	17	17	25	20	19
	370	1332	24	30	32	30	32	29	26	21	20	30	25	23
	425	1530	32	39	34	33	35	35	32	25	22	35	31	30
	481	1732	41	50	37	36	38	41	37	29	25	40	37	36
TSA-500(C)	458	1649	13	16	30	26	28	23	20	16	16	25	20	18
	539	1940	18	23	33	29	31	30	26	21	19	30	26	24
	628	2261	25	31	35	32	35	36	31	25	22	35	32	30
	726	2614	33	41	38	35	38	41	37	29	25	40	37	36
TSA-630(C)	663	2387	11	14	30	26	28	23	20	15	16	25	20	18
	783	2819	15	19	33	29	32	30	26	20	19	30	26	24
	918	3305	21	26	36	32	35	36	31	25	22	35	32	30
	1065	3834	28	35	38	36	38	41	37	29	25	40	37	36

LpA valeurs présentées avec une atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Avec une atténuation de la pièce de 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Entretien

Déposer la façade à ailettes et nettoyer le diffuseur à l'aide d'un chiffon humide, ne pas le plonger dans l'eau.

Option plénum d'équilibrage

Dégager le module de mesure et de réglage en tirant sur la tige sans forcer ; (ne pas tirer sur la tige de commande ni les tubes de mesure).

Nettoyer les différentes pièces avec un tissu humidifié, ne pas les plonger dans l'eau.

Remonter le module de mesure et de réglage en poussant sur la tige jusqu'à ce que le module arrive en butée.

Specifications

Le diffuseur sera constitué d'un anneau ou un cylindre de réglage se déplaçant à l'intérieur d'une collerette circulaire et permettant le réglage de la veine d'air.

La façade à ailettes et le cylindre mobile seront en acier, la collerette extérieure est en aluminium; tous sont revêtus de peinture époxy de couleur standard blanche (RAL 9010).

Le profil de la veine d'air sera réglable automatiquement au moyen d'un moteur soit électrique, soit thermostatique (pour les applications nécessitant à la fois le chauffage et le rafraîchissement).

Code produit

TSA-D

D = diamètre de raccordement
250, 315, 400, 500, 630

Options et accessoires

CO = couleur

W	Blanc
X	Couleur spécifique

MO = type d'actionneur

NA	Sans actionneur
M2	Commande proportionnelle, 0...10 VCC
M3	Commande thermostatique

Exemple de code

TSA-250, CO=W, MO=NA

Produits modulaires

PLC	Plénum (Diffuseurs)
TRI	Plénum (Diffuseurs)

TSB

Diffuseur plafonnier rectangulaire



- Soufflage plafonnier, convient aussi pour l'extraction.
- Installation du diffuseur en faux plafond.
- La vitesse de l'air diffusé diminue rapidement grâce à un effet d'induction important.
- Convient pour les faux plafonds modulaires de 600x600 mm.
- Raccordement sur gaine circulaire avec joint caoutchouc.
- Façade démontable pour le nettoyage de l'unité terminale et de la gaine de ventilation.

Accessoires

- Plénum d'équilibrage autorisant la mesure et le réglage du débit.

MATÉRIAU ET FINITION

PIÈCE	MATÉRIAU	REMARQUE
Plénum	Acier galvanisé	
Façade	Acier	
Piquage	Acier galvanisé	
Joint de gaine	Caoutchouc	
Finition	Peinture époxy / blanc RAL 9010	Couleurs spéciales disponibles

SELECTION RAPIDE

qv	Pa	720	960	1200	1440	1800	2160	2640	3360	4200	5400
	l/s	60	80	100	120	150	180	220	280	350	450
	m ³ /h	216	288	360	432	540	648	792	1008	1260	1620
TSB-160	LpA	20	26	31	36	44	51				
	ΔPst	5	8	13	19	29	42				
	ΔPtot	10	18	28	40	62	90				
	Ld	-	-	-	-	-	-				
	Lmin	2,2	3,6	5,0	6,6	8,6	10,8				
	L0.2	2,0	2,8	3,6	4,2	5,4	6,4				
	TSB-200	LpA		21	26	31	37	43	50		
ΔPst			6	9	12	19	28	42			
ΔPtot			9	15	21	33	48	71			
Ld			-	-	-	-	-	-			
Lmin			2,6	3,6	4,8	6,6	8,2	10,4			
L0.2			2,2	2,8	3,4	4,2	5,0	6,2			
TSB-250		LpA			22	26	33	38	44	53	
	ΔPst			10	14	22	32	47	76		
	ΔPtot			12	18	28	40	59	96		
	Ld			-	-	-	-	-	-		
	Lmin			2,6	3,4	4,8	6,2	8,0	10,6		
	L0.2			2,2	2,6	3,4	4,0	5,0	6,4		
	TSB-315	LpA				23	29	34	39	47	55
ΔPst					10	16	22	33	54	85	
ΔPtot					11	18	26	38	62	97	
Ld					2,4	3,0	3,4	3,8	4,6	5,2	
Lmin					2,4	3,4	4,4	6,0	8,0	10,6	
L0.2					3,2	4,0	4,8	5,8	7,4	9,2	

LpA valeurs LpA présentées avec atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Atténuations de la pièce 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Pa Puissance froide, W

LpA Niveau de pression acoustique pondéré A réduit grâce à une surface d'absorption de 10m², dB(A) red 10m² - sab

ΔPst Pression statique, Pa

ΔPtot Pression totale, Pa

Ld Longueur critique, distance entre le diffuseur et le point de séparation de la veine d'air et du plafond, m

Lmin Distance minimum entre 2 unités de soufflage (axe à axe), m (V3 = 0,25 m/s à une hauteur de 1,8 m)

L0.2 Portée en isotherme, m quand la vitesse résiduelle de la veine d'air est de 0,2 m/s

Température ambiante (Tr) = 24 °C

Température de soufflage (Ta) = 14 °C

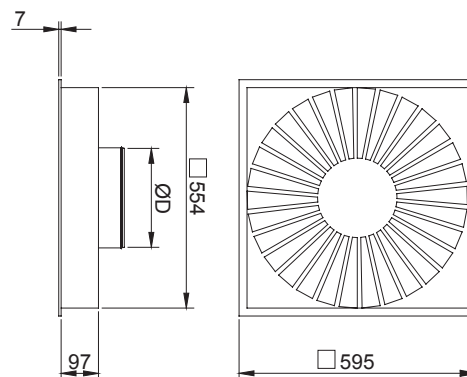
Hauteur sous plafond = 2,8 m

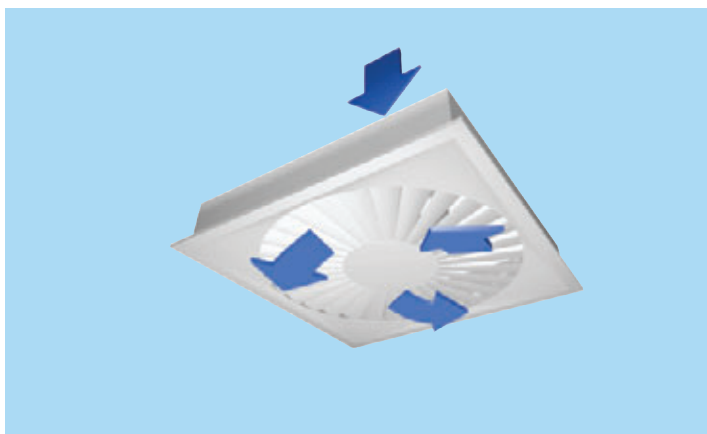
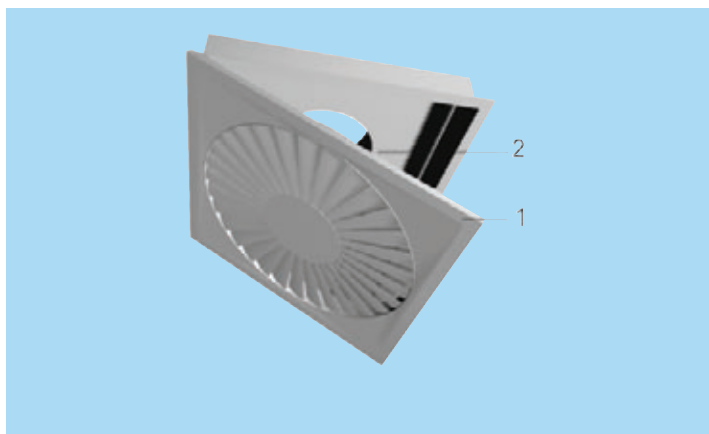
ACCESSOIRES

ACCESSOIRE	CODE	DESCRIPTION
Plénum d'équilibrage	TRI	Pour équilibrage, uniformisation du débit et atténuation des bruits de flux d'air

DIMENSIONS

NS	ØD
160	159
200	199
250	249
315	314





Installation

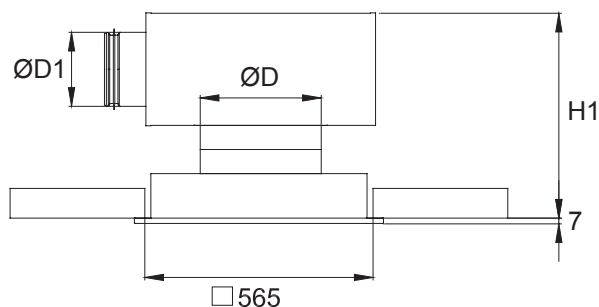
Le diffuseur TSB est raccordé (par vis ou rivets) soit directement à la gaine de ventilation, soit par l'intermédiaire d'un plénum d'équilibrage TRI. Ouvrir la façade du diffuseur en la tirant sans forcer vers le bas et la laisser pivoter et pendre sur ses charnières.

Diriger le flux d'air dans les directions souhaitées en installant le déflecteur sur le panneau perforé. Remettre la façade en place en le basculant vers le haut et en poussant jusqu'à l'encliquetage.

Nous recommandons de ménager une distance de sécurité minimale de $3 \times D$ en amont du diffuseur.

Montage avec plénum TRI

Le manchon de raccordement (côté diffuseur) du plénum TRI peut être installé à l'intérieur ou bien à l'extérieur du caisson. La hauteur du diffuseur indiquée dans le tableau ci-dessous correspond au montage extérieur. Lorsque le manchon est installé à l'intérieur, la hauteur totale est réduite de 60 mm.



Fonction

Le jet horizontal en spirale radiale arrive dans le local, formé au travers des ailettes profilées en spirale du diffuseur.

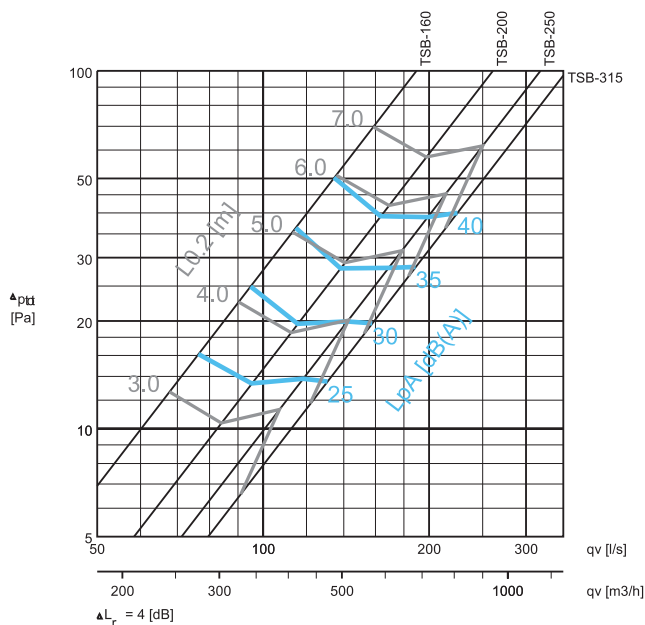
La vitesse de l'air diffusé diminue rapidement grâce à un effet d'induction important.

Le TSB peut également être utilisé pour l'extraction.

TSB,(ØD)	ØD1	TRI	H
160-600	160	TRI-160-160	383 - 433
200-600	200	TRI-160-200	383 - 433
200-600	250	TRI-200-200	433 - 483
250-600	200	TRI-200-250	433 - 483
250-600	250	TRI-250-250	497 - 547
315-600	250	TRI-250-315	497 - 547
315-600	315	TRI-315-315	543 - 593

Débit et niveau de pression acoustique

TSB-160, TSB-200, TSB-250, TSB-315



Exemple de sélection :

Conditions :
 $qv = 160 \text{ l/s}$
 $LpA < 35 \text{ dB(A)}$
 $L0,2 < 5,0 \text{ m}$

Sélection : TSB-250
 $LpA = 34 \text{ dB(A)}$
 $L0,2 < 4,5 \text{ m}$
 $\Delta P_{tot} = 31 \text{ Pa}$

NIVEAU ACOUSTIQUE

	qv (l/s)	qv (m³/h)	ΔP_{st} (Pa)	ΔP_{tot} (Pa)	F (Hz)						LpA [dB(A)]	NR	NC
					125	250	500	1000	2000	4000			
TSB-160	76	274	7	16	30	29	31	17	3	3	25	23	21
	95	342	12	25	33	34	36	26	13	3	30	27	26
	115	414	17	37	35	38	40	34	23	8	35	32	31
	135	486	23	51	38	41	43	40	32	16	40	36	35
TSB-200	95	342	8	13	28	29	31	18	3	3	25	22	21
	116	418	12	20	31	34	36	26	10	3	30	28	26
	138	497	16	28	34	38	40	33	19	4	35	32	31
	163	587	23	39	36	41	45	39	28	8	40	37	36
TSB-250	114	410	13	16	31	34	29	16	5	7	25	21	19
	137	493	18	23	35	38	34	24	13	10	30	26	25
	164	590	26	33	40	42	40	32	21	12	35	32	30
	193	695	36	46	45	45	44	39	28	14	40	36	35
TSB-315	131	472	12	14	29	29	30	21	3	3	25	22	20
	158	569	17	20	32	33	35	27	9	3	30	27	26
	189	680	25	28	35	37	40	34	19	3	35	32	31
	225	810	35	40	38	41	44	40	28	7	40	37	36

LpA valeurs présentées avec une atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Avec une atténuation de la pièce de 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Réglage

Le TSB lui-même ne dispose pas de réglage du débit d'air. Afin de permettre le réglage et la mesure du débit, il est recommandé de raccorder le diffuseur à un plénum d'équilibrage TRI.

Le débit de soufflage est déterminé au moyen du module de mesure et de réglage du débit MSM.

Ouvrir la façade, faire passer les tubes et la tige de commande par la façade du diffuseur. Remettre la façade en place.

Mesurer la différence de pression avec un manomètre différentiel. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous

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

Régler le débit en tournant la tige de commande jusqu'à l'obtention de la valeur désirée.

Bloquer le registre dans cette position avec la molette.

Ouvrir à nouveau la façade du diffuseur, remettre les tubes et la tige de commande en place dans le plénum et refermer la façade.

Facteur k pour des installations avec différentes distances de sécurité (D = diamètre du conduit)

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

Entretien

Ouvrir la façade du diffuseur en la tirant sans forcer vers le bas et la laisser pivoter et pendre sur ses charnières.

Passer un chiffon humide sur les pièces.

Remettre la façade en place en poussant jusqu'à l'encliquetage.

Avec plénum d'équilibrage optionnel

Dégager le module de mesure et de réglage en tirant sur l'axe sans forcer (attention : ne pas tirer sur la tige de commande ni les tubes de mesure).

Nettoyer les différentes pièces avec un chiffon humide, ne pas les plonger dans l'eau.

Remonter le module de mesure et de réglage en poussant sur l'axe jusqu'à ce que le module arrive en butée.

Remettre la façade en place en poussant jusqu'à l'encliquetage.

Specifications

Le diffuseur à jet rotatif sera anodisé ou revêtu d'une peinture polyester de couleur standard blanche (RAL 9010).

Le diffuseur à jet rotatif devra être équipé d'ailettes fixes en spirale assurant un taux d'induction important.

Option 1 : sans plénum d'équilibrage

Le plénum du diffuseur sera en acier galvanisé ; il se raccordera sur une gaine circulaire, par un piquage avec joint intégré.

La façade du diffuseur sera perforée et démontable pour pouvoir accéder à la gaine de ventilation.

Option 2 : avec plénum d'équilibrage

Le diffuseur sera raccordé sur un plénum d'équilibrage équipé d'un module de mesure et de réglage du débit.

La façade du diffuseur sera perforée et démontable pour ménager un accès au module de mesure et de réglage intégré au plénum.

Le plénum d'équilibrage se raccordera sur la gaine par un piquage avec joint intégré étanche à l'air.

Le plénum d'équilibrage sera insonorisé par un matériau à base de fibre polyester à surface lavable.

Code produit

TSB-D

D = Diamètre de raccordement
160, 200, 250, 315, 400

Options et accessoires

CO = Couleur
W Blanc
X Couleur spéciale

Exemple de code

TSB-160, CO=W

Produits modulaires

TRI Plénum (Diffuseurs)

TSR/TSS

Diffuseur à jet rotatif

20/TSR/0000/0307/FR



- Soufflage horizontal radial
- La vitesse de soufflage diminue rapidement grâce à l'effet d'induction.
- Raccordement sur gaine circulaire avec joint
- Toutes les tailles sont disponibles en montage sur plaque adaptée aux faux plafonds modulaires de 600 x 600 mm (TSS)

Accessoires

- Plénum d'équilibrage autorisant la mesure et le réglage du débit
- Barre de montage pour montage avec plénum

MATÉRIAU ET FINITION

PART	MATERIAL	NOTE
Collerette extérieure	Aluminium	
Ailettes centrales	Acier	
Piquage avec joint	Acier galvanisé	Joint caoutchouc
Barre de montage	Acier galvanisé	
Finition	Peinture époxy ; Couleur standard : Blanc RAL 9010	Couleur spécifique sur demande

ACCESSOIRES

ACCESSOIRE	CODE	DESCRIPTION
Plénum d'équilibrage	TRI	Permet d'équilibrer et d'uniformiser le débit d'air tout en atténuant le bruit venant des gaines
Barre de montage	BR	Barre de montage sur caisson

SELECTION RAPIDE

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 valeurs LpA présentées avec atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Atténuations de la pièce 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Pa Puissance froide, W

LpA Niveau de pression acoustique pondéré A réduit grâce à une surface d'absorption de 10m², dB(A) red 10m² - sab

ΔPst Pression statique, Pa

ΔPtot Pression totale, Pa

Ld Longueur critique, distance entre le diffuseur et le point de séparation de la veine d'air et du plafond, m

Lmin Distance minimum entre 2 unités de soufflage (axe à axe), m (V3 = 0,25 m/s à une hauteur de 1,8 m)

L0.2 Portée en isotherme, m quand la vitesse résiduelle de la veine d'air est de 0,2 m/s

Température ambiante (Tr) = 24 °C

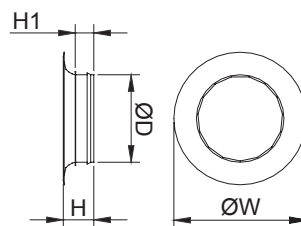
Température de soufflage (Ta) = 14 °C

Hauteur sous plafond = 2,8 m

DIMENSIONS

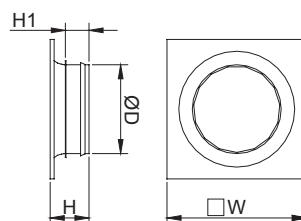
TSR

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

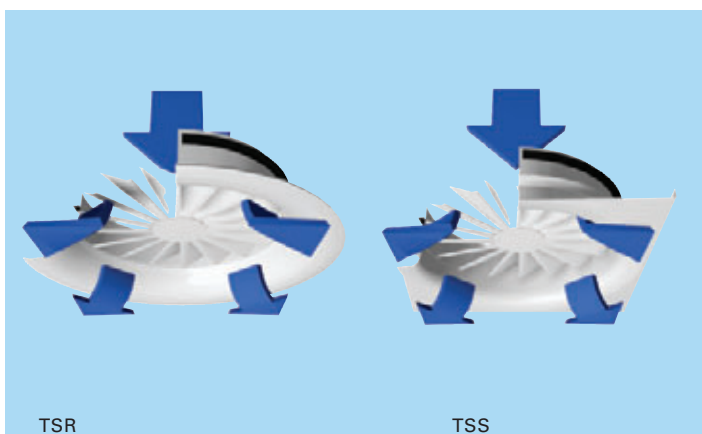
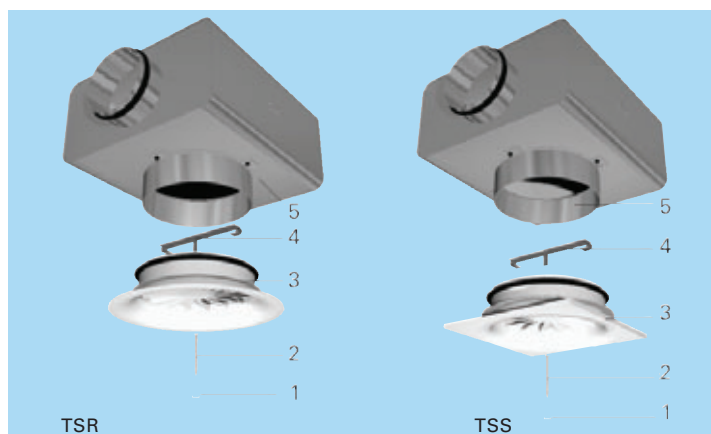


TSS

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



Pour toutes les tailles, la cote W pour le modèle TSS/B est de 595mm.



Installation

N° de REPÈRE DÉNOMINATION

1	Cache plastique
2	Vis centrale de fixation
3	Diffuseur tsr
4	Barre de montage
5	Caisson tri

Le diffuseur est raccordé (vis ou rivets) soit directement à la gaine de ventilation, soit par l'intermédiaire d'un plénum d'équilibrage TRI.

Nous recommandons de ménager une distance de sécurité minimale de $3 \times D$ en amont du diffuseur.

Montage avec plénum TRI

Il faut utiliser la barre de montage pour monter le TSR sur le caisson TRI afin de faciliter le démontage du diffuseur.

Le manchon de raccordement (côté diffuseur) du caisson TRI peut être installé à l'intérieur du plénum ou bien à l'extérieur. La hauteur du diffuseur est présentée dans le tableau ci-dessous dans le cas d'un montage externe. Lorsque le manchon est installé à l'intérieur, la hauteur totale est réduite de 60 mm.

MODÈLES

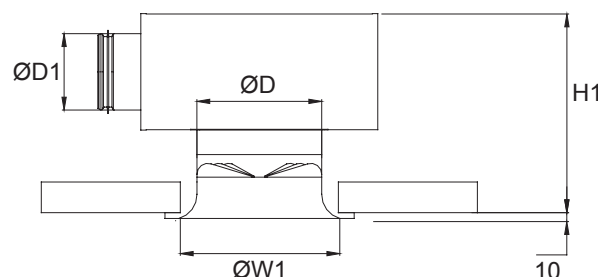
CODE	DESCRIPTION
TSR/A	Modèle standard
TSR/B	Modèle avec module plafonnier
TSR/C	Modèle pour montage en plafond staff

Fonction

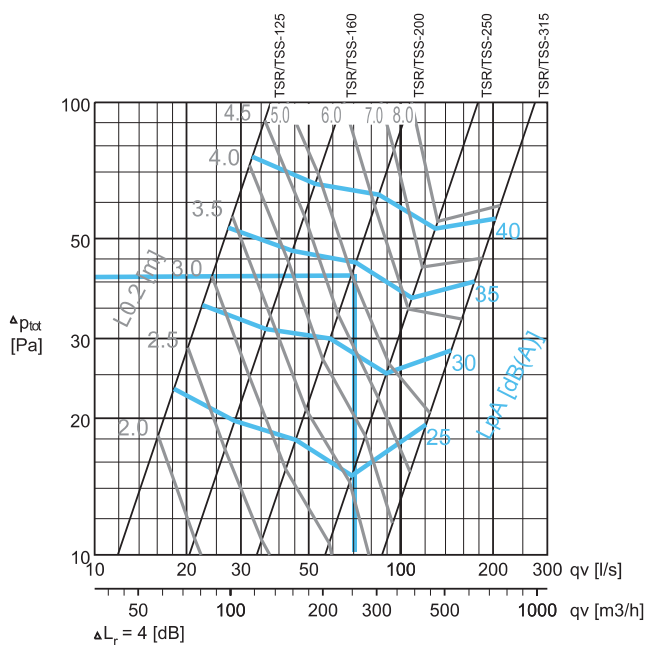
La veine d'air en passant à travers les ailettes en spirale est diffusée dans le local avec un effet de rotation.

La vitesse de l'air soufflé diminue rapidement grâce à un effet d'induction important.

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



Débit et niveau de pression acoustique



Exemple de sélection :

Conditions : $qv = 70 \text{ l/s}$
 $LpA \leq 35 \text{ dB(A)}$
 $L0,2 < 2 \text{ m}$

Sélection : TSR / TSS-200
 $LpA = 34 \text{ dB(A)}$
 $L0,2 < 5 \text{ m}$
 $\Delta P_{tot} = 43 \text{ Pa}$

NIVEAU ACOUSTIQUE

	qv		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 valeurs présentées avec une atténuation de la pièce de 4 dB (red 10m² - sab). Avec une atténuation de la pièce de 8 dB (red 25m² - sab): LpA - 4dB.

Réglage

Le TSR/TSS lui-même ne dispose pas de réglage du débit d'air.

Afin de permettre le réglage et la mesure du débit, il est recommandé de raccorder le diffuseur sur un plénum d'équilibrage TRI. Le débit de soufflage est déterminé au moyen du module de mesure et de réglage du débit MSM.

Démonter le diffuseur, faire passer les tubes et la tige de commande par les ailettes du diffuseur et remettre le diffuseur en place.

Mesurer la différence de pression avec un manomètre différentiel. Le débit d'air correspondant est calculé selon la formule ci-dessous

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

Régler le débit en tournant la tige de commande du MSM jusqu'à l'obtention de la valeur désirée. Bloquer le registre dans cette position avec la molette.

Remettre les tubes et la tige de commande en place dans le caisson.

Facteur k pour des installations avec différentes distances de sécurité (D = diamètre du conduit)

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	-

Entretien

Passer un chiffon humide sur le diffuseur.

Avec plénum d'équilibrage

Démonter le diffuseur en le dévissant de la barre de montage qui le maintient. Dégager le module de mesure et de réglage en tirant sur son axe sans forcer (ne pas tirer sur la tige de commande ni les tubes de mesure).

Nettoyer les différentes pièces avec un tissu humidifié, ne pas les plonger dans l'eau.

Remonter le module de mesure et de réglage en poussant sur l'axe jusqu'à ce que le module arrive en butée. Remettre le diffuseur en place.

Specifications

Le diffuseur sera en acier et aluminium revêtus d'une peinture polyester de couleur standard blanche (RAL 9010).

Le diffuseur à jet rotatif devra être équipé d'ailettes fixes en spirale assurant un taux d'induction important.

Option 1 : sans plénum d'équilibrage

La collerette extérieure du diffuseur sera en aluminium avec des ailettes en acier ; il se raccordera sur une gaine cylindrique, par un piquage avec joint intégré.

Option 2 : avec plénum d'équilibrage

Le diffuseur sera raccordé à l'aide d'une barre de montage sur un plénum d'équilibrage équipé d'un module de mesure et de réglage du débit.

Le diffuseur sera démontable pour libérer l'accès au module de mesure et de réglage du débit placé dans le caisson.

Le plénum d'équilibrage se raccordera sur la gaine par un piquage avec joint intégré étanche à l'air.

Le plénum d'équilibrage comportera un matériau insonorisant à base de fibre polyester à surface lavable.

Code produit

TSR/S-D

TSS/S-D

S = modèle

- A Standard
- B Modèle pour montage en plafond
staff.

D = diamètre de raccordement

125, 160, 200, 250, 315

Options et accessoires

CO = couleur

- W Blanc

Exemple de code

TSR/A-125, CO=W

Produits modulaires

TRI Plénum (Diffuseurs)