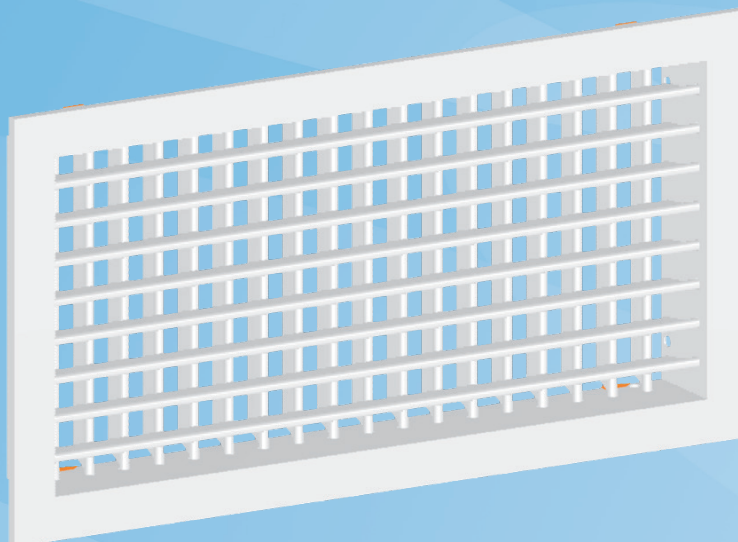


Halton WTS

Tilluftsgaller med ställbara lameller



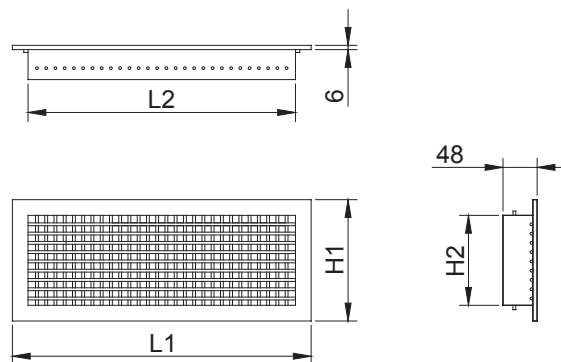
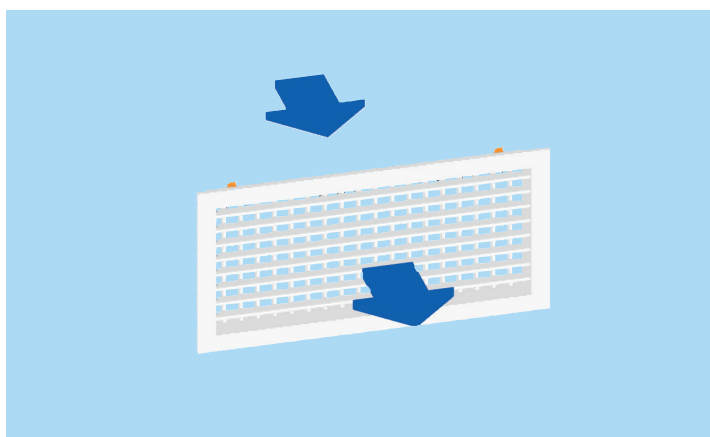
- Horisontell lufttillförsel, kan även användas för frånluft
- Ställbara lameller, de bakre vertikala och de främre horisontella
- Robust stålkonstruktion
- Borttagbart galler förenklar rengöring av kanalsystemet

Tillbehör

- Injusteringsspjäll
- Alternativa anslutningslådor med mät- och injusteringsfunktioner
- Montageram

MATERIAL OCH YTBEHANDLING

KOMPONENT	MATERIAL	YTBEHANDLING	ANMÄRKNING
Ram	Stål	Epoxilackerade (std RAL 9010, 50% glansvärde)	Specialfärger som tillval
Vertikala lameller	Stål	Epoxilackerade (std RAL 9010, 50% glansvärde)	Specialfärger som tillval
Horisontella lameller L<600mm	Stål	Epoxilackerade (std RAL 9010, 50% glansvärde)	
Horisontella lameller L>600mm	Aluminium	Epoxilackerade (std RAL 9010, 50% glansvärde)	
Montageram	Galvaniserat stål		
Anslutningslåda / stös	Galvaniserat stål		



Funktion

Tilluften förs in i rummet genom de främre horisontella och bakre vertikala lamellerna. Tilluften blandas med rumsluften framför gallret.

Spridningsbilden kan ställas in genom att vinkeln hos de justerbara lamellerna ändras.

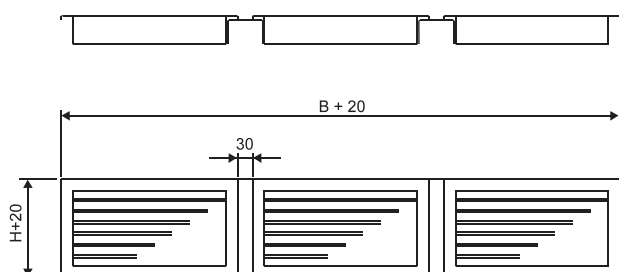
Vi rekommenderar att gallret placeras på ett avstånd av 200 mm från taket när tilluften riktas mot taket.

Gallret kan även användas som frånluftsdon.

DIMENSIONER

LxH	L1	L2	H1	H2
200x100	220	176	120	76
250x100	270	226	120	76
300x100	320	276	120	76
300x150	320	276	170	126
400x150	420	376	120	126
400x200	420	376	220	176
600x200	620	576	220	176
800x200	820	776	220	176
1000x200	1020	976	220	176
600x300	620	576	320	276
800x300	820	776	320	276
1000x300	1020	976	320	276
1000x400	1020	976	420	376
1200x400	1220	1176	420	376

Det totala djupet = 48 mm + 45 mm med injusteringsspjället OD.

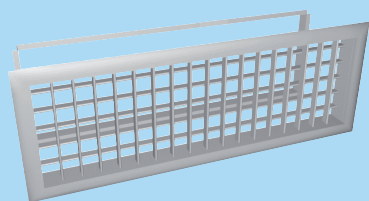


Specialdimensioner

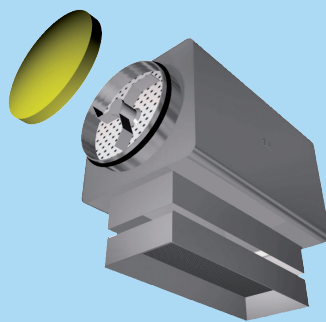
Utöver standardstorlekar kan andra dimensioner erhållas efter specialbeställning. Nominell maximistorlek är 1200x600 mm (LxH).

TILLBEHÖR

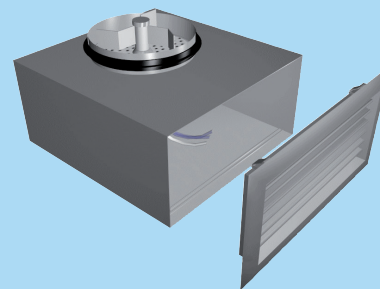
TILLBEHÖR	KOD	BESKRIVNING
Anslutningslåda med injustering	PRI	För injustering och utjämning av luftflöde och dämpning av kanalljud
Anslutningslåda	BDR	Låda för kanalanslutning (med eller utan ljuddämpningsmaterial)
Spjäll för mätning och injustering av luftflöde	MSM	För tilluftsinstallation i anslutningslåda
Spjäll för mätning och injustering av luftflöde	MEM	För frånluftsinstallation i anslutningslåda
Ljuddämpning	IN	Mineralull för BDR-anslutningslådan. Dacronfiberr för PRI-anslutningslådan
Injusteringsspjäll	OD	Motstående spjäll i aluminium för injustering av luftflöde
Montageram	IF	För installation utan anslutningslåda
Fastsättning med synliga skruvar	SF	Fastsättning med skruv
Fastsättning med dolda skruvar	CC	För montage med BDR-anslutningslåda eller IF-ram



Montageram (IF)



PRI-anslutningslåda

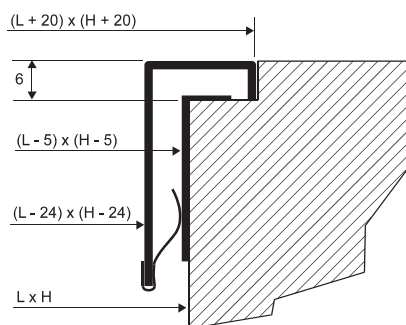


BDR-anslutningslåda

Installation

Gallret ansluts direkt till kanalen via monterageramen IF eller till en anslutningslåda typ PRI eller BDR.

Fastsättning med clips (standard)

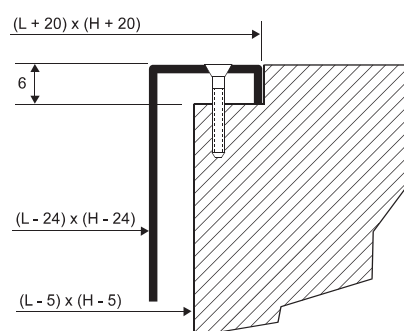


Gallren levereras som standard med fjädrande clips. Fastsättning med clips används för PRI, BDR och IF.

Fastsättning med dolda skruvar

Fastsättning med dolda skruvar kan göras om gallret installeras mot en IF-montageram eller en BDR-anslutningslåda dock inte mot en PRI-anslutningslåda. I BDR-anslutningslådan finns det hål för skruvar.

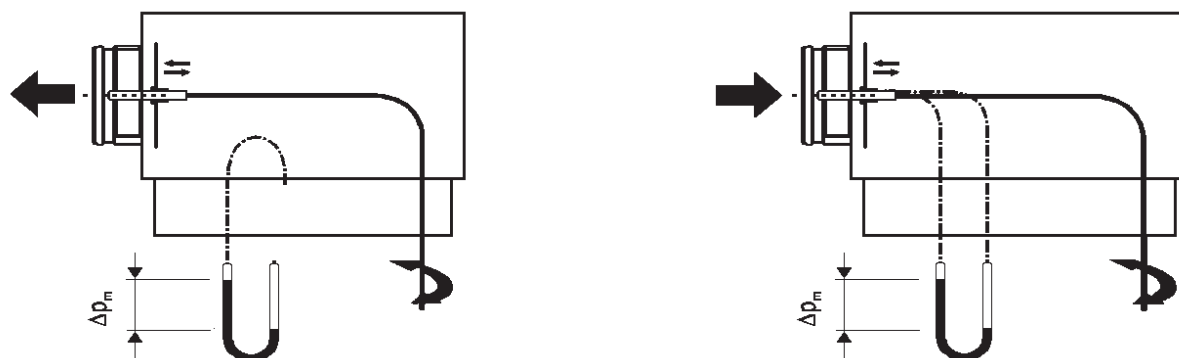
Fastsättning med synliga skruvar



För stora galler rekommenderas fastsättning med synliga skruvar. Skruvar, 4.2x25 (avfasade huvuden) medföljer.

Installationshålens dimensioner är LxH då monterageram används och (L-5) x (H-5) då den inte används.

Injustering



Vi rekommenderar att du ansluter gallret till BDR- eller PRI-anslutningslådan utrustad med ett MSM/MEM-spjäll för att kunna göra injustering och uppmätning av luftflödet.

Tilluftsflödet bestäms med hjälp av mät- och injusteringsspjället MSM. Frånluftsflödet bestäms genom uppmätning av det statiska trycket i anslutningslådan.

Lossa på gallret och för in slangarna och injusteringsvredet genom det.

Mät upp differenstrycket med en manometer.

Luftflödet beräknas enligt formeln nedan.

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

Justera in luftflödet genom att vrida injusteringsvredet tills önskad inställning uppnåtts.

Lås fast spjälläget med en skruv.

Återställ slangarna och injusteringsvredet i lådan och sätt tillbaka gallret.

Värdet på koefficienten k för installationer med olika säkerhetsavstånd (D= kanaldiameter) framgår nedan

PRI	Tilluft	>8xD	min 3xD	Frånluft~>8xD
125	200x100	10.1	12.6	12.4
160	300x100	17.0	21.7	19.7
200	300x150	27.8	33.9	31.1
250	400x150	47.2	55.5	43.4
250	400x200	51.2	55,5	53.7
315	600x200	82.7	93.1	85.6
315	800x200	79.3	83.3	116.4

BDR	>6xD	min 3xD
100	6	7
125	10	12
160	19	22
200	28	32
250	49	51
315	77	83

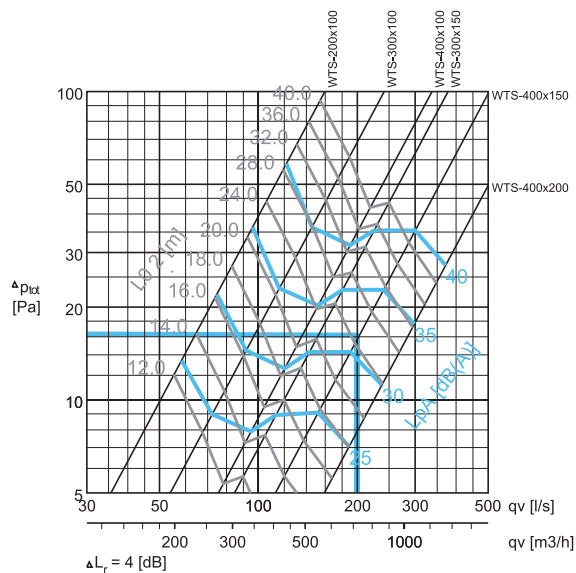
Injusteringsspjäll OD

Luftflödet kan även injusteras med ett spjällblad bakom gallret som vrids med hjälp av en skruvmejsel. Mätningen utförs med gallret på plats.

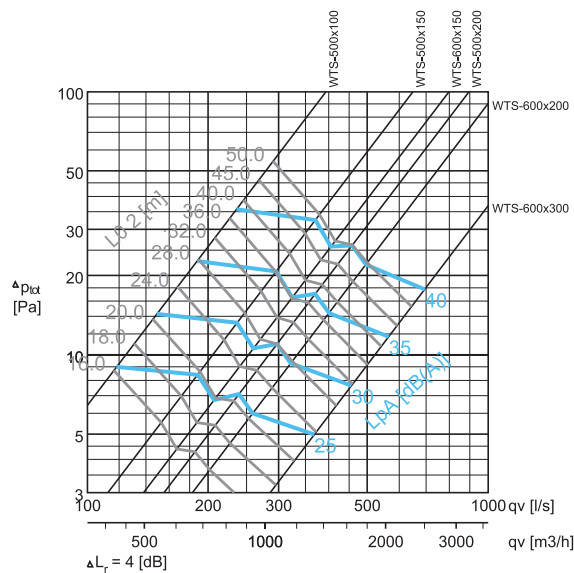
Tryckfall, kastlängd och ljuddata

WTS vid väggmontering 200 mm från tak (med coanda-effekt)

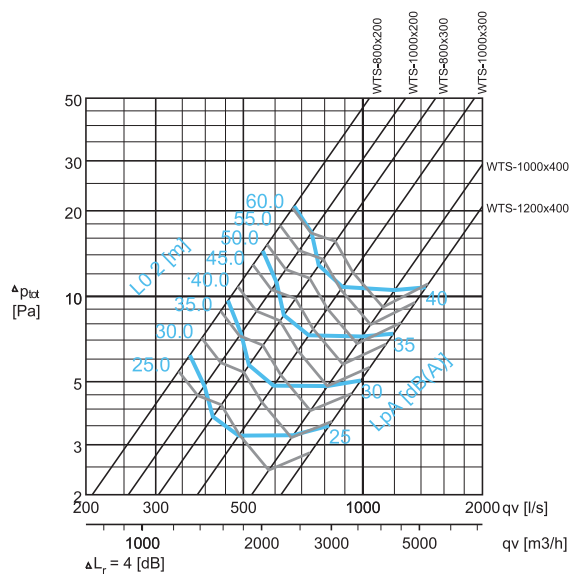
200x100, 300x100, 400x100, 300x150, 400x150, 400x200



500x100, 500x150, 600x150, 500x200, 600x200, 600x300



800x200, 1000x200, 800x300, 1000x300, 1000x400, 1200x400



Exempel på gallerval:

Krav :	$qv = 200 \text{ l/s}$	Val :	WTS-400x150
	$LpA \leq 35 \text{ dB(A)}$		$LpA = 31 \text{ dB(A)}$
	$L_{0,2} \leq 25 \text{ m}$		$L_{0,2} = 24 \text{ m}$
			$\Delta P_{tot} = 16 \text{ Pa}$

Obs:

Om det inte finns någon coanda-effekt (gallret sitter mer än 200 mm från taket) skall spridningsvärdena multipliceras med 0,7.

Ljudnivåer med spjäll OD

Om man använder spjäll OD får man ett ökat tryckfall. Motsvarande ökning av ljudnivåerna beräknas utgående från gallerdiagrammet och nedanstående formel:

$$L_{pA} = \Delta L_p + L_{pA}$$

$$K_p = \frac{\text{Modifierat tryckfall}}{\text{Tryckfall enligt diagrammet}}$$

Exempel :

WTS-400x150 + OD

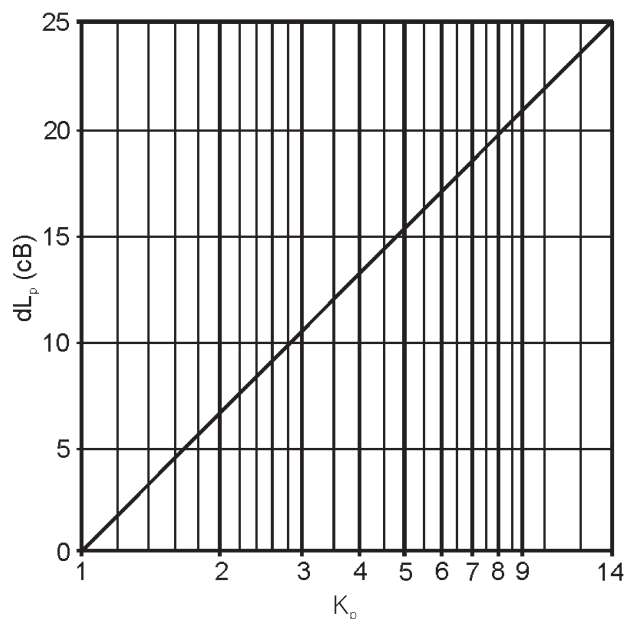
$q_v = 200 \text{ l/s}$

$L_{pA} = 31 \text{ dB(A)}$ utan spjäll OD

$\Delta P_s = 48 \text{ Pa}$ (önskat tryckfall)

$K_p = 48/16 = 3$

$L_{pA} = 31 + 11 = 42 \text{ dB(A)}$

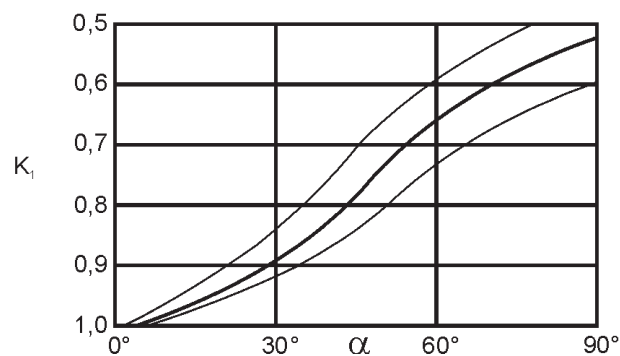


Korrektionsfaktor för kastlängd

När spridningsbilden ändras med hjälp av de bakre lamellerna erhåller man den faktiska kastlängden genom att multiplicera det värde som erhålls i diagrammet med korrektionskoefficienten K_1 .

$$L_{0.2}(\alpha) = K_1 \times L_{0.2}$$

Korrektionskoefficienten K_1 är medelvärdet för de olika gallerstorlekarna.



Vinkel mellan bladen

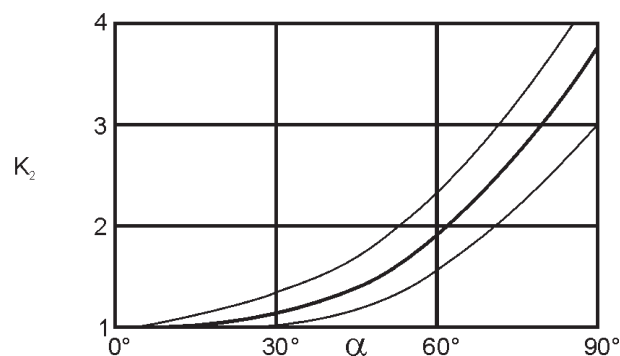
Korrektionsfaktor för tryckfall

När spridningsbilden ändras med hjälp av de bakre lamellerna erhåller man det faktiska tryckfallet genom att multiplicera det värde som erhålls i diagrammet med korrektionskoefficienten K_2 .

$$\Delta P_s(\alpha) = K_2 \times \Delta P_s$$

Ljudnivån ökar när tryckfallet ökar.

Korrektionskoefficienten K_2 är medelvärdet för de olika gallerstorlekarna.



Vinkel mellan bladen

LJUDDATA

	qv	ΔP_{st}	ΔP_{tot}	F (Hz)						LpA	NR	NC	
	(l/s)			(m ³ /h)	(Pa)	(Pa)	125	250	500				1000
200x100	58	209	8	13	26	27	26	24	21	16	25	21	18
	75	270	14	22	29	30	31	29	27	22	30	26	24
	96	346	23	36	33	34	36	34	32	29	35	31	29
	122	439	36	58	36	38	40	39	38	34	40	37	34
200x150	53	191	3	5	23	23	20	16	27	3	25	26	23
	81	292	7	11	29	30	28	25	31	14	30	30	28
	114	410	13	22	34	36	35	33	34	24	35	34	31
	153	551	23	39	39	41	41	39	37	32	40	36	34
300x100	72	259	5	9	28	28	27	24	20	13	25	20	18
	92	331	9	14	32	32	32	29	26	20	30	25	24
	116	418	14	23	35	36	37	34	31	26	35	30	29
	145	522	22	36	39	40	41	39	37	32	40	36	34
300x150	113	407	5	9	30	30	28	24	19	10	25	20	18
	143	515	8	14	34	34	33	29	24	17	30	25	23
	180	648	13	23	37	38	37	34	30	24	35	30	29
	225	810	20	35	41	42	42	40	35	30	40	36	34
400x100	95	342	5	8	29	29	28	24	19	12	25	20	18
	120	432	7	13	33	33	32	29	25	18	30	25	24
	152	547	12	20	37	37	37	35	30	25	35	31	29
	190	684	18	32	40	41	41	40	36	32	40	36	35
400x150	152	547	5	9	31	30	28	24	18	9	25	20	18
	190	684	8	14	35	34	33	29	24	16	30	25	23
	240	864	13	23	38	39	37	34	30	23	35	30	29
	299	1076	20	35	42	43	42	40	35	29	40	36	34
400x200	188	677	4	7	32	31	28	23	16	6	25	19	17
	237	853	6	11	36	35	33	29	22	13	30	25	23
	297	1069	9	18	40	39	38	34	28	21	35	30	29
	369	1328	14	27	44	43	42	39	34	28	40	35	34
500x100	118	425	6	9	31	30	28	24	19	11	25	20	18
	149	536	9	14	34	34	32	29	24	17	30	25	23
	188	677	14	23	38	38	37	34	30	24	35	30	29
	235	846	22	36	41	42	42	40	36	30	40	36	34
500x150	188	677	5	8	32	31	28	24	17	8	25	20	18
	237	853	7	13	36	35	33	29	23	15	30	25	23
	296	1066	11	21	39	39	38	34	29	22	35	30	29
	371	1336	18	33	43	44	42	39	35	29	40	35	34
500x200	239	860	4	7	33	31	28	23	16	6	25	20	18
	298	1073	6	11	37	36	33	28	22	13	30	25	23
	369	1328	9	17	41	40	38	34	28	20	35	30	29
	458	1649	13	26	45	44	43	39	34	27	40	35	34
600x150	207	745	4	7	33	31	28	24	16	6	25	20	18
	260	936	6	11	37	35	33	29	23	13	30	25	23
	325	1170	9	17	41	40	37	34	29	21	35	30	29
	406	1462	14	26	44	44	42	39	35	28	40	35	34
600x200	258	929	3	6	34	32	28	22	14	3	25	20	18
	322	1159	5	9	38	37	33	28	20	10	30	25	23
	401	1444	8	14	42	41	38	33	26	17	35	30	29
	496	1786	12	22	46	45	43	39	33	24	40	35	34
600x300	369	1328	2	5	36	32	28	21	12	3	25	20	18
	458	1649	4	8	40	37	33	27	19	7	30	25	24
	567	2041	6	12	44	42	38	33	25	14	35	30	29
	698	2513	9	18	47	46	43	38	31	22	40	35	34
800x200	366	1318	3	6	36	33	29	4	14	3	25	21	19
	457	1645	5	10	40	38	34	17	21	10	30	26	25
	559	2012	7	14	44	42	39	28	27	17	35	31	30
	671	2416	10	21	47	46	43	38	33	24	40	35	34
800x300	421	1516	2	4	37	34	28	20	9	3	25	19	17
	519	1868	3	6	41	38	33	26	16	5	30	25	23
	638	2297	4	9	45	43	38	32	23	12	35	30	29
	782	2815	7	13	50	47	43	37	29	18	40	36	35
1000x200	397	1429	2	5	36	33	28	21	11	3	25	19	18
	491	1768	4	7	40	37	33	27	17	7	30	25	23
	603	2171	6	11	44	42	38	32	24	14	35	30	29
	738	2657	9	17	47	46	43	38	30	20	40	35	34
1000x300	489	1760	2	3	38	34	28	19	7	3	25	20	18
	601	2164	2	5	42	39	33	25	14	5	30	25	23
	739	2660	4	7	46	43	38	31	21	10	35	31	29
	900	3240	6	11	50	48	44	36	28	16	40	36	35
1000x400	670	2412	2	3	38	34	27	18	5	3	25	20	17
	818	2945	2	5	42	39	32	24	12	4	30	25	23
	997	3589	3	7	46	44	38	30	19	8	35	30	29
	1211	4360	5	11	50	48	43	36	26	12	40	35	34
1200x400	815	2934	2	3	38	33	27	17	3	3	25	19	17
	983	3539	3	5	42	38	32	23	10	4	30	24	23
	1178	4241	4	7	46	43	37	29	17	7	35	29	28
	1419	5108	5	11	51	48	42	35	24	11	40	35	34

LpA värden gäller vid rumsdämpning 4 dB (10 m² sabine)

Service

Ta försiktigt loss gallret genom att dra i ramen. Använd en skruvmejsel om så erfordras.

Rengör delarna med en fuktig trasa.

Gallret sätts tillbaka på plats genom att det trycks in tills klämmorna snäpper fast (eller genom att de dolda skruvarna dras åt).

Alternativ: med anslutningslåda PRI + MEM eller BDR + MEM

Ta bort mät- och injusteringspjället genom att dra försiktigt i dess axel (inte i injusteringsvredet).

Rengör delarna med en fuktig trasa. Sänk inte ner dem i vatten.

Sätt tillbaka mät- och injusteringspjället genom att trycka på axeln tills stoppet tar emot.

Tryck in gallret på plats så att fjädrarna snäpper fast.

Beskrivningstext

Gallret har justerbara lameller varav de främre är horisontella och de bakre vertikala samt en 18 mm bred platt ram. Ytbehandlingen består av epoxilackering med vit färg (RAL 9010).

Ramen utförs i stål. De vertikala lamellerna utförs i stål.

Om gallerlängden är mindre än 600 mm, utförs de horisontella lamellerna i stål.

Om gallerlängden är större än 600 mm, utförs de horisontella lamellerna i aluminium.

Tilluftsflödet kan riktas genom att vinklarna ändras på de främre och bakre lamellerna.

Gallret ansluts till kanal via en monterageram.

Alternativ 1

Gallret ansluts till kanalsystemet via en anslutningslåda med mineralull som ljuddämpningsmaterial.

Alternativ 2

Gallret ansluts till kanalen via en anslutningslåda med ljuddämpningsmaterial av polyesterfiber med tvättbar yta.

Anslutningslådan har ett spjäll för mätning och injusterings av luftflödet.

Gallret är borttagbart för att man ska komma åt mät- och injusteringspjället i lådan.

Produktkod

WTS-LH

L = Längd
200, +50, ..., 1200

H = Höjd
100, +50, ..., 600

Specialutförande och tillbehör

FS = Fastsättning
CL Klämma
SF Skruvinfästning
CC Gömd skruvinfästning

CO = Färg
W Vit
X Specialfärg

Kodexempel

WTS-200-100, FS=CL, CO=W

Tillbehörsprodukter

BDR Låda
PRI Anslutningslåda
IF Monterageram (Galler)
OD Motstående spjäll (Galler)