

Notitie

betreft: **Samenvatting van Onderzoek**
datum: 31 maart 2014
referentie: TS/TS/KS/A 2110-2-NO
van: Th.W. Scheers

In opdracht van Brink Climate Systems te Staphorst zijn metingen uitgevoerd in het Laboratorium voor Akoestiek van Peutz om de akoestische kwaliteit van een warmte-terugwin unit type Renovent Excellent 400 te bepalen. De onderzoeksresultaten zijn vastgelegd in meetrapport A 2110-1-RA d.d. 12-04-2011. Naast alle meetresultaten zijn in dit rapport ook de gehanteerde normen en richtlijnen, de meetsituatie, de meetmethode, de meetnauwkeurigheid en de omgevingscondities omschreven.

In voorliggend notitie wordt een samenvatting van het uitgevoerde onderzoek gegeven.

De metingen zijn uitgevoerd in de volgende meetopstellingen.

Kastuitstraling

In deze meetopstelling wordt het door de omkasting in de ruimte afgestraalde geluidvermogen bepaald. Dit geluidvermogen wordt gegeven door de geluidproductie van de unit en de geluiddemping van de omkasting.

Kanaal "uit woning"

Het geluidvermogen van de afvoer is bepaald door de unit via rond Spiralo kanaal aan te sluiten op de meetruimte.

Kanaal "naar woning"

Het geluidvermogen van de toevoer is vervolgens bepaald door de unit via een meetkanaal aan te sluiten op de meetruimte.

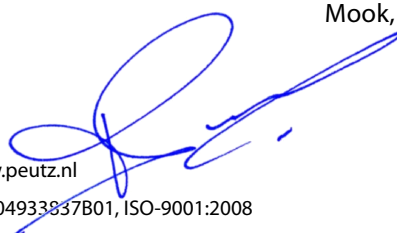
Het geluid naar en uit de woning via een meetkanaal is gemeten in de aangesloten ontvangruimte. Om het geluidvermogen in de kanalen te berekenen dienen de gemeten waarden te worden verhoogd met de zogenaamde "eindreflectie" van een (flush uitmondend) rond 180 mm kanaal.

In bijlage 1 zijn de gemeten geluidvermogenniveaus in de 3 hierboven omschreven meetopstellingen bij de verschillende werkpunten van de warmteterugwin unit samengevat.

Deze notitie bevat 1 pagina's en 1 bijlage.

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, info@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, voorwaarden volgens DNR 2011, lid NLIingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

Mook,



Bijlage 1 Rekenblad

Onderwerp : Geluidvermogeniveau Renovent Excellent 400
 Datum : 3-3-2014



Climate Systems

Kastuitstraling

Debiet [m³/h]	Weerstand [Pa]	Sound power level*								L _{WA} [dB(A)] Totaal
		L _w [dB]								
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	
100	9	37,3	30,7	30,4	31,1	20,0	10,4	4,8	7,1	29,5
	40	35,6	37,4	34,2	32,9	23,1	17,5	8,2	7,1	32,5
200	38	41,9	40,5	48,0	38,5	29,8	27,7	20,3	12,5	40,5
	80	42,4	40,2	47,2	40,1	32,7	30,3	23,6	15,8	41,5
225	47	42,2	41,4	49,8	41,9	33,2	31,3	25,5	17,5	43,5
	100	42,9	43,3	54,7	43,5	36,6	34,4	28,4	20,6	47,5
300	84	45,2	46,6	56,1	49,1	40,2	39,0	34,2	28,3	51,0
	175	45,9	47,8	54,1	53,3	43,0	41,5	36,2	30,7	53,0
	240	49,9	48,2	56,0	51,9	45,5	44,4	39,0	33,7	54,0
400	150	48,7	50,3	55,9	54,0	45,4	44,3	40,2	36,7	54,5
	225	52,6	50,9	57,2	58,9	47,4	46,3	41,7	38,2	57,0

Kanaal "uit woning"

Debiet [m³/h]	Weerstand [Pa]	Sound power level*								L _{WA} [dB(A)] Totaal
		L _w [dB]								
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	
100	9	38,8	39,6	34,9	31,3	17,9	15,3	8,9	11,6	31,5
	40	38,3	35,9	39,0	34,8	20,2	16,5	9,4	8,4	34,5
200	38	35,4	43,9	55,1	44,0	30,3	28,7	20,6	12,2	46,5
	80	40,2	41,2	56,4	45,8	32,1	30,0	22,5	8,6	48,0
225	47	42,2	42,9	56,4	47,3	33,8	31,9	25,2	12,7	48,5
	100	42,3	42,6	55,8	48,8	35,7	33,4	26,6	11,5	50,0
300	84	42,6	47,4	63,3	53,5	40,8	39,2	32,8	17,4	57,0
	175	46,1	48,7	60,5	55,4	42,1	40,6	34,1	19,2	56,0
	240	46,2	51,3	60,9	56,4	43,7	42,1	35,3	21,1	57,0
400	150	47,6	52,7	62,4	59,2	45,9	45,0	38,4	23,9	59,0
	225	46,6	52,8	61,0	60,6	46,7	45,5	38,8	24,7	59,0

Kanaal "naar woning"

Debiet [m³/h]	Weerstand [Pa]	Sound power level*								L _{WA} [dB(A)] Totaal
		L _w [dB]								
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	
100	9	42,3	45,8	43,4	42,7	34,5	29,2	16,9	9,5	42,5
	40	44,1	49,6	48,5	47,4	39,6	35,6	24,6	12,0	47,5
200	38	48,8	53,4	58,2	56,8	49,4	47,3	38,0	25,0	57,0
	80	49,3	53,7	59,1	59,0	51,7	49,3	40,7	28,6	59,0
225	47	50,5	55,6	61,0	60,2	53,2	51,2	43,3	30,7	60,5
	100	51,5	55,9	61,1	62,2	55,7	53,1	45,0	33,7	62,5
300	84	54,6	59,3	65,5	65,3	59,2	57,6	50,1	39,6	66,0
	175	54,9	60,2	69,4	67,0	61,0	59,3	51,7	42,2	68,5
	240	55,3	61,3	65,6	68,1	62,0	60,7	53,0	44,3	68,5
400	150	57,7	63,4	68,1	70,1	63,9	62,9	55,6	47,0	70,5
	225	57,7	63,6	67,0	71,6	65,2	64,0	56,6	48,5	71,5

* Values are copied out of report: Peutz A 2110-1-RA 12-04-2011
 The values in the tables above have a tolerance of 1 dB