



# Mittauspöytäkirja

Terveysilma Oy

Korvausilmaventtiilien  
akustiset ja virtaustekniset mittaukset

3.9.2020

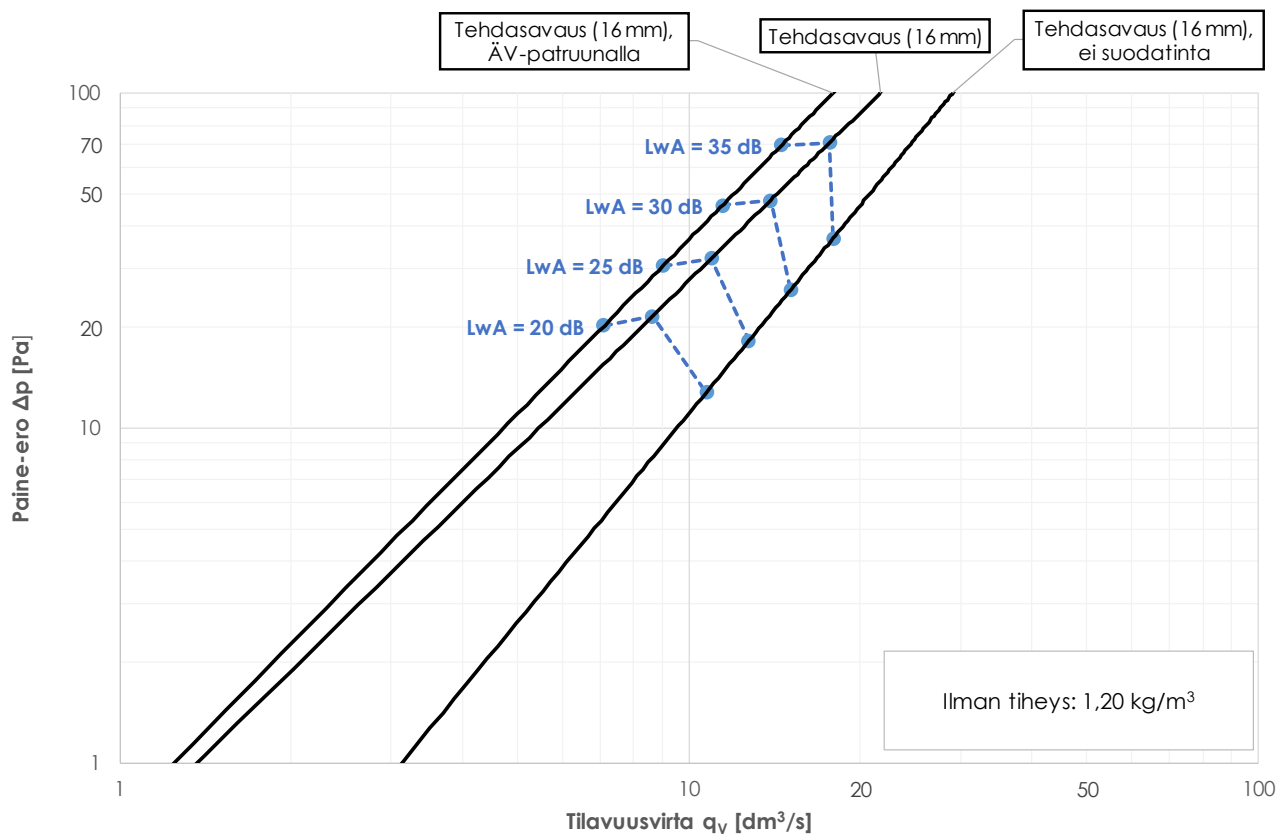
Työ 3373-1



•••

## Korvausilmaventtiilien akustiset ja virtaustekniset ominaisuudet

### Terveysilma Velco VLR-100



Asennustapa ja säätöasento	Oktaavikaistoittainen korjauserroin $K_{okt}$ [dB] ( $L_{W,okt} = L_{W,A} + K_{okt}$ )							
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Tehdasavaus (16 mm)	1	5	0	0	-7	-15	-22	-29
Tehdasavaus (16 mm), ÄV-patruunalla	1	7	3	-1	-9	-16	-23	-30
Tehdasavaus (16 mm), ei suodatinta	-2	0	-1	2	-10	-19	-25	-31

Tehdasavaus (16 mm)		
$L_{W,A}$ [dB]	$q_v$ [dm³/s]	$\Delta p$ [Pa]
20	8,6	21,5
25	11,0	32,1
30	13,9	47,7
35	17,7	71,0

Tehdasavaus (16 mm), ÄV-patruunalla		
$L_{W,A}$ [dB]	$q_v$ [dm³/s]	$\Delta p$ [Pa]
20	7,1	20,1
25	9,0	30,5
30	11,5	46,1
35	14,6	69,8

Tehdasavaus (16 mm), ei suodatinta		
$L_{W,A}$ [dB]	$q_v$ [dm³/s]	$\Delta p$ [Pa]
20	10,7	12,8
25	12,7	18,2
30	15,1	25,9
35	17,9	36,8

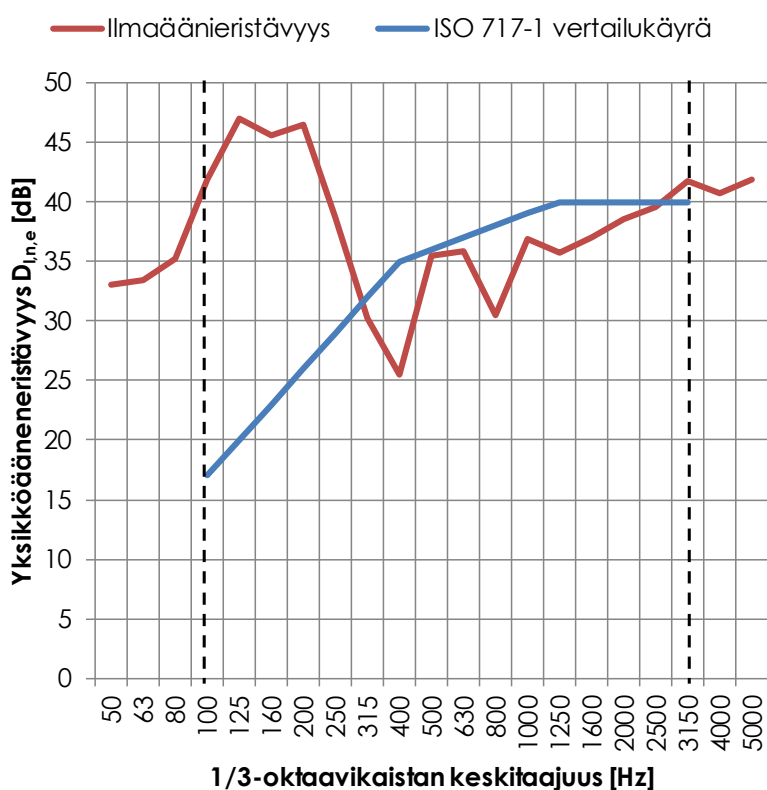
 $q_v$ : ilman tilavuusvirta [dm³/s] $\Delta p$ : paine-ero korvausilmaventtiin yli [Pa] $L_{W,A}$ : A-painotettu äänitehotaso [dB] $L_{W,okt}$ : painottamaton äänitehotaso oktaavikaistalla [dB]

**Normalisoidun yksikköääneneristävyys  $D_{1,n,e,w}$  määrittäminen laboratoriomittauksin**

Ilmaääneneristävyys mitattu 1/3-oktaavikaistoittain standardin SFS EN-ISO 15168-1:2000 mukaisesti.

Normalisoitu yksikköääneneristysluku  $D_{1,n,e,w}$  määritetty standardin ISO 717-1: 2013 mukaisesti.Tilaaja: Terveysilma Oy  
Kohde: Korvausilmaventtiilien testauksetAjankohta: 30.7.2020Lähetysuhuone: Zenner Oy, kaiuntahuone (Valimo)  
Vastaanottohuone: Zenner Oy, laboratoriotila (Valimo)Tilavuus  $V$ : 141,3 m<sup>3</sup>  
Tilavuus  $V$ : - m<sup>3</sup>Erottava rakenne: Terveysilma Velco VLR-100  
Tehdasavaus (16 mm)Pinta-ala  $S$ : 10,00 m<sup>2</sup>  
Pinta-ala  $S_m$ : 0,94 m<sup>2</sup>

Taajuus f (Hz)	$R_{1,M}$ (dB) (1/3-okt.)
50	33,0
63	33,5
80	35,3
100	41,9
125	47,0
160	45,6
200	46,5
250	38,6
315	30,2
400	25,5
500	35,5
630	35,8
800	30,4
1000	36,9
1250	35,7
1600	37,0
2000	38,6
2500	39,6
3150	41,7
4000	40,7
5000	41,9



Luokitus SFS-EN ISO 717-1 mukaisesti

 $D_{1,n,e,w}$  36 dB

Epäedullisten poikkeamien summa:

32 dB

Spektripainotusermit:

C -1 dB $C_{tr}$  -2 dB $C_{50-5000}$  0 dB $C_{tr,50-5000}$  -3 dB

Luokitus perustuu laboratoriomittaustuloksiin

Tunniste: 3373-1-1Käsittelijä: Ins.tsto W. Zenner Oy / Pekka Rönkköpvm: 3.8.2020

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

versio 1.0

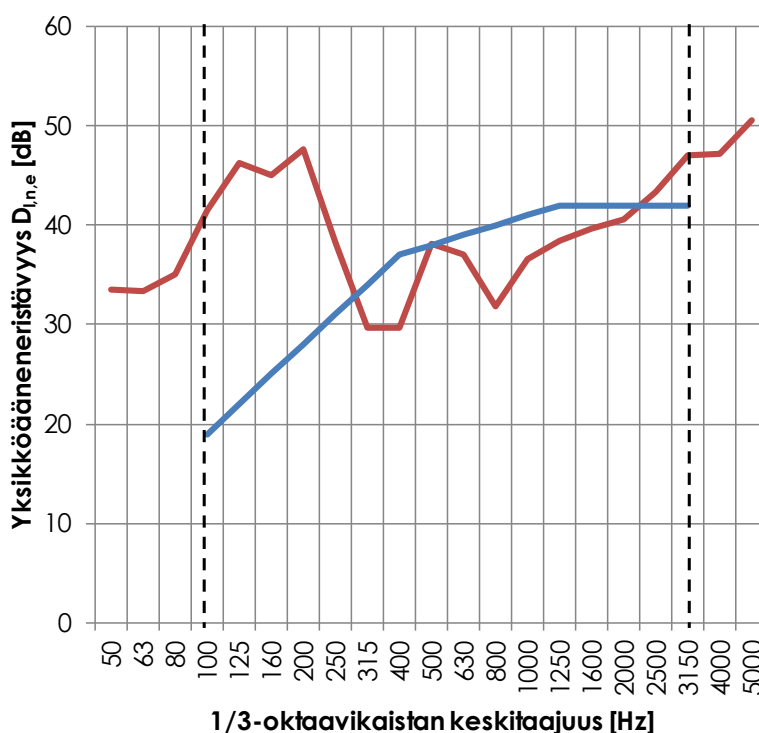
**Normalisoidun yksikköääneneristävyys  $D_{1,n,e,w}$  määrittäminen laboratoriomittauksin**

Ilmaääneneristävyys mitattu 1/3-oktaavikaistoittain standardin SFS EN-ISO 15168-1:2000 mukaisesti.

Normalisoitu yksikköääneneristysluku  $D_{1,n,e,w}$  määritetty standardin ISO 717-1: 2013 mukaisesti.Tilaaja: Terveysilma Oy  
Kohde: Korvausilmaventtiilien testauksetAjankohta: 29.7.2020Lähetysuhuone: Zenner Oy, kaiuntahuone (Valimo)  
Vastaanottohuone: Zenner Oy, laboratoriotila (Valimo)Tilavuus V: 141,3 m<sup>3</sup>  
Tilavuus V: - m<sup>3</sup>Erottava rakenne: Terveysilma Velco VLR-100  
Tehdasavaus (16 mm), ÄV-patruunallaPinta-ala S: 10,00 m<sup>2</sup>  
Pinta-ala S<sub>m</sub>: 0,94 m<sup>2</sup>

Taajuus f (Hz)	R <sub>1,M</sub> (dB) (1/3-okt.)
50	33,5
63	33,3
80	35,0
100	41,4
125	46,3
160	45,0
200	47,6
250	38,3
315	29,6
400	29,6
500	38,2
630	37,0
800	31,8
1000	36,6
1250	38,4
1600	39,6
2000	40,6
2500	43,3
3150	47,0
4000	47,1
5000	50,5

— Ilmaääneneristävyys — ISO 717-1 vertailukäyrä



Luokitus SFS-EN ISO 717-1 mukaisesti

 $D_{1,n,e,w}$  37 dB

Epäedullisten poikkeamien summa:

26 dB

Spektripainotusermit:

C 0 dBC<sub>tr</sub> -2 dBC<sub>50-5000</sub> 1 dBC<sub>tr,50-5000</sub> -2 dB

Luokitus perustuu laboratoriomittaustuloksiin

Tunniste: 3373-1-1Käsittelijä: Ins.tsto W. Zenner Oy / Pekka Rönkköpvm: 3.8.2020

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

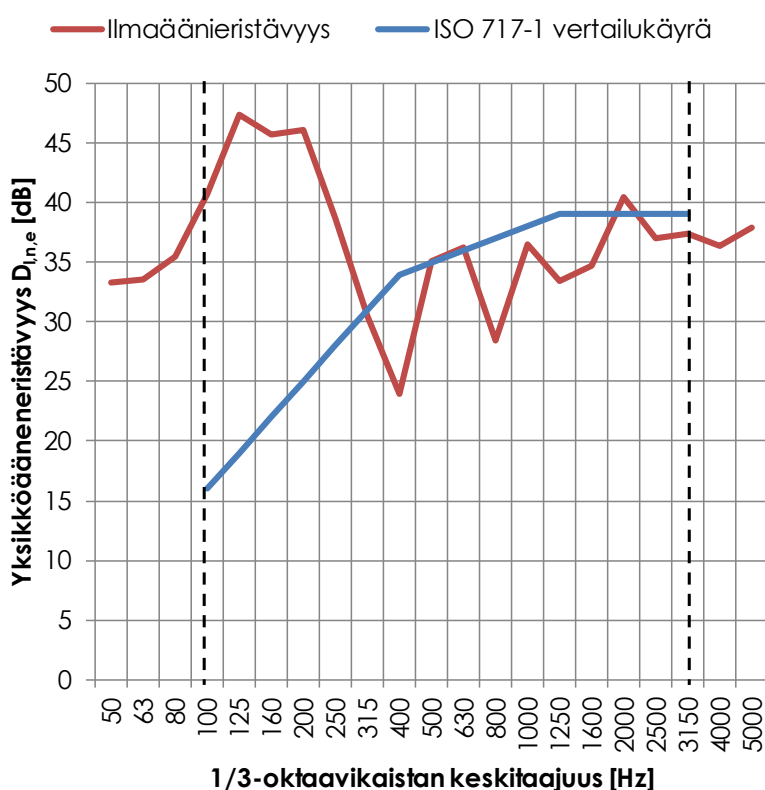
versio 1.0

**Normalisoidun yksikköääneneristävyden  $D_{l,n,e,w}$  määrittäminen laboratoriomittauksin**

Ilmaääneneristävyys mitattu 1/3-oktaavikaistoittain standardin SFS EN-ISO 15168-1:2000 mukaisesti.

Normalisoitu yksikköääneneristysluku  $D_{l,n,e,w}$  määritetty standardin ISO 717-1: 2013 mukaisesti.Tilaaja: Terveysilma Oy  
Kohde: Korvausilmaventtiilien testauksetAjankohta: 30.7.2020Lähetysuhuone: Zenner Oy, kaiuntahuone (Valimo)  
Vastaanottohuone: Zenner Oy, laboratoriotila (Valimo)Tilavuus V: 141,3 m<sup>3</sup>  
Tilavuus V: - m<sup>3</sup>Erottava rakenne: Terveysilma Velco VLR-100  
Tehdasavaus (16 mm), ei suodatintaPinta-ala S: 10,00 m<sup>2</sup>  
Pinta-ala S<sub>m</sub>: 0,94 m<sup>2</sup>

Taajuus f (Hz)	R <sub>l,m</sub> (dB) (1/3-okt.)
50	33,3
63	33,5
80	35,5
100	40,7
125	47,3
160	45,7
200	46,1
250	38,7
315	30,5
400	24,0
500	35,1
630	36,3
800	28,4
1000	36,5
1250	33,5
1600	34,7
2000	40,4
2500	37,0
3150	37,4
4000	36,4
5000	37,9



Luokitus SFS-EN ISO 717-1 mukaisesti

 $D_{l,n,e,w}$  34 dBEpäedullisten poikkeamien summa: 26 dB

Spektripainotusermit:

C -1 dBC<sub>tr</sub> -2 dBC<sub>50-5000</sub> 0 dBC<sub>tr,50-5000</sub> -2 dB

Luokitus perustuu laboratoriomittaustuloksiin

Tunniste: 3373-1-1Käsittelijä: Ins.tsto W. Zenner Oy / Pekka Rönkköpvm: 4.8.2020

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

versio 1.0