



Ventilation - SEL-værdi

Vedr.:

Sag:

Dato:

Skærbillede

Kontrol af SEL-værdi på ventilationsanlæg	
Deltagere	Entreprenør, VENT: Entreprenør, CTS: Bygherre: Bruger: Ingeniør:
Forudsætninger	Ventilationsanlæg er tæthedsprøvet, jf. DS 447. Ventilationsanlæg er indreguleret ift. nominelle luftstrømme, jf. DS 447 – indreguleringsrapport med luftmængde og tryk er godkendt. Ventilationskanaler og komponenter er rengjorte for byggestøv og filtre er monteret og rengjorte. Alle vinduer og døre holdes lukket for at opnå stabile måleforhold.
Måleapparater	Type af måleapparater: Kalibreringsdato:
Målinger	Målingerne foretages ved at logge optaget effekt over 5 minutter med en opløsning på 1 minut. SEL-værdien beregnes for hver enkelt logning. Resultatet beregnes som den gennemsnitlige SEL-værdi i måleperioden. Der udføres logning ved 100% luftmængde, 75% luftmængde samt 25% luft-mængde. Ved 100% luftmængde indstilles anlæg til maks. tryk og luftmængde på indblæsning og udsugning. Frekvensomformer låses. Luftmængde måles via trykmåling over ventilator. Der udføres kontrolmåling af luftmængde, målt med måleudstyr. El-effekt, logges på CTS-anlæg.
Beregninger	Målt luftmængde: $q = k \cdot \sqrt{\Delta p} \cdot n \text{ [m}^3\text{/h]}$ Hvor k -faktor er oplyst af ventilationsleverandøren, Δp er trykdifferensen over ventilatoren i Pa, n er antallet af parallelle ventilatorer. Målt SEL-værdi: $SEL = Pq \cdot 3600 \text{ [kJ/m}^3\text{]}$ hvor P er el-effekten i kW målt på bi-måler, og q er den beregnede luftmængde i m ³ /h.
Acceptkriterium	Beregnet SEL-faktor må maksimalt overstige udbudsmaterialets krav: Ved 100% drift: maks. SEL-værdi = 1,8 kJ/m ³ med afvigelse på 5%.

Måling af SEL-værdi ved luftmængdemåling i hovedkanal			
Ventilationsanlæg nr.:		Dato og tidspunkt for test:	
Driftsscenarie	Driftsscenarie 1 (100 % luft- mængde)	Driftsscenarie 2 (75 % luft-mængde)	Driftsscenarie 3 (25 % luft-mængde)
Luftmængde	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
Projekteret, indblæsning			
Projekteret, udsugning			
Målt, indblæsning (tryk)			
Målt, udsugning (tryk)			
Referencemåling i hovedkanal, indblæsning			
Referencemåling i hovedkanal, udsugning			
El-effekt	kW	kW	kW
Bimåler for aggregat inkl. frekvensomformer, gennemsnitslogning			
SEL-faktor	kJ/m ³	kJ/m ³	kJ/m ³
SEL-faktor opgjort på basis af gns. logninger (tryk)			
SEL-faktor opgjort på basis af gns. logninger (referencemåling i hovedkanal)			
Afvigelse (%)			

Måling af SEL-værdi ved differenstrykmålinger over ventilator			
Ventilationsanlæg nr.:		Dato og tidspunkt for test:	
Oplyst k-faktor:		Antal parallelle ventilatorer, n:	
Driftsscenario	Driftsscenario 1 (100 % luft- mængde)	Driftsscenario 2 (75 % luft- mængde)	Driftsscenario 3 (25 % luft- mængde)
Måling 1			
Logning af tryk, indblæsning (Pa)			
Logning af tryk, udsugning (Pa)			
Logning af el-effekt (kW)			
Beregnet luftmængde (m ³ /h)			
Beregnet SEL-værdi (kJ/m ³)			
Afvigelse (%)			
Måling 2			
Logning af tryk, indblæsning (Pa)			
Logning af tryk, udsugning (Pa)			
Logning af el-effekt (kW)			
Beregnet luftmængde (m ³ /h)			
Beregnet SEL-værdi (kJ/m ³)			
Afvigelse (%)			
Måling 3			
Logning af tryk, indblæsning (Pa)			
Logning af tryk, udsugning (Pa)			
Logning af el-effekt (kW)			
Beregnet luftmængde (m ³ /h)			
Beregnet SEL-værdi (kJ/m ³)			
Afvigelse (%)			
Måling 4			
Logning af tryk, indblæsning (Pa)			
Logning af tryk, udsugning (Pa)			
Logning af el-effekt (kW) m			
Beregnet SEL-værdi (kJ/m ³)			
Afvigelse (%)			
Måling 5			
Logning af tryk, indblæsning (Pa)			
Logning af tryk, udsugning (Pa)			
Logning af el-effekt (kW)			
Beregnet luftmængde (m ³ /h)			
Beregnet SEL-værdi (kJ/m ³)			
Afvigelse (%)			