



Ventilatsioonisüsteemide mõõdistuspass

Töö number: 20289

leht: 1 (8)

Käesolevat dokumenti käsitletakse ühtse tervikuna, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Objekti nimetus: Käo tugikeskus, B- korpus

Objekti aadress: Maleva 16, Tallinn

Projekt: Resand AS, töö nr. 1806

Süsteemi(de) tähistus(ed): SV-1

Kasutatud meetodika:

EVS-EN 12599 "Ventilation for buildings. Test procedures and measuring methods for handling over installed ventilation and air conditioning systems."

Kasutatud mõõtevahendid:

TSI VELOCICALC 9565-P, Serial Nr. 9565P1915030 registreeritud kuni 18.11.2020



Akrediteeritud L242

Töö koostas: Raiko Velbaum, 12.10.2020

Tellijä: O Kaks Service OÜ 12.10.2020

MAJATEHNIK OÜ KATSELABOR
Kabinet 200, Aardla 23, Tartu
Telefon: 53226554, 55508514, e-mail: majatehnik@gmail.com



Seletuskiri

Töö number: 20289

leht: 2 (8)

Käesolevat dokumenti käsitletakse ühtse tervikuna, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Alused:

Majatehnik OÜ Keskkonnatingimuste mõõtmise ja süsteemide justeerimise labori poolt väljastatud "Ventilatsioonisüsteemide mõõdistuspass nr. 20289" koostamisel on aluseks võetud standard EVS-EN 12599:2012 "Ventilation for buildings. Test procedures and measuring methods for handling over installed ventilation and air conditioning systems." Mõõtmised teostas 6.- 8.10.2020 Raiko Velbaum. Aluseks võetud standardis EVS-EN 12599:2012 sätestatakse, et ventilatsioonisüsteemidel on lubatud kõikumised koos mõõtemääramatusega iga ruumi õhuhulga puhul $\pm 15\%$ ja iga ventilatsioonisüsteemi üldõhuhulga kohta $\pm 10\%$. **Tööd on teostatud Eesti Akrediteerimiskeskuse poolt väljastatud mõõtmistööde litsentsi nr. 242 alusel, www.eak.ee**

Järeldused :

1. Ventilatsioonisüsteemid tagavad dokumentatsioonis toodud õhuhulgad, kui õhujaoturite, reguleerorganite ja ventilatsiooniseadmete seadistust ei muudeta.
2. Mõõtekohad on valitud vastavalt Majatehnik OÜ tööjuhendile ja tagavad mõõtevõime U ($k=2$): rõhkude vahe (Pa) mõõtmine 3%, arvutuslik voolukiirus (l/s) 10%. Kõikides mõõtepunktides (kui ei ole teisiti märgitud) parand kalibreerimistunnistusel "0" (null). Kattetegur k sõltub mõõtetulemuste jaotusest ja soovitatavast usaldusnivoost. Katteteguriks võetakse tavaliselt $k=2$, kui soovitakse sooritada mõõtmisi usaldatavusega $P=95\%$.

MAJATEHNIK OÜ KATSELABOR
Kabinet 200, Aardla 23, Tartu
Telefon: 53226554, 55508514, e-mail: majatehnik@gmail.com

**Akrediteeritud on mõõtmised. Tööst on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Töö üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.**

Reguleerimiste ja mõõdistamiste tulemused

Töö number: 20289

leht 3 (8)

Käesolevat dokumenti käsitletakse ühtse tervikuna, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Ruumi nr.	Sissepuhe või väljatõmme	Mõõtekoht	Element	Asend	Rõhkude vahe (Pa)	Õhu kiirus (m/s)	Mõõtekohtas (l/s)	Ruumis kokku (l/s)	Projekt õhuhulk (l/s)	Erinevus projektist (%)
1. korrus										
B102	sissepuhe	B102.1	KTS100	6/180	36		16	16	15	6,67%
B103	väljatõmme	B103.1	KK160	5	43		35	35	36	-2,78%
B105	sissepuhe	B105.1	KE160	15	21		44	44	48	-8,33%
B106	väljatõmme	B106.1	KK125	3	29		21	21	20	5,00%
B107	väljatõmme	B107.1	KK125	6	24		21	21	20	5,00%
B108	väljatõmme	B108.1	KK125	9	17		20	20	20	0,00%
B109	sissepuhe	B109.1	õhuava 125				15	15	15	0,00%
	väljatõmme	B109.2	KK125	-3	34		17	17	15	13,33%
B110	sissepuhe	B110.1	õhuava 200				72	72	65	10,77%
	väljatõmme	B110.2	KK125	9	54		35	72	65	10,77%
	väljatõmme	B110.3	KK125	9	59		37			
B111	sissepuhe	B111.1	KE160	15	21		44	44	48	-8,33%
B112	sissepuhe	B112.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B112.2	KK125	0	40		22	22	20	10,00%
B113	sissepuhe	B113.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B113.2	KK125	3	32		22	22	22	0,00%
B114	sissepuhe	B114.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B114.2	KK125	3	32		22	22	20	10,00%
B115	sissepuhe	B115.1	KE160	5	55		46	46	45	2,22%
B116	sissepuhe	B116.1	õhuava 250				102	192	200	-4,00%
	sissepuhe	B116.2	õhuava 250				90			
	väljatõmme	B116.3	KSO200	25	31		48	191	190	0,53%
	väljatõmme	B116.4	KSO200	25	31		48			
	väljatõmme	B116.5	KSO200	20	38		46			
	väljatõmme	B116.6	KSO200	20	42		49			
B118	väljatõmme	B118.1	KSO100	0	36		11	11	10	10,00%
B119	väljatõmme	B119.1	KSO125	10	38		25	25	25	0,00%
B120	väljatõmme	B120.1	KSO125	5	37		20	20	20	0,00%
B121	sissepuhe	B121.1	õhuava 200				45	90	80	12,50%
	sissepuhe	B121.2	õhuava 200				45			
	väljatõmme	B121.3	KK200	20	11		42	88	80	10,00%
	väljatõmme	B121.4	KK200	20	13		46			
B123	sissepuhe	B123.1	KTS100	4/180	48		17	17	15	13,33%
B125	väljatõmme	B125.1	KK125	9	18		20	20	20	0,00%
B126	väljatõmme	B126.1	KK125	6	19		19	19	20	-5,00%
B127	väljatõmme	B127.1	KSO125	5	33		19	19	20	-5,00%
B128	sissepuhe	B128.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B128.2	KK125	3	33		22	22	20	10,00%
B129	sissepuhe	B129.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B129.2	KK125	0	36		20	20	20	0,00%
B130	sissepuhe	B130.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B130.2	KK125	0	36		20	20	20	0,00%
B131	sissepuhe	B131.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B131.2	KSO125	10	31		22	22	20	10,00%
B132	sissepuhe	B132.1	õhuava 200				65	65	60	8,33%
	väljatõmme	B132.2	KK160	12	15		26	57	60	-5,00%
	väljatõmme	B132.3	KK160	12	22		31			
B133	sissepuhe	B133.1	KE125	6	30		28	56	60	-6,67%
	sissepuhe	B133.2	KE125	15	12		28			

MAJATEHNIK OÜ KATSELABOR

Kabinet 200, Aardla 23, Tartu

Telefon: 53226554, 55508514, e-mail: majatehnik@gmail.com

Akrediteeritud on mõõtmised. Tööst on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Töö üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.

Reguleerimiste ja mõõdistamiste tulemused

Töö number: 20289

leht 4 (8)

Käesolevat dokumenti käsitletakse ühtse tervikuna, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Ruumi nr.	Sissepuhe või väljatõmme	Mõõtekoht	Element	Asend	Rõhkude vahe (Pa)	Õhu kiirus (m/s)	Mõõtekoahas (l/s)	Ruumis kokku (l/s)	Projekt õhuhulk (l/s)	Erinevus projektist (%)
2. korrus										
B203	väljatõmme	B203.1	KK125	3	26		20	20	20	0,00%
B204	väljatõmme	B204.1	KK125	0	30		19	19	20	-5,00%
B205	sissepuhe	B205.1	KE125	15	17		34	34	40	-15,00%
B206	sissepuhe	B206.1	õhuava 200				60	60	54	11,11%
	väljatõmme	B206.2	KK200	20	21		58	58	54	7,41%
B207	sissepuhe	B207.1	õhuava 125				21	21	23	-8,70%
	väljatõmme	B207.2	KK125	9	25		24	24	23	4,35%
B208	sissepuhe	B208.1	õhuava 125				24	24	24	0,00%
	väljatõmme	B208.2	KK125	6	28		23	23	24	-4,17%
B209	sissepuhe	B209.1	õhuava 125				23	23	24	-4,17%
	väljatõmme	B209.2	KK125	3	30		21	21	24	-12,50%
B210	sissepuhe	B210.1	õhuava 125				22	22	24	-8,33%
	väljatõmme	B210.2	KK125	3	30		21	21	24	-12,50%
B211	sissepuhe	B211.1	KE125	15	10		26	52	50	4,00%
	sissepuhe	B211.2	KE125	15	10		26			
B212	sissepuhe	B212.1	õhuava 200				60	60	54	11,11%
	väljatõmme	B212.2	KK200	20	20		57	57	54	5,56%
B213	sissepuhe	B213.1	õhuava 125				22	22	20	10,00%
	väljatõmme	B213.2	KK125	9	18		20	20	20	0,00%
B214	sissepuhe	B214.1	õhuava 125				24	24	24	0,00%
	väljatõmme	B214.2	KK125	9	23		23	23	24	-4,17%
B215	sissepuhe	B215.1	õhuava 125				23	23	24	-4,17%
	väljatõmme	B215.2	KK125	3	29		21	21	24	-12,50%
B216	sissepuhe	B216.1	õhuava 125				26	26	24	8,33%
	väljatõmme	B216.2	KK125	9	26		24	24	24	0,00%
B218	väljatõmme	B218.1	DSE100	3	27		10	10	10	0,00%
B219	väljatõmme	B219.1	KK125	3	27		20	20	20	0,00%
B220	väljatõmme	B220.1	KK125	6	23		21	21	20	5,00%
B221	sissepuhe	B221.1	KE100	6	23		14	14	15	-6,67%
	väljatõmme	B221.2	KK100	10	19		13	13	15	-13,33%
B222	sissepuhe	B222.1	KSO100	10	32		16	16	15	6,67%
B224	väljatõmme	B224.1	KK125	9	20		21	21	20	5,00%
B225	väljatõmme	B225.1	KK125	6	21		20	20	20	0,00%
B226	väljatõmme	B226.1	KSO100	5	24		11	11	10	10,00%
B227	sissepuhe	B227.1	KE125	3	30		23	46	50	-8,00%
	sissepuhe	B227.2	KE125	3	30		23			
B228	sissepuhe	B228.1	õhuava 200				60	60	54	11,11%
	väljatõmme	B228.2	KK200	20	17		52	52	54	-3,70%
B229	sissepuhe	B229.1	õhuava 125				27	27	24	12,50%
	väljatõmme	B229.2	KK125	9	28		25	25	24	4,17%
B230	sissepuhe	B230.1	õhuava 125				27	27	24	12,50%
	väljatõmme	B230.2	KK125	6	30		24	24	24	0,00%
B231	sissepuhe	B231.1	õhuava 125				26	26	24	8,33%
	väljatõmme	B231.2	KK125	9	25		24	24	24	0,00%
B232	sissepuhe	B232.1	õhuava 125				20	20	20	0,00%
	väljatõmme	B232.2	KK125	9	21		22	22	20	10,00%
B301	sissepuhe	B301.1	KE100	10	13		15	15	15	0,00%
	väljatõmme	B301.2	KK100	10	26		15	15	15	0,00%

MAJATEHNIK OÜ KATSELABOR

Kabinet 200, Aardla 23, Tartu

Telefon: 53226554, 55508514, e-mail: majatehnik@gmail.com

**Akrediteeritud on mõõtmised. Tööst on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Töö üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.**



Seadmed

Töö number: 20289

leht 5 (8)

Käesolevat dokumenti käsitletakse ühtse tervikuna, mis koosneb: tiitellehest, seletuskirjast, mõõtetulemustest, seadmete tabelist ja joonistest.

Tähis	Teenindab	Sissepuhe või väljatõmme	Õhu temp. kanalis (°C)	Tootlikkus (l/s) tegelik/ projekt	Töörežiim	Filtriid mark	Seadme nimetus	Töörežiim
SV-1	B- korpus	sissepuhe	20,9	1439/1417	autom.	F7	Evistar IV Produkt	210Pa
		väljatõmme	21,4	1395/1374	autom.	M5	Evistar IV Produkt	210Pa

MAJATEHNIK OÜ KATSELABOR

Kabinet 200, Aardla 23, Tartu

Telefon: 53226554, 55508514, e-mail: majatehnik@gmail.com

Akrediteeritud on mõõtmised. Tööst on lubatud teha koopia ainult tervikuna.
Töö üksikute lehtede ja nendest tehtud koopiade kasutamine on keelatud.