

Příloha P5 – protokoly z jednotlivých měření

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	
--------------	--

popis zkušební vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování, atd									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost pláště zkušební komory, vložení vzduchotěsné střešní fólie
datum	19.10.2018
zkušební postup	zkušební postup popsán v kapitole 5.5.5. diplomové práce Měření vzduchotěsnosti stavebních dílců a prvků v laboratorních podmínkách
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	plynoměr
tlaková čidla	DG-1000

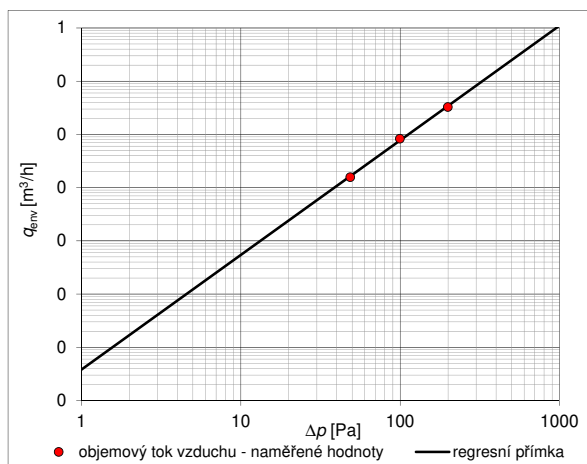
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	22,1	22,1
relativní vlhkost	[%]	44,3	44,3
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

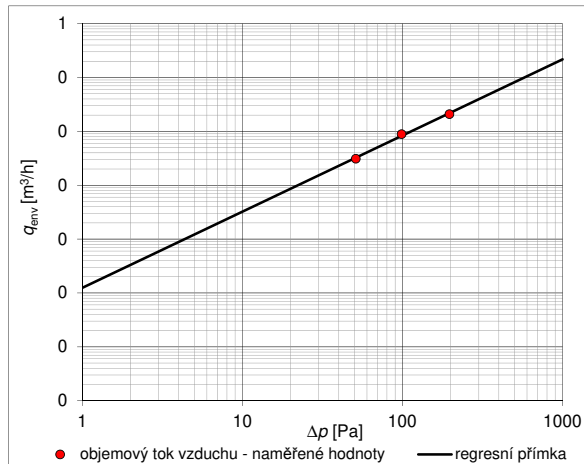
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	0,033	199,133	0,021	-196,400
2	0,008	99,533	0,009	-98,700
3	0,002	48,600	0,003	-51,100
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	0,0000004	±0,0001	0,000012	±0,0025
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	0,0000004	±0,0001	0,000013	±0,0025
exp. proudění	n	[-]	2,15	±1,27	1,41	±1,30
korelační koef.	r	[-]	0,9989	-	0,9974	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	0,0078 ±0,0063	0,00000038 ±0,00007	2,15 ±1,27
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	0,0084 ±0,0065	0,00001250 ±0,00253	1,41 ±1,30
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

výplně otvoru v laboratorních podmínkách

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
	ČSN EN 1026

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku	SLAVONA, SOLID COMFORT SC92		
materiály ,povrchové úpravy, kování			
rozměry	plocha	1,82	[m ²]
	délka funkční spáry	5,14	[m]
	šířka vzorku	1,23	[m]
	výška vzorku	1,48	[m]

test

název testu	Pilotní měření průvzdušnosti okna SLAVONA, SOLID COMFORT SC92 - seřizené
datum	7.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	
tlaková čidla	

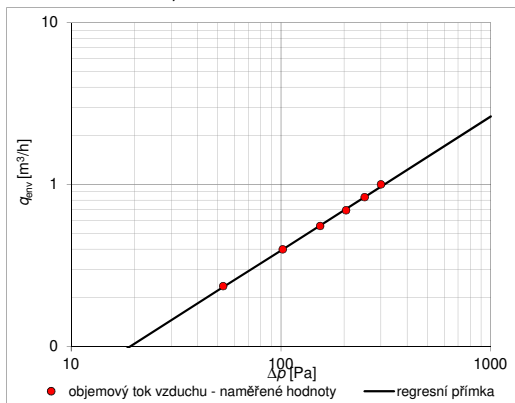
Klimatické podmínky

		Přetlak		Podtlak	
		Celkový	Zbytkové toky	Celkový	Zbytkové toky
teplota vzduchu	[°C]	19,3	20,7	20,7	20,3
relativní vlhkost	[%]	48,9	32,4	41,1	45,7
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325	101325	101325

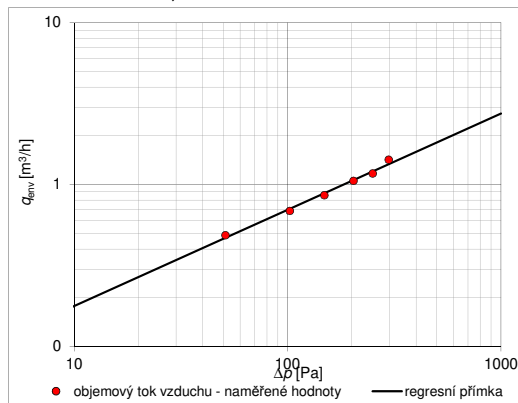
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak				Podtlak			
	Celkový		Zbytkové toky		Celkový		Zbytkové toky	
	změřený průtok vzduchu q_v [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	změřený průtok vzduchu q_v [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	změřený průtok vzduchu q_v [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	změřený průtok vzduchu q_v [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	1,756	458,625	0,976	452,883	0,486	51,066	0,416	50,923
2	1,000	299,596	0,637	302,025	0,689	102,347	0,581	100,342
3	0,837	250,413	0,550	246,926	0,859	148,238	0,720	152,828
4	0,692	204,558	0,477	204,251	1,056	203,009	0,847	201,726
5	0,554	153,528	0,381	153,031	1,174	249,608	0,973	251,368
6	0,398	101,988	0,295	106,252	1,424	297,199	1,091	306,758
7	0,235	53,053	0,173	52,501				
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

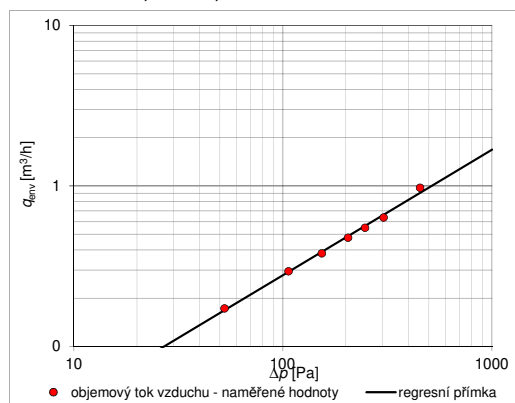
Přetlak - celkový



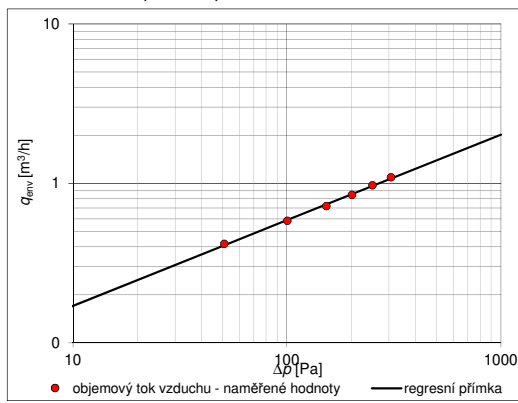
Podtlak - celkový



Přetlak - zbytkové toky



Podtlak - zbytkové toky



			Přetlak		Zbytkové toky		Podtlak		Zbytkové toky	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota	hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m³/(h.Paⁿ)]	0,0087	±0,0017	0,0076	±0,0025	0,0453	±0,0197	0,0453	±0,0094
souč. proudění	C_L	[m³/(h.Paⁿ)]	0,0087	±0,0017	0,0076	±0,0025	0,0453	±0,0197	0,0453	±0,0094
exp. proudění	n	[-]	0,83	±0,0391	0,78	±0,0625	0,59	±0,0836	0,59	±0,0373
korelační koef.	r	[-]	0,9994	-	0,9976	-	0,9949	-	0,9949	-

Standarní podmínky

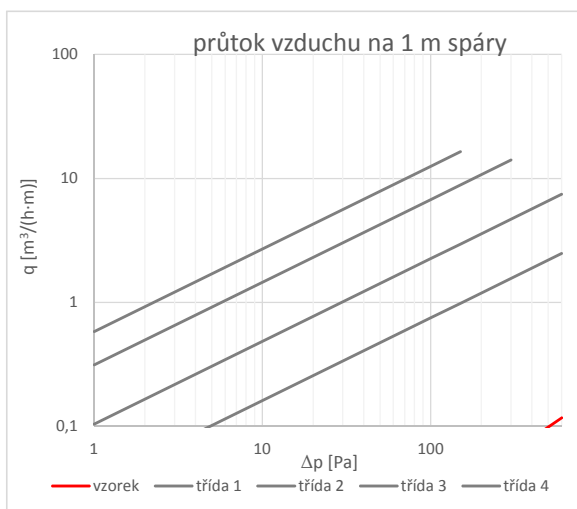
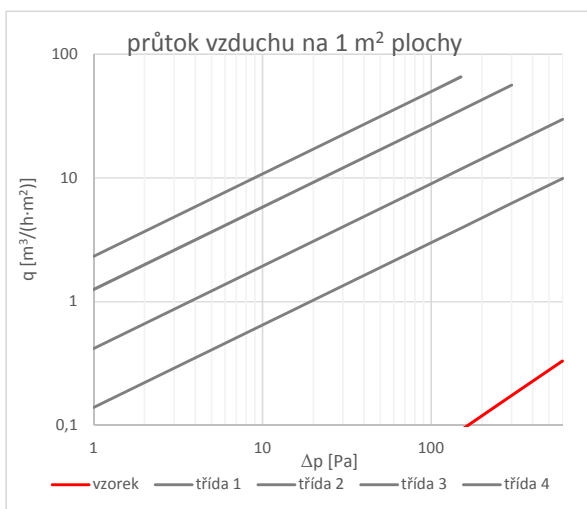
referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl po odečtení zbytkových toků

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	0,114 ±0,019	0,0016 ±0,0031	0,93 ±0,07
	na 1 m ² plochy	0,063 ±0,010	0,0009 ±0,0017	0,93 ±0,07
	na 1 bm funkční spáry	0,022 ±0,004	0,0003 ±0,0006	0,93 ±0,07
podtlak	celý prvek	0,110 ±0,045	0,0019 ±0,0218	0,88 ±0,09
	na 1 m ² plochy	0,061 ±0,025	0,0011 ±0,0120	0,88 ±0,09
	na 1 bm funkční spáry	0,021 ±0,009	0,0004 ±0,0042	0,88 ±0,09

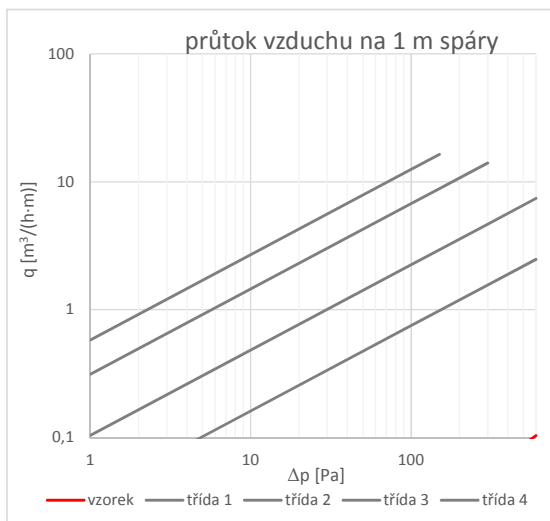
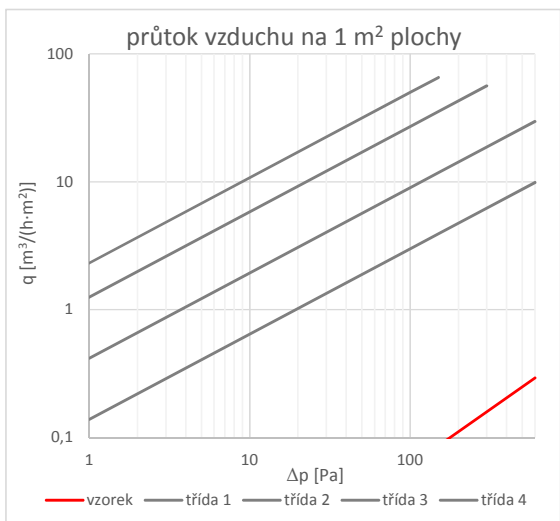
Zatřídění oken dle ČSN EN 12207

Přetlak:



zatřídění dle plochy	třída 4
zatřídění dle délky spáry	třída 4
konečné zatřídění zkušební vzorku	třída 4

Podtlak:



zatřídění dle plochy	třída 4
zatřídění dle délky spáry	třída 4
konečné zatřídění zkušební vzorku	třída 4

měření průvzdušnosti

výplně otvoru v laboratorních podmínkách

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
	ČSN EN 1026

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku	SLAVONA, SOLID COMFORT SC92		
materiály ,povrchové úpravy, kování			
rozměry	plocha	1,82	[m ²]
	délka funkční spáry	5,14	[m]
	šířka vzorku	1,23	[m]
	výška vzorku	1,48	[m]

test

název testu	Pilotní měření průvzdušnosti okna SLAVONA, SOLID COMFORT SC92 - neseřizené
datum	7.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	
tlaková čidla	

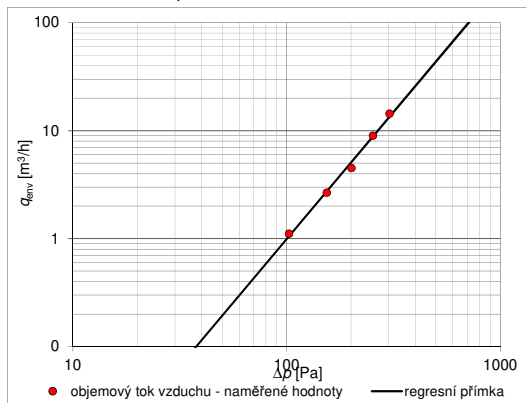
Klimatické podmínky

		Přetlak		Podtlak	
		Celkový	Zbytkové toky	Celkový	Zbytkové toky
teplota vzduchu	[°C]	21,2	20,7	20,9	20,3
relativní vlhkost	[%]	44,2	32,4	43,5	45,7
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325	101325	101325

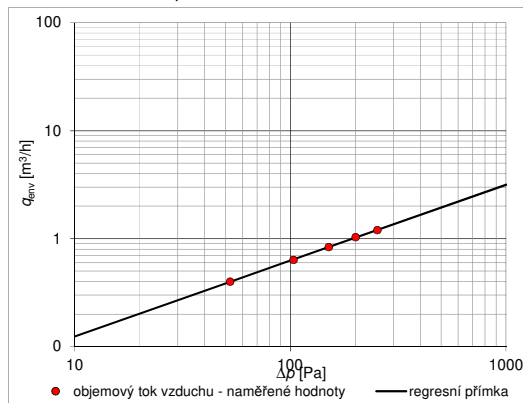
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak				Podtlak			
	Celkový		Zbytkové toky		Celkový		Zbytkové toky	
	změřený průtok vzduchu q_r [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	změřený průtok vzduchu q_r [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	změřený průtok vzduchu q_r [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	změřený průtok vzduchu q_r [m³/h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	14,400	302,582	0,976	452,883	0,400	52,409	0,416	50,923
2	9,000	252,554	0,637	302,025	0,637	103,390	0,581	100,342
3	4,500	200,587	0,550	246,926	0,837	150,492	0,720	152,828
4	2,667	153,750	0,477	204,251	1,029	200,494	0,847	201,726
5	1,116	102,322	0,381	153,031	1,200	252,773	0,973	251,368
6	0,608	50,792	0,295	106,252	1,714	302,105	1,091	306,758
7			0,173	52,501				
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

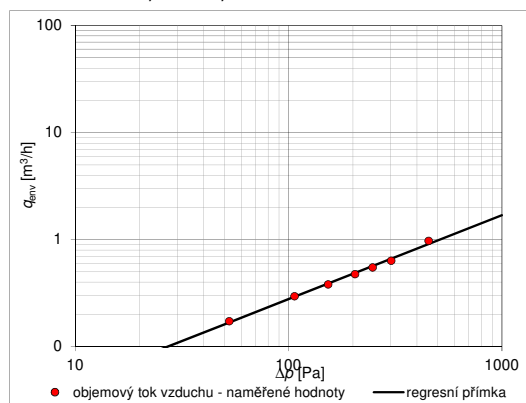
Přetlak - celkový



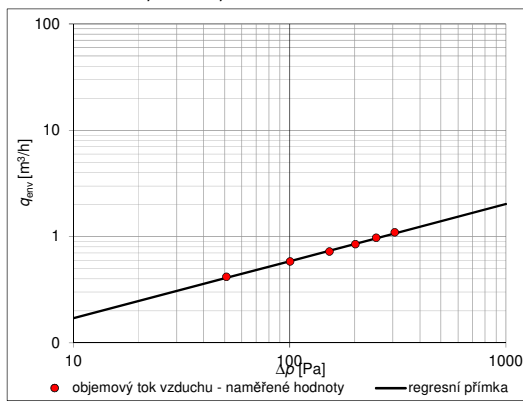
Podtlak - celkový



Přetlak - zbytkové toky



Podtlak - zbytkové toky



		Přetlak				Podtlak			
		Celkový		Zbytkové toky		Celkový		Zbytkové toky	
		hodnota	nejistota	hodnota	nejistota	hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env} [m³/(h.Pa²)]	0,00002	±0,0001	0,00761	±0,0025	0,02472	±0,0020	0,02472	±0,0094
souč. proudění	C_L [m³/(h.Pa²)]	0,00002	±0,0001	0,00760	±0,0025	0,02469	±0,0020	0,02469	±0,0094
exp. proudění	n [-]	2,35	±0,3471	0,78	±0,0625	0,70	±0,0163	0,70	±0,0373
korelační koef.	r [-]	0,9968	-	0,9976	-	0,9999	-	0,9999	-

Standární podmínky

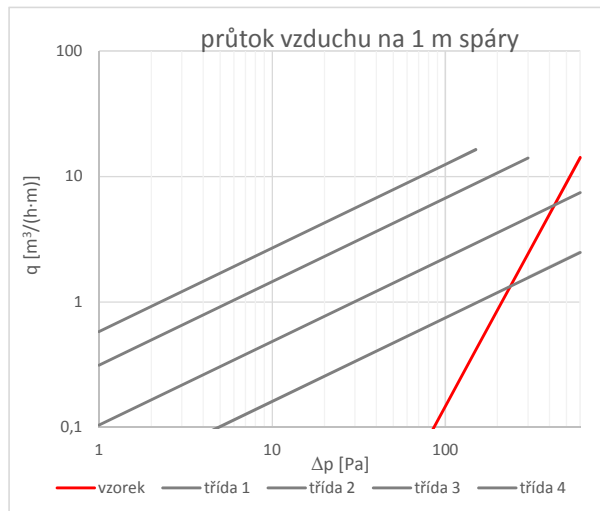
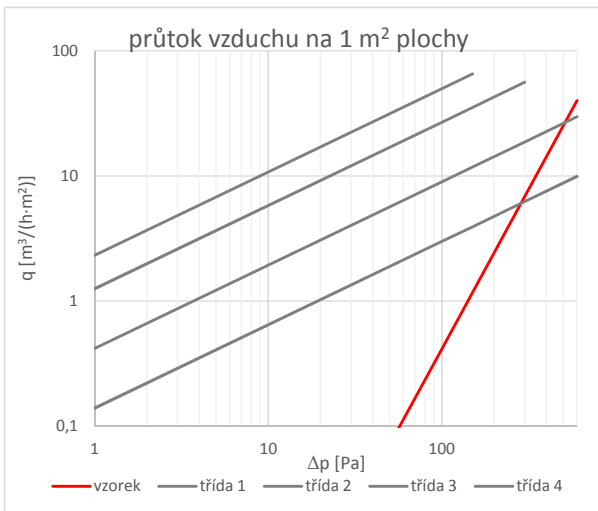
referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl po odečtení zbytkových toků

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ^{0,5})]	n [-]
přetlak	celý prvek	0,763 ±0,261	0,00001 ±0,0025	2,54 ±0,35
	na 1 m ² plochy	0,419 ±0,143	0,000003 ±0,0014	2,54 ±0,35
	na 1 bm funkční spáry	0,148 ±0,051	0,000001 ±0,0005	2,54 ±0,35
podtlak	celý prvek	0,062 ±0,017	0,0001 ±0,0096	1,40 ±0,04
	na 1 m ² plochy	0,034 ±0,009	0,0001 ±0,0053	1,40 ±0,04
	na 1 bm funkční spáry	0,012 ±0,003	0,0000 ±0,0019	1,40 ±0,04

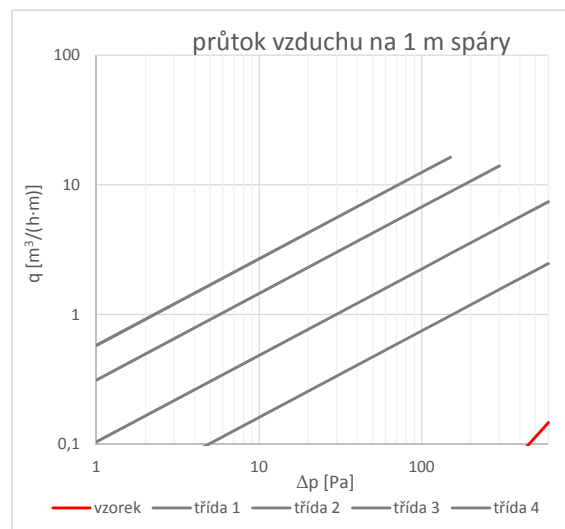
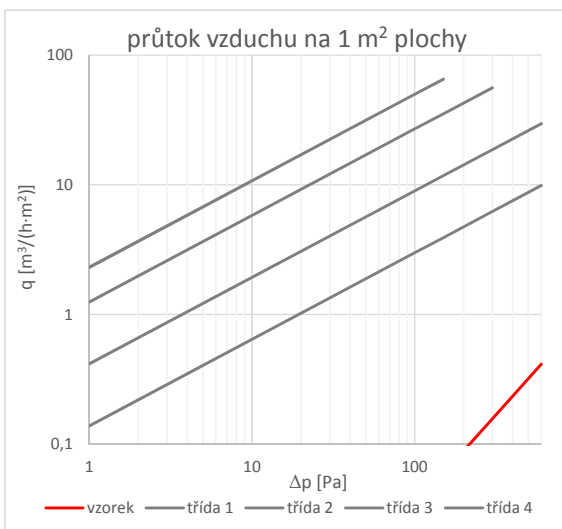
Zatřídění oken dle ČSN EN 12207

Přetlak:



zatřídění dle plochy	třída 4
zatřídění dle délky spáry	třída 4
konečné zatřídění zkušebního vzorku	třída 4

Podtlak:



zatřídění dle plochy	třída 4
zatřídění dle délky spáry	třída 4
konečné zatřídění zkušebního vzorku	třída 4

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.1 - mikroprůtokoměr MLM
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	mikroprůtokoměr MLM
tlaková čidla	APT-8

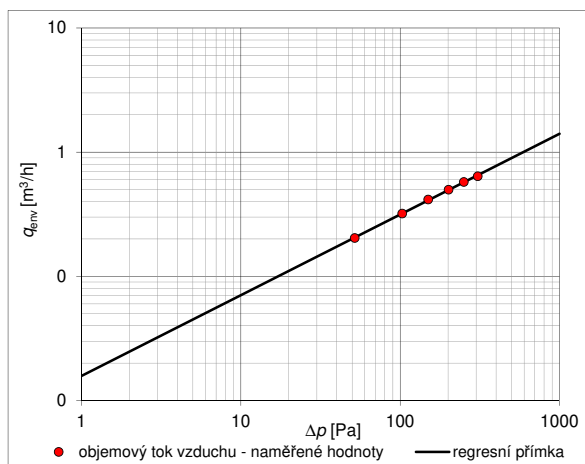
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	19,1	18,8
relativní vlhkost	[%]	37,2	30,2
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

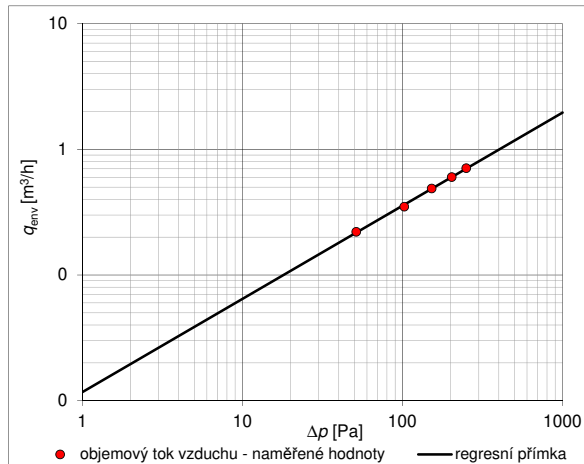
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	0,204	51,860	0,221	-51,400
2	0,320	102,990	0,350	-102,530
3	0,416	149,860	0,488	-152,140
4	0,499	201,230	0,602	-203,010
5	0,575	250,820	0,708	-250,190
6	0,640	306,830		
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	0,016	±0,002	0,012	±0,003
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	0,016	±0,002	0,012	±0,003
exp. proudění	n	[-]	0,65	±0,03	0,74	±0,06
korelační koef.	r	[-]	0,9996	-	0,9991	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	0,32 ±0,01	0,016 ±0,002	0,65 ±0,03
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	0,36 ±0,01	0,012 ±0,003	0,74 ±0,06
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.1 - plynoměr
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	plynoměr
tlaková čidla	ATP-8

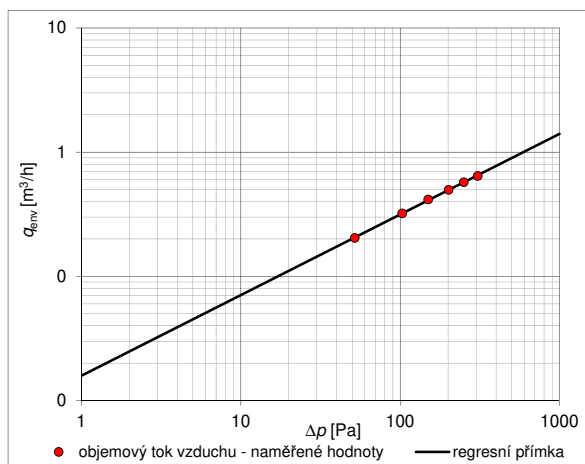
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	19,1	18,8
relativní vlhkost	[%]	37,2	30,2
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

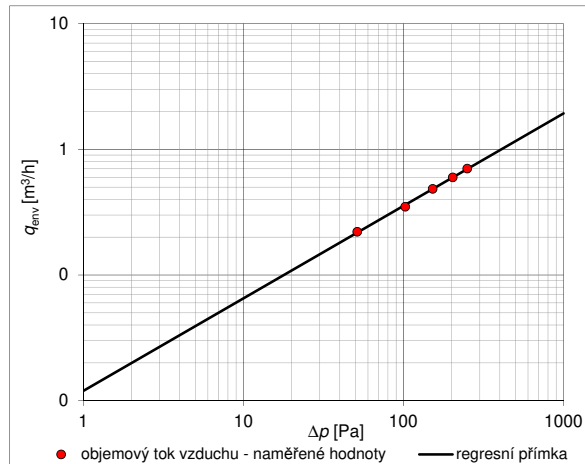
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	0,204	51,860	0,221	-51,400
2	0,322	102,990	0,350	-102,530
3	0,416	149,860	0,485	-152,140
4	0,497	201,230	0,598	-203,010
5	0,573	250,820	0,703	-250,190
6	0,643	306,830		
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	0,016	±0,002	0,012	±0,003
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	0,016	±0,002	0,012	±0,003
exp. proudění	n	[-]	0,65	±0,02	0,74	±0,06
korelační koef.	r	[-]	0,9997	-	0,9991	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	0,32 ±0,01	0,016 ±0,002	0,65 ±0,02
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	0,36 ±0,01	0,012 ±0,003	0,74 ±0,06
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.2 - mikroprůtokoměr MLM
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	mikroprůtokoměr MLM
tlaková čidla	APT-8

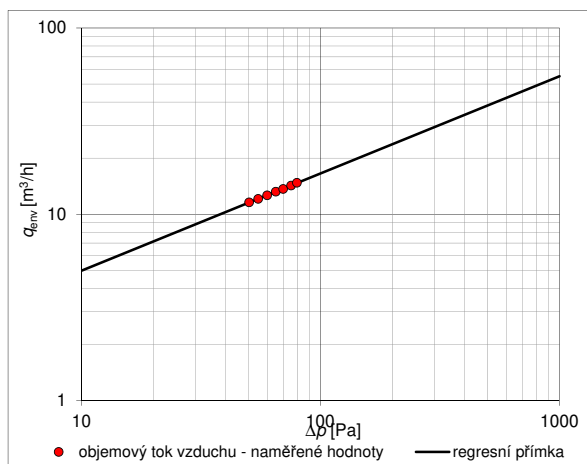
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	18,6	18,5
relativní vlhkost	[%]	36,8	37,3
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

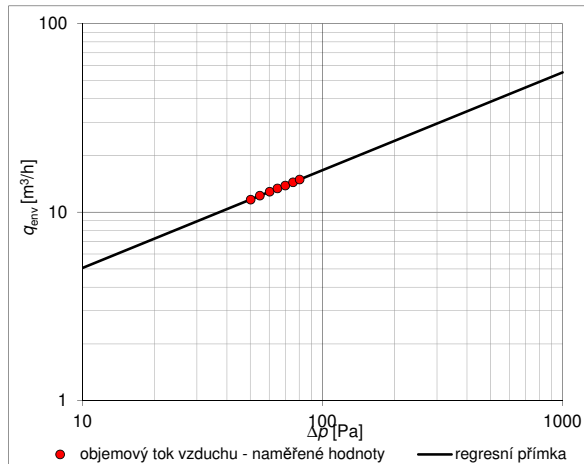
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	11,584	50,260	11,659	-50,220
2	12,098	54,860	12,238	-54,840
3	12,644	59,800	12,846	-60,260
4	13,221	65,000	13,367	-64,950
5	13,677	69,780	13,850	-70,000
6	14,262	75,340	14,407	-75,410
7	14,761	79,670	14,908	-80,330
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,50	±0,10	1,53	±0,06
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,50	±0,10	1,54	±0,06
exp. proudění	n	[-]	0,52	±0,02	0,52	±0,01
korelační koef.	r	[-]	0,9996	-	0,9999	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	11,56 ±0,05	1,50 ±0,10	0,52 ±0,02
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	11,69 ±0,03	1,54 ±0,06	0,52 ±0,01
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.2 - clonková dráha
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	clonková dráha
tlaková čidla	APT-8

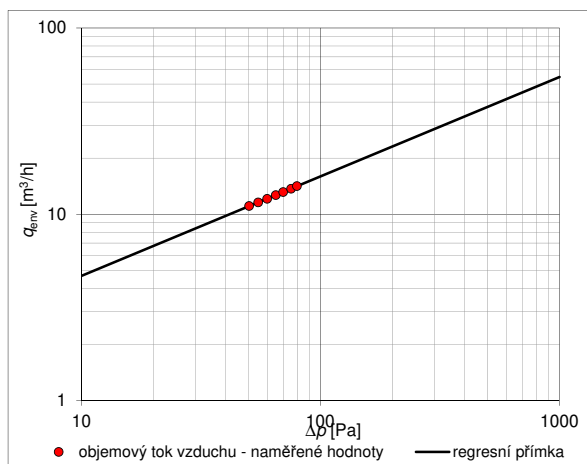
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	18,6	18,5
relativní vlhkost	[%]	36,8	37,3
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

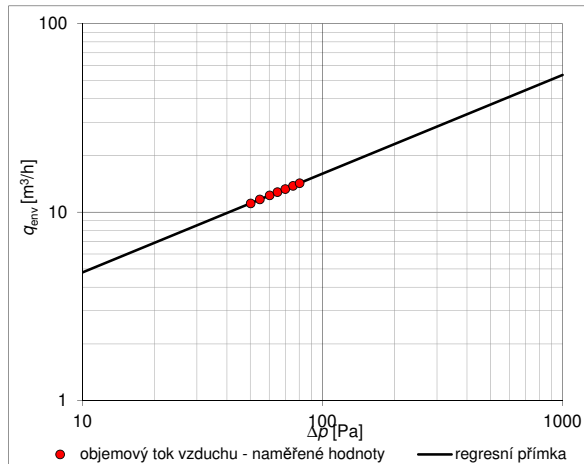
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	11,077	50,260	11,128	-50,220
2	11,581	54,860	11,690	-54,840
3	12,101	59,800	12,284	-60,260
4	12,670	65,000	12,776	-64,950
5	13,158	69,780	13,264	-70,000
6	13,707	75,340	13,788	-75,410
7	14,172	79,670	14,252	-80,330
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,37	±0,07	1,43	±0,05
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,37	±0,07	1,44	±0,05
exp. proudění	n	[-]	0,53	±0,01	0,52	±0,01
korelační koef.	r	[-]	0,9998	-	0,9999	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	11,05 ±0,04	1,37 ±0,07	0,53 ±0,01
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	11,16 ±0,03	1,44 ±0,05	0,52 ±0,01
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.2 - plynoměr
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	plynoměr
tlaková čidla	APT-8

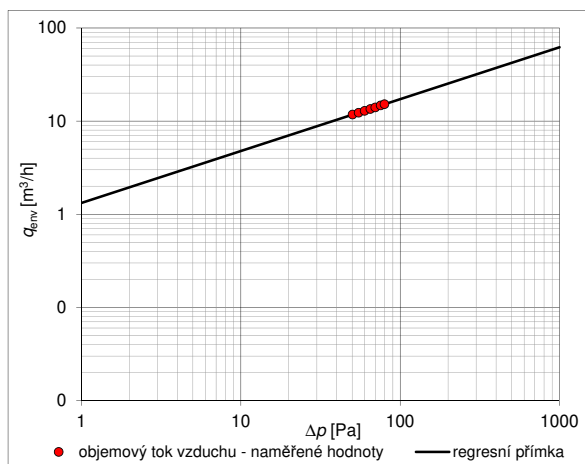
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	18,6	18,5
relativní vlhkost	[%]	36,8	37,3
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

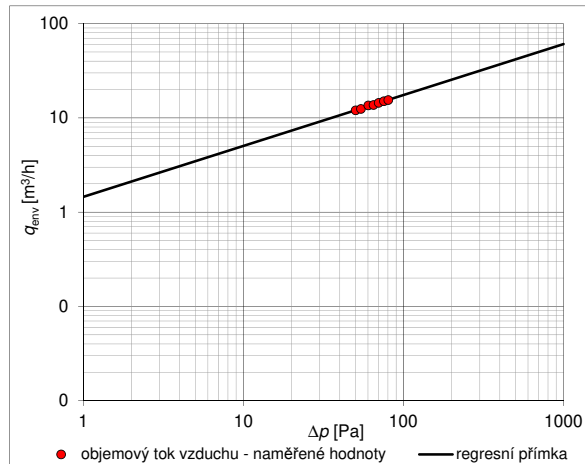
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	11,777	50,260	12,037	-50,220
2	12,312	54,860	12,462	-54,190
3	12,895	59,800	13,571	-60,260
4	13,502	65,000	13,717	-64,950
5	14,026	69,780	14,444	-70,000
6	14,744	75,340	15,046	-75,410
7	15,208	79,670	15,482	-80,330
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,32	±0,12	1,45	±0,40
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,33	±0,12	1,46	±0,41
exp. proudění	n	[-]	0,56	±0,02	0,54	±0,07
korelační koef.	r	[-]	0,9994	-	0,9944	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	11,73 ±0,08	1,33 ±0,12	0,56 ±0,02
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	12,06 ±0,24	1,46 ±0,41	0,54 ±0,07
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.3 - mikroprůtokoměr MLM
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	mikroprůtokoměr MLM
tlaková čidla	APT-8

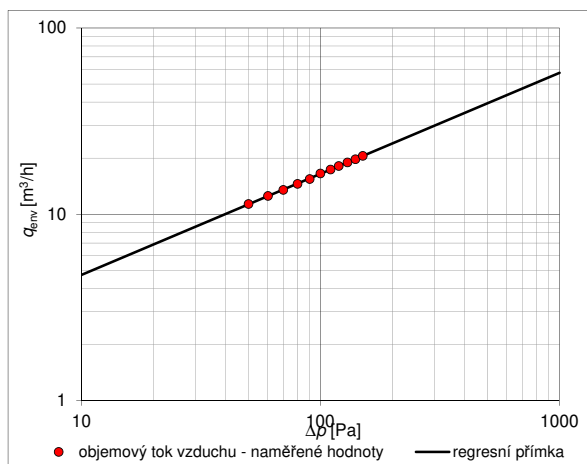
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	20,7	18,5
relativní vlhkost	[%]	39,0	37,9
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

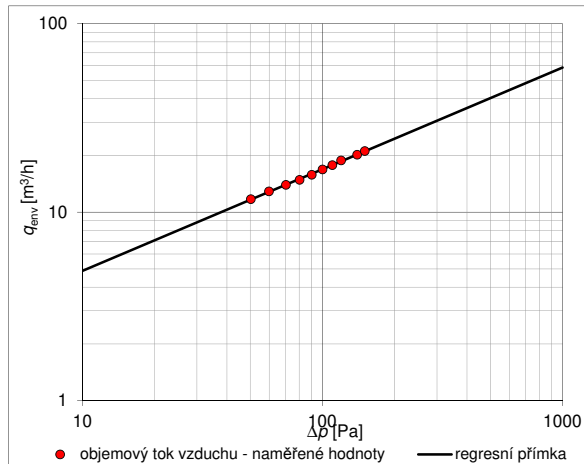
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	11,354	49,990	11,728	-50,310
2	12,540	60,300	12,893	-59,860
3	13,511	69,860	13,966	-70,440
4	14,556	80,170	14,850	-80,310
5	15,456	90,130	15,789	-90,210
6	16,556	99,870	16,856	-100,050
7	17,378	110,160	17,768	-109,950
8	18,159	119,210	18,821	-119,550
9	18,971	129,660		
10	19,743	140,000	20,184	-139,490
11	20,574	150,320	21,106	-150,020
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,36	±0,05	1,41	±0,11
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,35	±0,05	1,41	±0,11
exp. proudění	n	[-]	0,54	±0,01	0,54	±0,02
korelační koef.	r	[-]	0,9998	-	0,9993	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	16,46 ±0,05	1,35 ±0,05	0,54 ±0,01
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	16,94 ±0,10	1,41 ±0,11	0,54 ±0,02
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.3 - clonková dráha
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	clonková dráha
tlaková čidla	APT-8

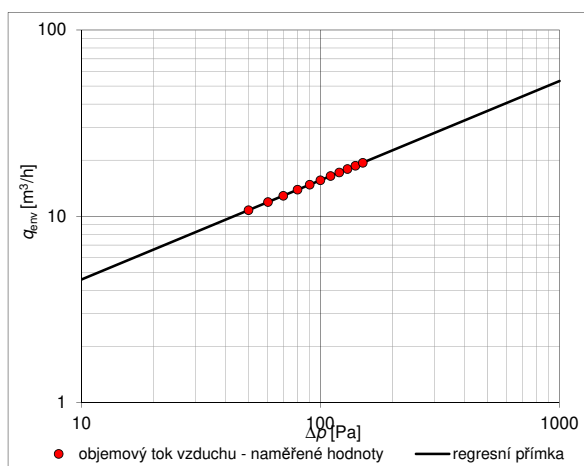
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	20,7	18,5
relativní vlhkost	[%]	39,0	37,9
atmosférický tlak	[Pa]	101325	101325

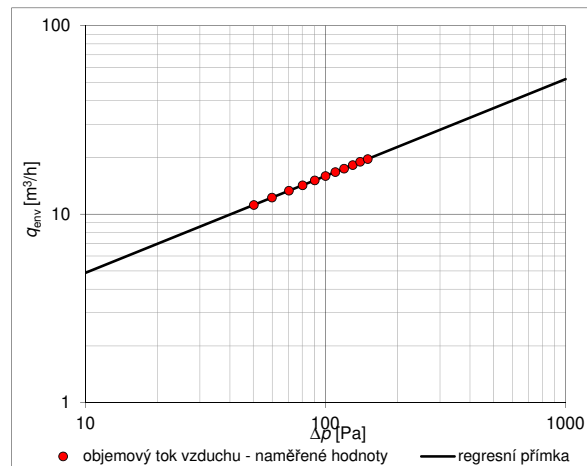
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	10,779	49,990	11,189	-50,310
2	11,918	60,300	12,253	-59,860
3	12,873	69,860	13,324	-70,440
4	13,893	80,170	14,230	-80,310
5	14,767	90,130	15,113	-90,210
6	15,599	99,870	15,940	-100,050
7	16,447	110,160	16,728	-109,950
8	17,179	119,780	17,437	-119,550
9	17,927	129,660	18,220	-129,910
10	18,666	140,000	18,963	-139,490
11	19,359	150,320	19,613	-150,020
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,34	±0,01	1,50	±0,02
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	1,34	±0,01	1,50	±0,02
exp. proudění	n	[-]	0,53	±0,00	0,51	±0,00
korelační koef.	r	[-]	0,99999	-	0,99998	-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	15,59 ±0,01	1,34 ±0,01	0,53 ±0,002
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek	15,98 ±0,01	1,50 ±0,02	0,51 ±0,003
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.4 - mikroprůtokoměr MLM
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	mikroprůtokoměr MLM
tlaková čidla	APT-8

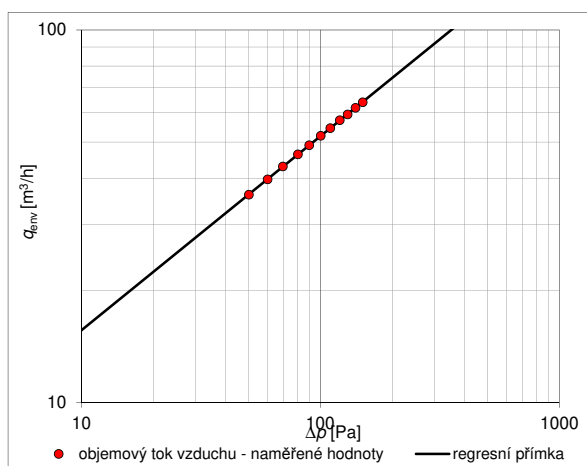
Klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	20,7	
relativní vlhkost	[%]	39,0	
atmosférický tlak	[Pa]	101325	

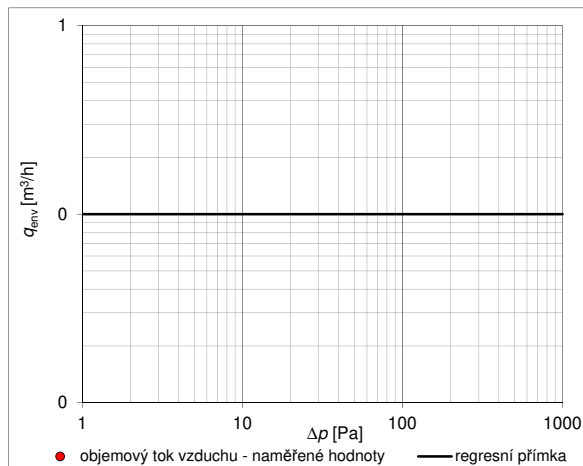
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	36,138	50,170		
2	39,726	60,070		
3	43,013	69,600		
4	46,370	80,440		
5	49,046	89,710		
6	52,002	100,240		
7	54,518	109,890		
8	57,264	120,420		
9	59,328	129,870		
10	61,814	140,170		
11	63,958	150,180		
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	4,71	±0,0730		±0,0000
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	4,71	±0,0729		±0,0000
exp. proudění	n	[-]	0,52	±0,0034		±0,0000
korelační koef.	r	[-]	0,99996	-		-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	51,81 ±0,06	4,71 ±0,07	0,52 ±0,00
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek			
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření č.4 - clonková dráha
datum	17.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	clonková dráha
tlaková čidla	APT-8

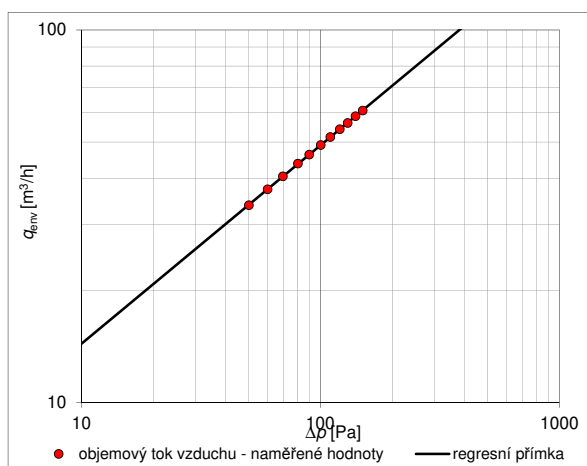
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	20,7	
relativní vlhkost	[%]	39,0	
atmosférický tlak	[Pa]	101325	

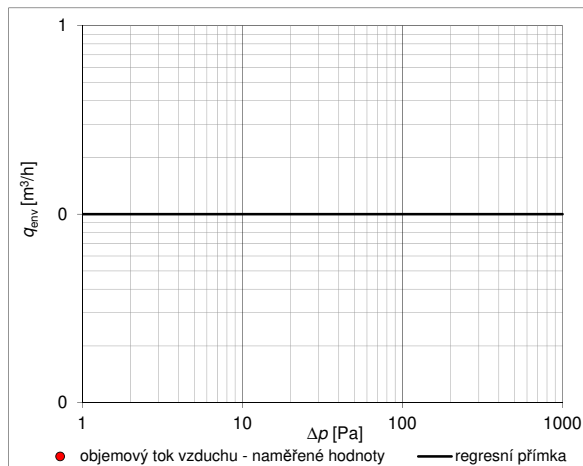
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	33,858	50,170		
2	37,355	60,070		
3	40,470	69,600		
4	43,789	80,440		
5	46,282	89,710		
6	49,117	100,240		
7	51,604	109,890		
8	54,154	120,420		
9	56,288	129,970		
10	58,693	140,170		
11	60,769	150,180		
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	4,22	±0,06		±0,00
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	4,21	±0,06		±0,00
exp. proudění	n	[-]	0,53	±0,003		±0,00
korelační koef.	r	[-]	0,99996	-		-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	100	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	48,98 ±0,06	4,21 ±0,06	0,53 ±0,00
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek			
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušební vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření - laboratoř x in-situ (č.1.1)
datum	28.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	clonková dráha
tlaková čidla	APT-8

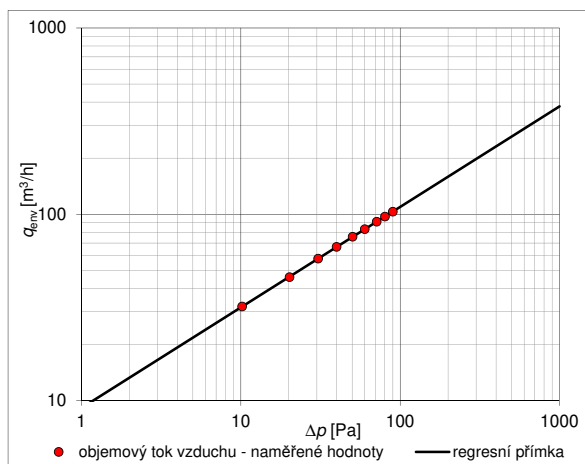
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	17,8	
relativní vlhkost	[%]	30,4	
atmosférický tlak	[Pa]	101325	

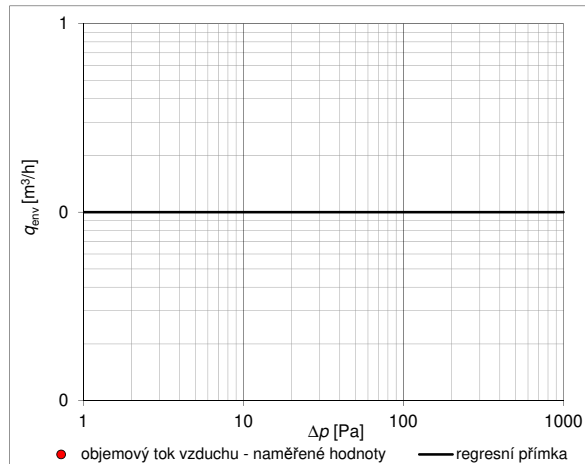
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	31,980	10,190		
2	45,961	20,220		
3	57,787	30,560		
4	66,807	39,910		
5	75,700	50,290		
6	83,142	59,950		
7	91,177	71,230		
8	97,147	80,260		
9	103,241	89,930		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	9,12	±0,10		±0,0000
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	9,16	±0,10		±0,0000
exp. proudění	n	[-]	0,54	±0,0		±0,0000
korelační koef.	r	[-]	0,99998	-		-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	75,64 ±0,15	9,16 ±0,10	0,54 ±0,003
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek			
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření - laboratoř x in-situ (č.1.2)
datum	28.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	clonková dráha
tlaková čidla	APT-8

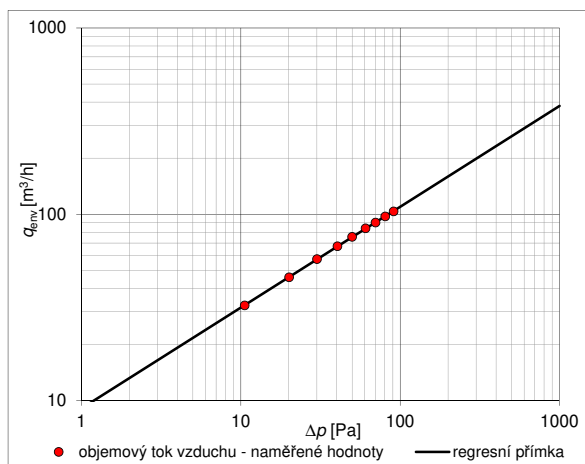
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	18,2	
relativní vlhkost	[%]	27,8	
atmosférický tlak	[Pa]	101325	

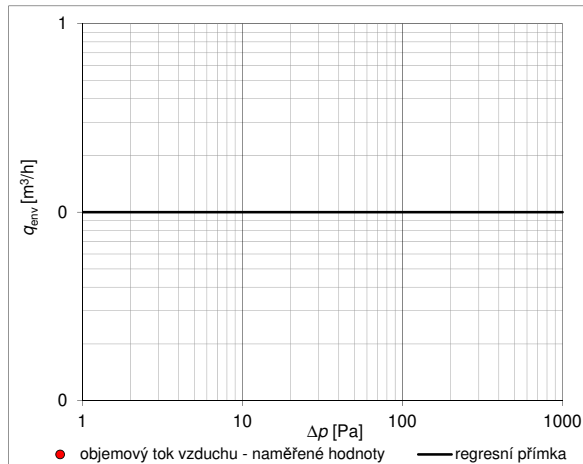
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	32,412	10,570		
2	45,867	20,090		
3	57,441	30,070		
4	67,318	40,410		
5	75,608	49,930		
6	84,068	60,660		
7	90,274	70,030		
8	97,368	80,590		
9	103,557	90,940		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	9,07	±0,17		±0,0000
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	9,10	±0,17		±0,0000
exp. proudění	n	[-]	0,54	±0,005		±0,0000
korelační koef.	r	[-]	0,99995	-		-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	75,64 ±0,25	9,10 ±0,17	0,54 ±0,005
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek			
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření - laboratoř x in-situ (č.1.3)
datum	28.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	disk D a 1,5 cm
tlaková čidla	APT-8

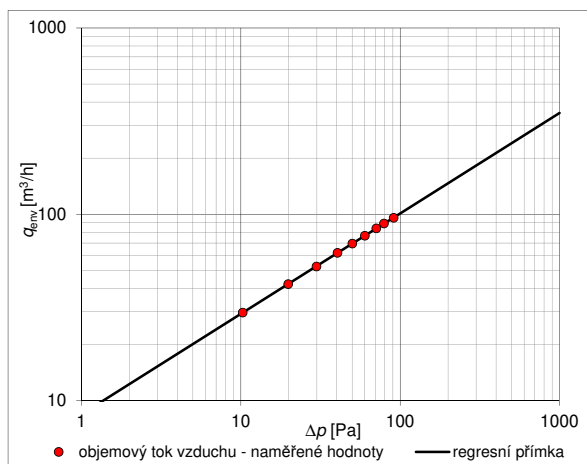
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	18,1	
relativní vlhkost	[%]	27,8	
atmosférický tlak	[Pa]	101325	

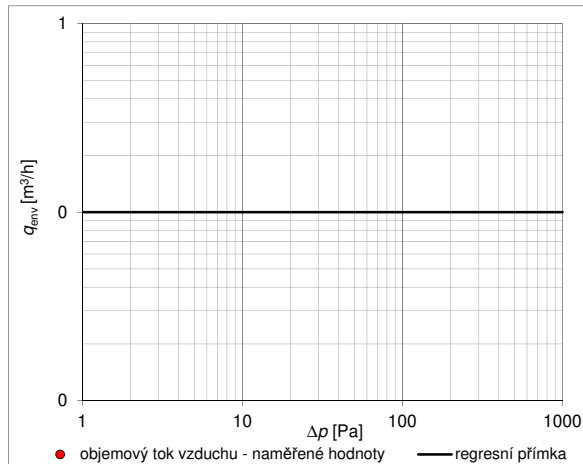
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	29,645	10,270		
2	42,166	19,830		
3	52,415	29,830		
4	62,050	40,420		
5	69,598	50,080		
6	76,661	60,020		
7	84,008	70,810		
8	89,152	79,110		
9	95,728	91,040		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	8,43	±0,08		±0,0000
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	8,47	±0,08		±0,0000
exp. proudění	n	[-]	0,54	±0,00		±0,0000
korelační koef.	r	[-]	0,99999	-		-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	69,76 ±0,12	8,47 ±0,08	0,54 ±0,003
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek			
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			

měření průvzdušnosti

zadavatel

název (organizace)	
adresa	
IČ	
DIČ	
kontaktní osoba	
telefon	
e-mail	

zkušební laboratoř

název (organizace)	ČVUT v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
adresa	Třinecká 1024 273 43 Buštěhrad, Česká republika
IČ	68407700
DIČ	CZ68407700
kontaktní osoba	Vladimír Vacek
telefon	+420 732 816 100
e-mail	vlada.vacek@gmail.com; vladimir.vacek@fsv.cvut.cz

měřeno podle	ČSN EN 12144
--------------	--------------

popis zkušebního vzorku

název výrobce a identifikace výrobku									
materiály ,povrchové úpravy, kování									
rozměry	<table border="1"> <tr> <td>plocha</td> <td>[m²]</td> </tr> <tr> <td>délka spáry</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>šířka vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> <tr> <td>výška vzorku</td> <td>[m]</td> </tr> </table>	plocha	[m ²]	délka spáry	[m]	šířka vzorku	[m]	výška vzorku	[m]
plocha	[m ²]								
délka spáry	[m]								
šířka vzorku	[m]								
výška vzorku	[m]								

test

název testu	Průvzdušnost, Srovnávací měření - laboratoř x in-situ (č.1.4)
datum	28.11.2018
zkušební postup	
kondicionování	

měřicí zařízení

ventilátor	
zařízení pro měření průtoku vzduchu	disk D a 1,5 cm
tlaková čidla	APT-8

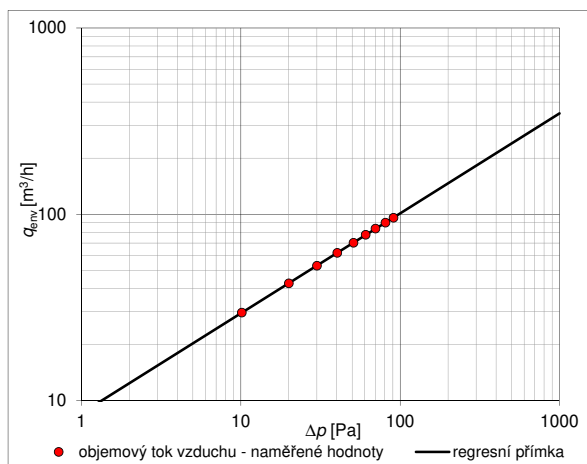
klimatické podmínky

		Přetlak	Podtlak
teplota vzduchu	[°C]	18,1	
relativní vlhkost	[%]	27,2	
atmosférický tlak	[Pa]	101325	

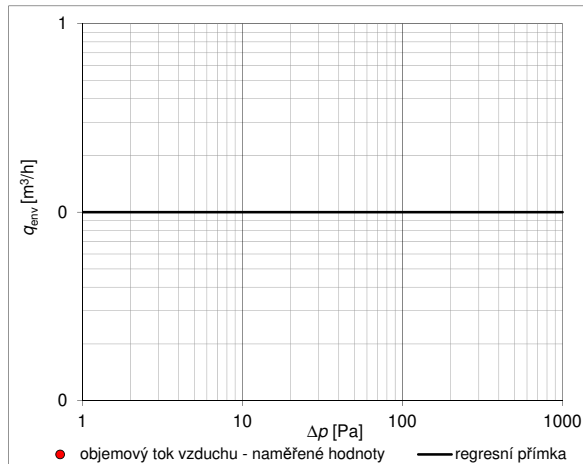
naměřené hodnoty

měřicí bod	Přetlak		Podtlak	
	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]	průtok vzduchu q_{env} [m ³ /h]	tlak. rozdíl Δp_{prvek} [Pa]
1	29,645	10,140		
2	42,588	20,020		
3	52,942	30,040		
4	62,050	40,290		
5	70,301	50,940		
6	77,586	60,720		
7	83,763	69,990		
8	90,125	80,870		
9	95,763	90,790		
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Přetlak



Podtlak



			Přetlak		Podtlak	
			hodnota	nejistota	hodnota	nejistota
souč. proudění	C_{env}	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	8,54	±0,08		±0,0000
souč. proudění	C_L	[m ³ /(h.Pa ⁿ)]	8,58	±0,08		±0,0000
exp. proudění	n	[-]	0,54	±0,00		±0,0000
korelační koef.	r	[-]	0,99999	-		-

Standarní podmínky

referenční tlakový rozdíl	50	[Pa]
barometrický tlak	101325	[Pa]
teplota	20	[°C]
relativní vlhkost	0	[%]

Výsledky měření pro referenční podmínky a referenční tlakový rozdíl

		$q_{L,ref}$ [m ³ /h]	C_L [m ³ /(h.Pa ⁿ)]	n [-]
přetlak	celý prvek	69,97 ±0,13	8,58 ±0,08	0,54 ±0,003
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			
podtlak	celý prvek			
	na 1 m ² plochy			
	na 1 bm spáry			