

# Zkouška průvzdušnosti - BlowerDoor test

## podle ČSN EN ISO 9972

### Informace o budově, měření a měřicím zařízení

**Budova**

**Zákazník**

**Zhotovitel**

#### Metoda měření

Metoda:	3	Zkouška průvzdušnosti budovy pro zvláštní účel
Postup měření:	podle ČSN EN ISO 9972	
Poznámka:	deklarace dosažené úrovně vzduchotěsnosti	
	zkouška po úplném dokončení budovy	
	měřen vytápěný/větraný prostor	

#### Měřená budova:

Měřená budova:	novostavba, pasivní rodinný dům		
	nepodsklepený RD, dvě NP		
	masivní stavba, plochá střecha		
	jedna vytápěná/větraná zóna s přílehlou nevytápěnou garáží		
	HVV: hydroizolace podlahy 1.NP, vnitřní omítka obv. stěn, prozábřana střechy		
Vnitřní objem V:	451 m <sup>3</sup>	Nejistota: +/- 10 %	Stanovení vztažných hodnot:
Podlahová plocha AF:	170 m <sup>2</sup>		odečteno a odměřeno
Plocha obálky AE:			z výkresové dokumentace
Způsob větrání:	<input checked="" type="checkbox"/> Ano mechanický větrací systém se zpětným získáváním tepla		
Způsob vytápění:	teplovodní otopná soustava, zdroj tepla - plynový kotel		
Způsob úpravy vzduchu:	není (kromě přehřevu ve výměníku ZZT)		
Další informace - viz přílohu "Poznámky"			

#### Měřicí zařízení

Typ:	Minneapolis Duct Blaster Modell B, DG-700		
Sériová čísla:	Ventilátor: CE 1299	Tlaková čidla: DG700 - 63267	Kalibrace: 10.05.19
Ostatní přístroje:	teplotní datalogger Comet S3631 SN06932921		
	anemometr Testo 405 V1		

# Zkouška průvzdušnosti - BlowerDoor test

podle ČSN EN ISO 9972

Duct Blaster B - Tectite Express 3.6.7.0

## Teplota a síla větru

Vnitřní teplota:	16 °C	Síla větru:	1
Venkovní teplota:	6 °C	Počet snímačů venkovního tlaku:	1
Barometrický tlak: (standard):	101325 Pa	Větrná expozice budovy:	B
		Nejistota způsobená větrem:	0 %

## Podtlak

Přirozený tlak. rozdíl	$\Delta p_{01+}$	$\Delta p_{01-}$	$\Delta p_{02+}$	$\Delta p_{02-}$
	-	-1.6 Pa	-	-1.5 Pa

## Přetlak:

Přirozený tlak. rozdíl	$\Delta p_{01+}$	$\Delta p_{01-}$	$\Delta p_{02+}$	$\Delta p_{02-}$
	-	-1.5 Pa	-	-0.8 Pa

## Naměřené hodnoty

Clona	Tlak.rozdíl budova	Tlak.rozdíl ventilátor	Průtok qr	Tolerance
O ABCDE	[Pa]	[Pa]	[m³/h]	[%]
$\Delta p_{01}$	-1.6	—	—	—
B	-72	170	349	0.05
B	-66	151	330	0.14
B	-62	137	314	-0.20
B	-57	123	296	-0.38
B	-51	107	276	-0.09
B	-47	94	259	0.10
B	-41	80	238	0.14
B	-36	68	220	0.62
B	-32	56	199	0.14
B	-27	43	174	-0.52
$\Delta p_{02}$	-1.5	—	—	—

Clona	Tlak.rozdíl budova	Tlak.rozdíl ventilátor	Průtok qr	Tolerance
O ABCDE	[Pa]	[Pa]	[m³/h]	[%]
$\Delta p_{01}$	-1.5	—	—	—
B	69	153	332	0.82
B	64	134	310	-0.73
B	58	120	294	0.12
B	53	107	276	-0.24
B	48	93	257	-0.10
B	43	81	240	-0.11
B	39	70	223	0.20
B	33	57	201	-0.16
B	28	45	178	0.19
B	24	36	160	0.01
$\Delta p_{02}$	-0.8	—	—	—

Koeficient determinace $r^2$ :	1.000	Interval spolehlivosti	
$C_{env}$ [m³/(h Pa <sup>n</sup> )]	19.5	min. 18.93	max. 20.06
$C_L$ [m³/(h Pa <sup>n</sup> )]	19.8	min. 19.25	max. 20.40
$n$ [-]	0.67	min. 0.66	max. 0.68

Koeficient determinace $r^2$ :	1.000	Interval spolehlivosti	
$C_{env}$ [m³/(h Pa <sup>n</sup> )]	17.5	min. 16.86	max. 18.09
$C_L$ [m³/(h Pa <sup>n</sup> )]	17.5	min. 16.92	max. 18.16
$n$ [-]	0.69	min. 0.69	max. 0.70

## Výsledky

V =	451 m³	$A_F$ =	170 m²	$A_E$ =	
-----	--------	---------	--------	---------	--

	$Q_{50}$	Nejistota	$n_{50}$	Nejistota	$Q_{F50}$	Nejistota	$Q_{E50}$	Nejistota
	m³/h	%	1/h	%	m³/m²h	%	m³/m²h	%
Podtlak	<b>270</b>	+/- 7 %	0.60	+/- 12 %	1.6	+/- 12 %		
Přetlak	<b>265</b>	+/- 7 %	0.59	+/- 12 %	1.6	+/- 12 %		
Průměr	<b>268</b>	+/- 7 %	<b>0.59</b>	+/- 12 %	<b>1.6</b>	+/- 12 %		

## Vyhodnocení výsledku podle

ČSN 73 0540-2

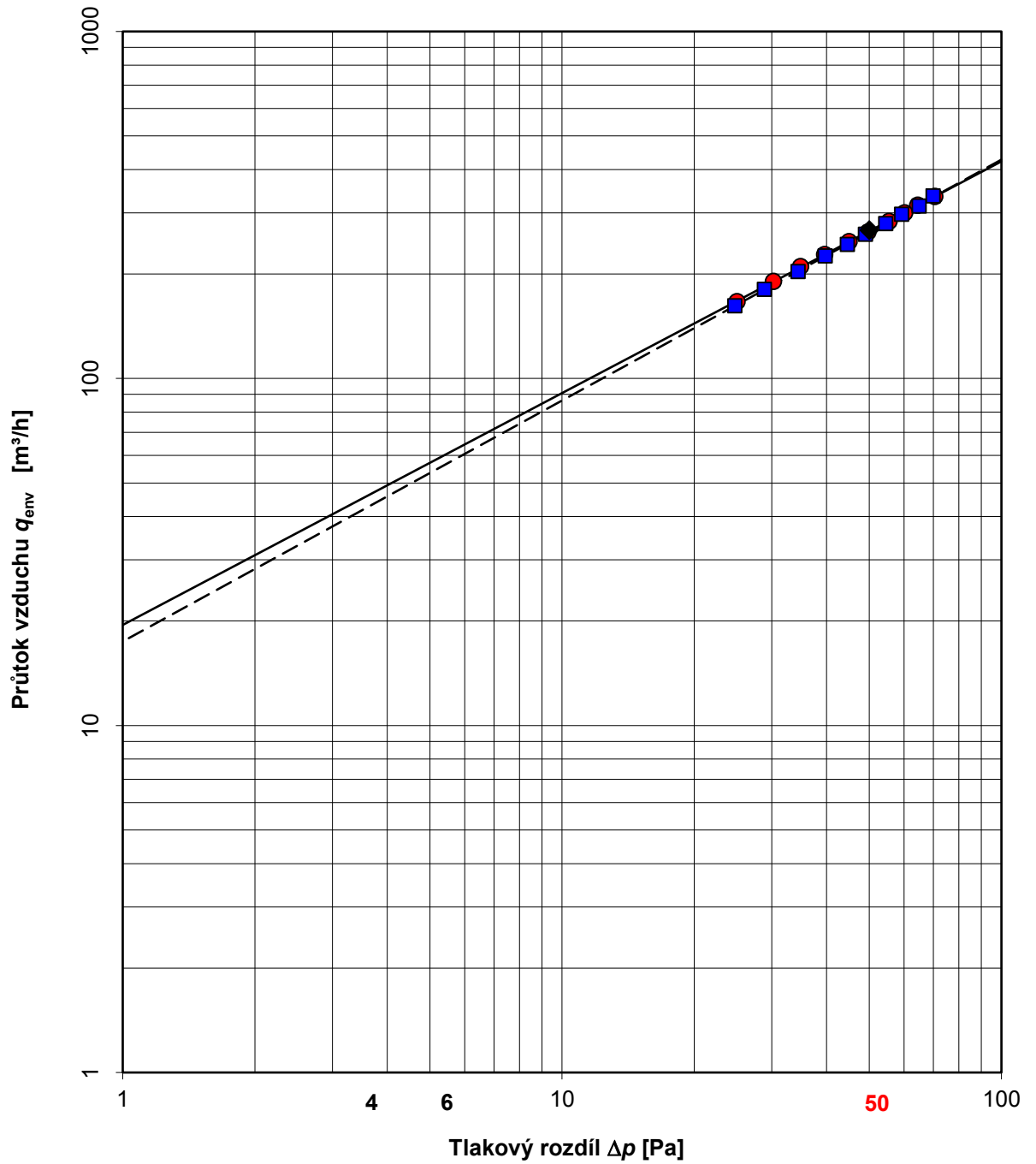
Limitní hodnota:

<b>0.60</b>	1/h			
-------------	-----	--	--	--

**Výsledky zkoušky splňují limitní hodnotu**

Poznámka: kladný výsledek nevylučuje chyby v návrhu a provedení stavebních konstrukcí

## Zkouška průvzdušnosti - graf průtoku vzduchu



- (Průtok vzduchu) Podtlak [m<sup>3</sup>/h]
- (Průtok vzduchu) Přetlak [m<sup>3</sup>/h]
- Regresní přímka Podtlak [m<sup>3</sup>/h]
- - - Regresní přímka Přetlak [m<sup>3</sup>/h]
- ◆ Průtok vzduchu při 50 Pa [m<sup>3</sup>/h]