

Výpočet tepelné ztráty objektu dle ČSN 06 0210

Tato zjednodušená výpočtová pomůcka je určena pro výpočet tepelné ztráty místnosti nebo pro výpočet tepelné ztráty budovy obálkovou metodou. V takovém případě části popisující vlastnosti místnosti uvažujte jako vlastnosti popisující počítanou budovu (rozměry budovy jsou rozměry venkovní).

Lokalita a vlastnosti budovy

<div>Jablonec nad Nisou (Liberec) ▾ (Tabulka)</div>		Poloha budovy	<div>Nechráněná ▾ ???</div>
Venkovní výpočtová teplota t_e	<div>-18 °C</div> <div>NASTAVIT TEPLOTU U STĚN</div>	Druh budovy	<div>Osamělá ▾ ???</div>
Krajina	<div>S intenzivními větry ▾</div>	Charakteristické číslo budovy B	<div>12 Pa^{0.67} ???</div>
		Přirážka p_2 na urychlení zátoku	<div>0 ???</div>

Místnost (u obálkové metody to jsou další vlastnosti budovy)

Číslo a název místnosti	<div>101 Koupelna a WC</div>
Zvětšení char. čísla budovy ΔB	<div>0 Pa^{0.67} ???</div>
Venkovní výpočtová teplota t_e	<div>-18 °C ???</div> <div>NASTAVIT TEPLOTU U STĚN</div>
Vnitřní výpočtová teplota t_i	<div>24 °C (Tabulka)</div>
Orientace místnosti	<div>Z ▾ => přirážka p_3 = 0 ???</div>
Počet těsných dveří	<div>0 ▾ ???</div>
Počet netěsných dveří	<div>1 ▾ ???</div>
Charakteristické číslo místnosti M	<div>0.7 ???</div>
Tepelný zisk Q_z	<div> W ???</div>

Rozměry

Půdorysný rozměr a	<div>1,79 m</div>	Půdorysný rozměr b	<div>2,82 m</div>	Půdorysná plocha místnosti P	<div>5.05 m² ???</div>
Konstrukční výška VK	<div>2,85 m ???</div>	Světlá výška VS	<div>2,49 m ???</div>	Vypočtená plocha obálkových konstrukcí ΣS_1	<div>36.37 m² ???</div>
Vytápěný objem V	<div>14.39 m³</div>	Objem místnosti V_m	<div>12.57 m³</div>	Sečtená plocha všech obálkových konstrukcí ΣS_2	<div>29.01 m² ???</div>

<div><input checked="" type="radio"/> Intenzita výměny vzduchu n</div>	<div>0.5 h⁻¹ ???</div>
<div><input type="radio"/> Objemový průtok</div>	<div> m³/h ???</div>
Teplota větracího vzduchu t_{vv}	<div>-18 °C ???</div>

Parametry obálkové konstrukce (místnosti / budovy)

		Typ ??? konstr.	Počet	t _{e,i} ??? [°C]	U ??? [W/m²K]	Plocha konstrukce						Q _o [W]	Infiltrace	
						d ??? [m]	v ??? [m]	S ??? [m²]	S _d ??? [m²]	S _v ??? [m²]	S-S _d -S _v [m²] ???		i _L (Tabulka) [m³/m.s.Pa ^{0.67}]	L ??? [m]
1.	vložit smazat	SO ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="1,36"/>	<input type="text" value="1,75"/>	<input type="text" value="2,85"/>	<input type="text" value="4.99"/>	<input type="text" value="0,81"/>	<input type="text" value="0.81"/>	<input type="text" value="3.37"/>	192.5	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
2.	vložit smazat	OJ ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="1,4"/>	<input type="text" value="0,55"/>	<input type="text" value="1,47"/>	<input type="text" value="0.81"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0.81"/>	47.6	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="1,9"/>	<input type="text" value="4,04"/>
3.	vložit smazat	SN ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="2,35"/>	<input type="text" value="2,82"/>	<input type="text" value="2,85"/>	<input type="text" value="8.04"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="8.04"/>	75.6	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
4.	vložit smazat	SN ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="1,14"/>	<input type="text" value="2,82"/>	<input type="text" value="2,85"/>	<input type="text" value="8.04"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="8.04"/>	36.7	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
5.	vložit smazat	SN ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="2,35"/>	<input type="text" value="1,79"/>	<input type="text" value="2,85"/>	<input type="text" value="5.1"/>	<input type="text" value="1,4"/>	<input type="text" value="1.41"/>	<input type="text" value="2.29"/>	21.5	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
6.	vložit smazat	DN ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0,7"/>	<input type="text" value="2,02"/>	<input type="text" value="1.41"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1.41"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
7.	vložit smazat	STR ▾	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0,24"/>	<input type="text" value="1,79"/>	<input type="text" value="2,82"/>	<input type="text" value="5.05"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="5.05"/>	50.9	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
8.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
9.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
10.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
11.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
12.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
13.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
14.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
15.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
16.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
17.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
18.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>
19.	vložit smazat	▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="-18"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0	<input type="text" value="x 10<sup>-4</sup>"/>	<input type="text"/>

		Typ ??? konstr.	Počet	$t_{e,i}$??? [°C]	U ??? [W/m ² K]	Plocha konstrukce						Q _o [W]	Infiltrace
						d ??? [m]	v ??? [m]	S ??? [m ²]	S _d ??? [m ²]	S _v ??? [m ²]	S-S _d -S _v [m ²] ???		i _L (Tabulka) [m ³ /m.s.Pa ^{0.67}]
20.	vložit smazat	▼	0	-18	0	0	0	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	<input type="checkbox"/> x 10 ⁻⁴

Tepelná ztráta prostupem				Tepelná ztráta větráním / infiltrací			
ΣQ _o		425 W	???	Tepelná ztráta infiltrací Q _{inf} =		352 W	???
Průměrný součinitel prostupu tepla k _c	0.278 W/m ² K	???		Tepelná ztráta větracím vzduchem Q _{v,v} =		95 W	???
Přirážka p ₁	0.04	???		Tepelná ztráta větráním Q _v =		352 W	???
Přirážka p ₂	0	???		Vypočtená intenzita výměny vzduchu n _{vypočtená} =		1.85	???
Přirážka p ₃	0	???					
Q _p		443 W	???				

Celková tepelná ztráta místnosti

Tepelná ztráta místnosti Q _c =	795 W	???
Měrná tepelná ztráta místnoti q _c =	55.2 W/m ³	???

Změny obálkových konstrukcí ???

Typ ??? konstr.	U ₁ ??? [W/m ² K]	U ₂ ??? [W/m ² K]	
▼	<input type="text"/>	<input type="text"/>	ZAMĚNIT SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA