



6. 3. 2025 | Autor: Ing. Martin Varga

Od 1.1.2025 je platná změna normy STN 73 0540-3. Od tohoto data je třeba počítat s aktualizovanými normalizovanými klimadaty pro výpočet potřeby tepla/chlady v normalizovaném hodnocení energetické hospodárnosti budov. Aktualizace 14.3.2025.

Do katalogu klimadat byly tyto nové normalizované klimadaty doplněny. Aby to nebylo tak jednoduché, tak nové jsou dvě položky:

- klimadaty s úhrnem solárního záření bez vlivu albeda (odrazivosti terénu)
- klimadaty s úhrnem solárního záření s vlivem albeda (odrazivosti terénu 20%)

Hodnoty úhrnného solárního záření jsou uvedeny v této nové STN 73 0540-3: 2025 v tabulkách 7c.1 (s uvažováním odrazivosti okolního terénu 20%) a 7c.2 (bez uvažování odrazivosti okolního terénu).

Katalog klimadat

Výběr katalogu

Vyhledat

Aktuálně vybraná klimadaty

Filterování položek v katalogu

Zobrazit vše

STN 73 0540-3: 2025 (sol. záření be

Použít klimadaty

Nový filtr Zrušit filtr

<ul style="list-style-type: none"> + CZ + Vlastní katalog klimadat - SVK STN 73 0540-3: 2012 STN 73 0540-3: 2012 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle doporučení EN 16 798-7: 3 m/s) STN 73 0540-3: 2025 (sol. záření bez odrazu) STN 73 0540-3: 2025 (sol. záření s odrazem) 	<p>Název lokality</p> <p>Rok (YYYY) / Název průměru</p> <p>Zeměpisná šířka</p>
	<p>STN 73 0540-3: 2025 (sol. záření be</p> <p>normalizovaná klimadaty</p> <p>Φ_w 48,5 °</p>

Norma STN 73 0540-3: 2025 však neodpovídá (pokud jsme něco nepřehlédli) na otázku, jestli se má výpočet provést pro úhrny solárního záření bez nebo s odrazem. Použití solárního úhrnu záření včetně vlivu odrazu okolního terénu je samozřejmě výhodnější (vyšší hodnoty), protože snižuje potřebu tepla na vytápění (oproti požadovaným tabulkovým hodnotám).

V čl. 6.6 se pouze obecně píše:

Na výpočet potreby tepla na vykurovanie a na chladenie mesačnou metódou sa od 1. januára 2025 musia použiť údaje uvedené v tabulkách 7b.1, 7b.2, 7b.3 a 7c.1 a 7c.2 pre vykurovacie obdobie a pre obdobie chladenia sa majú použiť údaje uvedené v tabulkách 8b a 8c.

Do čl. 6.3 byla také doplněna poslední nová věta:

Návrhové priemerné mesačné teploty pre jednotlivé lokality na výpočty potreby tepla na vykurovanie a chladenie mesačnou metódou sa uvádzajú v STN EN ISO 13790/NA. Údaje sa nemôžu použiť na výpočty mernej potreby tepla na vykurovanie a chladenie ako normalizované na posúdenie energetickej hospodárnosti budov v zimnom a letnom období.

Tato poslední věta poměrně jasně uvádí, že klimatická data z národní přílohy (NA) STN EN ISO 13 790 nelze použít pro normalizované hodnocení. Bylo to nutno zdůraznit. Patrně to některé zpracovatele normalizovaného hodnocení k tomu svádělo. Obzvláště, byly-li tyto klimadaty pro konkrétní lokalitu příznivější než ty normalizované.

Počet dennostupňů na vytápění:

V této části vysvětlíme jeden malý "nedoraz" tabulek 7b.1 až 7b.3 v nové STN 73 0540-3. Konkrétně jde o to, že s uvedenými průměrnými měsíčními teplotami pro období vytápění (měsíce I až IV, X až XII) nedávají v součtu přesně uváděnou hodnotu 3 440 K.den. A to ani pokud z těch průměrných teplot výslednou hodnotu dennostupňů

zaokrouhlíme nahoru:

			normalizovaný profil (průměrná návrhová teplota $T_{i,avg}$ v °C pro vytápění) (dle tab 14 STN 73 0540-2)								
			VYT: 20 20 18.5 18.4 22 20 16.5 15.9								
mes	tep °C		1	2	3	4	5	6	7	8	
MM	TT	dnů	RD	BD	AB	školy	nemoc.	hotely	sport	obchod	
1	-2.1	31	685.1	685.1	638.6	635.5	747.1	685.1	576.6	558.0	
2	0.3	28	551.6	551.6	509.6	506.8	607.6	551.6	453.6	436.8	
3	5.2	31	458.8	458.8	412.3	409.2	520.8	458.8	350.3	331.7	
4	9.4	30	318.0	318.0	273.0	270.0	378.0	318.0	213.0	195.0	
5	14	31	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	17.5	30	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	19.9	31	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	19.5	31	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	15.2	30	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	10	31	310.0	310.0	263.5	260.4	372.0	310.0	201.5	182.9	
11	4.2	30	474.0	474.0	429.0	426.0	534.0	474.0	369.0	351.0	
12	-0.6	31	638.6	638.6	592.1	589.0	700.6	638.6	530.1	511.5	
			dennostupně								
			VYT: 3 437 3 437 3 119 3 097 3 861 3 437 2 695 2 567								
VYT:	STN 73 0540-3: 2025		3 440	3 440	3 123	x	3 862	3 440	x	x	
	rozdíl absolutní		3	3	4	x	1	3	x	x	
	rozdíl v %		0.087	0.087	0.128	x	0.026	0.087	x	x	

Jelikož jde o SW, který počítá přesně, ale jenom s tím, co je mu zadáno, tak v tabulce 1 protokolu SPRÁVY v ř. 25 u dennostupňů se budou propisovat dle vybraného normalizovaného profilu užívání hodnoty dle tabulky výše podbarveně oranžově. Rozdíl oproti hodnotám v tab. 7b.1 až 7b.3 jsou minimální (< 0,15%). Pokud bychom měli k dispozici přesnější průměrné měsíční teploty než na jedno desetinné místo (v těchto tabulkách v normě), tak by výsledné dennostupně "seděly" samozřejmě přesně (to za předpokladu, že finální počet dennostupňů není v normě uveden chybně). Jen tak na okraj: pro vnitřní teplotu 20°C seděly ve starší normě STN 73 0540-3: 2012 dennostupně přesně pro zobrazené průměrné vnější teploty pro období vytápění.

Průměrná teplota na vytápění:

Podobně jako u dennostupňů je stejný problém u průměrné teploty během otopné sezóny. Konkrétně jde o to, že s uvedenými průměrnými měsíčními teplotami pro období vytápění (měsíce I až IV, X až XII) a počtem dní v těchto měsících nedostaneme uváděnou průměrnou hodnotu 3,77°C v normě, ale 3,79°C. (tato teplota se propisuje v ř. 75 tab 1). I zde platí, že pokud bychom měli k dispozici přesnější průměrné měsíční teploty než na jedno desetinné místo (v těchto tabulkách v normě), tak by výsledná průměrná teplota "seděla" samozřejmě přesně (to za předpokladu, že tento průměr není v normě uveden chybně). Ve starší normě STN 73 0540-3: 2012 tento problém není.

Resp. takto: Ta odlišnost u průměrné teploty na vytápění je dána tím, že není stanovena váženým průměrem přes počet dní v jednotlivých měsících, ale pouhým prostým průměrem průměrných teplot v jednotlivých měsících. Což ale vidíme jako chybu, která ve starší normě nebyla. To pak vysvětluje i ten rozdíl v zobrazovaných dennostupních v tabulce normy.

<https://deksoft.eu/technicke-forum/technicka-knihovna/story-241>