

**Převzato z: <https://www.in-pocasi.cz/>**

Teplota je důležitou veličinou, která ovlivňuje náš každodenní život. Mnoho lidí si kupuje venkovní teploměry nebo sleduje měření z meteorologických stanic po celém Česku. Údaj, který naměříme na teploměru, nám ovšem nedává ucelený přehled o tom, jak tuto teplotu bude vnímat náš organismus. Při 30 °C v Praze se budeme cítit zcela jinak než při stejné teplotě v deštném pralese. Čím jsou tyto rozdíly způsobené a co ovlivňuje naši pocitovou teplotu? Faktorů je několik a přesné výpočty pocitové teploty, které zahrnují všechny faktory, jsou velmi složité. Pocitová teplota mívá v literatuře i jiná označení (například efektivní). Níže si rozebereme jednotlivé faktory, které pocitovou teplotu ovlivňují.

### **Vítr - Wind chill**

Zejména v zimních měsících se sleduje tzv. Wind chill. V překladu můžeme hovořit o chladu větru. Naši pocitovou teplotu výrazně snižuje vítr. Náš organismus za teplot nižších než 37 °C ohřívá slabou vrstvu okolního vzduchu. V blízkosti naší pokožky se vytváří izolační vrstva teplého vzduchu. Pokud vane vítr, teplejší vzduch v blízkosti pokožky ztrácíme a více pocítujeme chlad. K efektu dochází především při nízkých teplotách. Z toho důvodu je Wind chill počítán pouze pro teploty nižší než 10 °C a rychlosti větru nad 1,3 m/s. Čím nižší je teplota vzduchu a větší rychlost větru, tím větší je efekt ochlazování větrem.

Jednotný vzorec pro výpočet není definován. V tomto článku si uvedeme vzorec používaný v Kanadě:

$$T_{(wc)} = 13,12 + 0,6215 T_{(a)} - 11,37V^{0,16} + 0,3965T_{(a)}V^{0,16}$$

Legenda:  $T_{(wc)}$ : Wind chill,  $T_{(a)}$ : teplota vzduchu ve stupních Celsia,  $V$ : rychlost větru v km/h (průměrná)

Níže uvádíme převodní tabulku. Na vodorovné ose je teplota ve stupních Celsia, na svislé rychlost větru v km/h (průměrná).

		Teplota (°C)												
		10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
Vítr (km/h)	10	8,6	2,7	-3,3	-9,3	-15,3	-21,2	-27,2	-33,2	-39,2	-45,1	-51,1	-57,1	-63,0
	15	7,9	1,7	-4,4	-10,6	-16,7	-22,9	-29,1	-35,2	-41,4	-47,6	-53,7	-59,9	-66,1
	20	7,4	1,1	-5,2	-11,6	-17,9	-24,2	-30,5	-36,8	-43,1	-49,4	-55,7	-62,0	-68,3
	25	6,9	0,5	-5,9	-12,3	-18,8	-25,2	-31,6	-38,0	-44,5	-50,9	-57,3	-63,7	-70,2
	30	6,6	0,1	-6,5	-13,0	-19,5	-26,0	-32,6	-39,1	-45,6	-52,1	-58,7	-65,2	-71,7
	35	6,3	-0,4	-7,0	-13,6	-20,2	-26,8	-33,4	-40,0	-46,6	-53,2	-59,8	-66,4	-73,1
	40	6,0	-0,7	-7,4	-14,1	-20,8	-27,4	-34,1	-40,8	-47,5	-54,2	-60,9	-67,6	-74,2
	45	5,7	-1,0	-7,8	-14,5	-21,3	-28,0	-34,8	-41,5	-48,3	-55,1	-61,8	-68,6	-75,3
	50	5,5	-1,3	-8,1	-15,0	-21,8	-28,6	-35,4	-42,2	-49,0	-55,8	-62,7	-69,5	-76,3
	55	5,3	-1,6	-8,5	-15,3	-22,2	-29,1	-36,0	-42,8	-49,7	-56,6	-63,4	-70,3	-77,2
60	5,1	-1,8	-8,8	-15,7	-22,6	-29,5	-36,5	-43,4	-50,3	-57,2	-64,2	-71,1	-78,0	

### **Vlhkost vzduchu - Heat Index**

V letních měsících nás naopak více zatěžují vysoké teploty. Na pocit tepla má potom větší

vliv vlhkost vzduchu. Při vysokých vlhkostech se obtížně odpařuje pot z našeho organismu. Počítá se tzv. Heat Index. V překladu můžeme hovořit o indexu horka. Při vysokých teplotách a vysoké vlhkosti vzduchu se náš organismus špatně odpařuje a cítíme větší pocit tepla. Index horka se počítá pouze pro teploty nad 27 °C a vlhkost nad 40%. Při nižších teplotách nebo vlhkosti vzduchu je jeho vliv zanedbatelný.

Výpočet je složitý. Jednoduší je použít níže umístěnou převodní tabulku. Na vodorovné ose je teplota ve stupních Celsia, na svislé vlhkost vzduchu v procentech.

		Teplota (°C)															
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	39	40	41	42	43
Vlhkost (%)	40	27	27	28	29	31	33	34	36	38	41	43	46	48	51	54	58
	45	27	28	29	31	32	34	36	38	40	43	46	48	51	54	58	
	50	27	28	29	31	33	35	37	39	42	45	48	51	55	58		
	55	27	29	30	32	34	36	38	41	44	47	51	54	137			
	60	28	29	31	33	35	38	41	43	47	51	54	137				
	65	28	29	32	34	37	39	42	46	49	53	58					
	70	28	30	32	35	38	41	44	48	52	57						
	75	29	31	33	36	39	43	47	51	56							
	80	29	32	34	38	41	45	49	54								
	85	29	32	36	39	43	47	52	57								
	90	30	33	37	41	45	50	55									
95	30	34	38	42	47	53											
100	31	35	39	44	49	56											

### Rozložení teploty

Dalším údajem, který má vliv na naši pocitovou teplotu, je rozložení teplot do výšky dvou metrů nad zemí. Meteorologické stanice měří teplotu ve dvou metrech nad zemí, tedy přibližně ve výšce naší hlavy. Lidský organismus ovšem teplotu vnímá u nohou. Rozhodující pro nás tedy bude přízemní teplota. Pokud je tedy teplota u nohou 10 °C a teplota v úrovni hlavy 15 °C, vnímáme toto prostředí podle teploty u nohou, to znamená, že naše pocitová teplota je 10 °C. Tento efekt se spíše projevuje v místnostech nebo autech, kde je lepší vytápět přízemní vrstvu.

### Zdánlivá teplota

Zdánlivá teplota je označována jako Apparent Temperature. Kombinuje naměřenou teplotu, rychlost větru a vlhkost vzduchu. Její výpočet je složitý a běžně se neudává.