

# VOŽNJA POZIMI

## OBČUTEK VETRA – WIND CHILL

by Branko Pajer ©2019

### Kaj je WIND CHILL oz. občutek vetra?

To je izraz, ki opisuje stopnjo toplotne izgube človeškega telesa, ki je posledica kombiniranega učinka nizke temperature in vetra. Če hitrost vetra narašča, se tudi toplota iz telesa hitreje odnaša in s tem tudi zniža temperaturo naše kože ter sčasoma notranjo telesno temperaturo. Veter ne spreminja temperaturo zraka. Če je termometer postavljen zunaj, bo prebral enako temperaturo, ne glede na to, ali je vetroven dan ali miren dan. Telo preprosto "občuti" hladilni učinek vetra, saj se toplota, ki jo telo oddaja, z vetrom odpihne. Tako se v mrzlih vetrovnih razmerah počutimo hladneje kot bi se dejansko počutili pri isti temperaturi v brezvetrju. Indeks temperature Wind Chill je merilo razmerja med temperaturo in hladilnim učinkom vetra. To je izračunana temperatura, ki predstavlja "občutek" vetra na izpostavljeni človeški koži v smislu enakovredno temperaturi v brezvetrju.

### Kako se telo počuti ob različnih temperaturah nam pove Komfortni Indeks:

Indeks	Komfortni indeks	Pogoji
1	Hudo nevarno	$WC \leq -35$ ( °C)
2	Ekstremno hladno	$-35$ ( °C) < $WC \leq -20$ ( °C)
3	Neprijetno hladno	$-20$ ( °C) < $WC \leq 0$ ( °C)
4	Hladno	$0$ ( °C) < $T \leq 15$ ( °C)
5	Prijetno	$15$ ( °C) < $T \leq 25$ ( °C)
6	Toplo	$25$ ( °C) < $T \leq 32$ ( °C)
7	Neprijetno toplo	$T > 32$ ( °C) in $HI \leq 38$ ( °C)
8	Hudo nevarno	$HI > 38$ ( °C)

#### Legenda:

WC: Občutek vetra (wind chill) ( °C)

T: Temperatura ( °C)

HI: Vročinski indeks

Vir: [http://file.scirp.org/Html/2-4700237\\_40946.htm](http://file.scirp.org/Html/2-4700237_40946.htm)

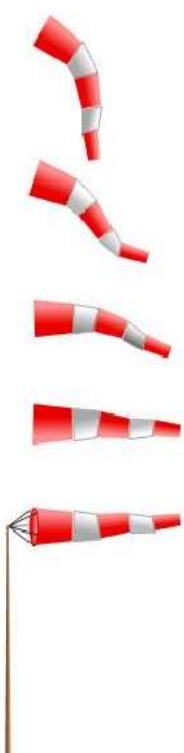
### Kako pomemben je občutek vetra pri motoristih?

Gola človeška koža je prekrita s tanko mejno plastjo zraka, ki deluje kot izolator v popolnoma mirnih razmerah. Posledično je temperatura kože nekoliko višja od temperature zunanjega zraka. Gibajoči zrak (veter ali vožnja na motorju) odpihne ta izolativni sloj in s tem bolj učinkovito odstranjuje toploto iz telesa kot v brezvetrju. Temperatura kože se zato počasi približa temperaturi zraka.

Če se vozimo zgodaj spomladi, konec jeseni ali pozimi so lahko prisotne nizke zunanje temperature, ki nam že ob majhnih hitrostih motorja lahko občutno znižajo telesno temperaturo. Velja: Hitreje gremo, hitreje se ohlajamo. Zato je zelo pomembno, kakšna oblačila nosimo.

Primer: Pri zunanji temperaturi plus 5 stopinj Celzija in hitrosti motorja 100 km/h, občutimo temperaturo minus 3 stopinje Celzija.

**TABELA: OBČUTEK VETRA ( °C)**

		TEMPERATURA ZRAKA ( °C)														
		20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40		
	HITROST VETRA (km/h)	10	20	15	9	3	-3	-9	-15	-21	-27	-33	-39	-45	-51	
	20	20	14	7	1	-5	-12	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-56		
	30	20	13	7	0	-6	-13	-19	-26	-32	-39	-46	-52	-59		
	40	19	13	6	-1	-7	-14	-21	-27	-34	-41	-47	-54	-61		
	50	19	12	5	-1	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63		
	60	19	12	5	-2	-9	-16	-23	-29	-36	-43	-50	-57	-64		
	70	19	12	5	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65		
	80	19	11	4	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-67		
	90	18	11	4	-3	-10	-17	-25	-32	-39	-46	-53	-60	-68		
	100	18	11	4	-3	-11	-18	-25	-32	-40	-47	-54	-61	-69		
	110	18	11	4	-4	-11	-18	-26	-33	-40	-47	-55	-62	-69		
	120	18	11	3	-4	-11	-19	-26	-33	-41	-48	-55	-63	-70		
	130	18	11	3	-4	-12	-19	-26	-34	-41	-49	-56	-64	-71		
	140	18	10	3	-4	-12	-19	-27	-34	-42	-49	-57	-64	-72		
	150	18	10	3	-5	-12	-20	-27	-35	-42	-50	-57	-65	-72		
	160	18	10	3	-5	-12	-20	-28	-35	-43	-50	-58	-65	-73		
	170	18	10	2	-5	-13	-20	-28	-36	-43	-51	-58	-66	-74		
180	18	10	2	-5	-13	-21	-28	-36	-44	-51	-59	-66	-74			
190	18	10	2	-5	-13	-21	-29	-36	-44	-52	-59	-67	-75			
200	17	10	2	-6	-13	-21	-29	-37	-44	-52	-60	-67	-75			
		PRIJETNO			HLADNO			NEPRIJETNO HLADNO			EKSTREMNO HLADNO			HUDO NEVARNO		



Če želite še sami izračunati OBČUTEK VETRA je formula naslednja:

$$WCT = 13.13 + 0.62 \times T - 13.95 \times V^{0.16} + 0.486 \times T \times V^{0.16}$$

**Legenda:**

WCT: Temperatura občutka vetra (wind chill temperature) ( °C)

T: Temperatura ( °C)

V: Hitrost (m/sec)

### **Kako se zaščititi pred mrzlim vetrom?**

- Oblecite termo funkcionalna spodnja oblačila
- Oblecite ogrevana oblačila
- Pri ohlapnih, lahkih in toplih oblačil vam bo ujet zrak med plastmi deloval kot izolator.
- Vrhnja oblačila morajo biti gosto tkana, vodoodporna in ne smejo prepuščati vetra (Windstopper).
- Nosite dobro čelado, saj se 40 odstotkov telesne toplote lahko izgublja preko glave.
- Če nosite Jet čelado, pokrijte usta z ruto ali obrazno masko za zaščito pljuč od ekstremnega mraza.

**NASVET: Zelo pomaga tudi, če oblečete čez vse še dežne cunje.**



**Vožnja pozimi zahteva posebna oblačila**