

Nebezpečí podchlazení a omrznutí



Zpracoval: Ondráček Zdeněk

2008

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Účinek chladu se může na člověku projevit:

- celkově,
- místně.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Podchlazení

- nastává, poklesne-li tělesná teplota pod 35°C ,
- při poklesu tělesné teploty pod 26°C , je zotavení málo pravděpodobné.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Omrznutí

může vzniknout

- povětrnostními vlivy
- kontaktem s chladnými předměty

Je lokální na určité části těla.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Na rozsah poškození organismu má vliv:

- **vnější teplota,**
- **doba působení chladu,**
- **únava,**
- **hlad**
- **ztráta tělesných tekutin.**

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Suchá zima

- vede ke ztrátě tepla z těla převážně **sáláním**,

Ve vlhkém prostředí

- dochází k přenosu tepla hlavně **vedením**.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Průvan a vítr

- zvyšují vypařování tekutin,
- stupňují ztráty tepla těla ve vlhkém prostředí,
- při vnější teplotě kolem 5°C mohou vzniknout poškození z chladu, jestliže účinek chladu zvyšuje **vliv větru a vlhka.**

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Vliv rychlosti větru na snížení teploty vzduchu:

rychlost větru	5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C	-30°C	-35°C	-40°C	-45°C
5 km/h	4	-2	-7	-13	-19	-24	-30	-36	-41	-47	-53
10 km/h	3	-3	-9	-15	-21	-27	-33	-39	-45	-51	-57
15 km/h	2	-4	-11	-17	-23	-29	-35	-41	-48	-54	-60
20 km/h	1	-5	-12	-18	-24	-30	-37	-43	-49	-56	-62
25 km/h	1	-6	-12	-19	-25	-32	-38	-44	-51	-57	-64
30 km/h	0	-6	-13	-20	-26	-33	-39	-46	-52	-59	-65
35 km/h	0	-7	-14	-20	-27	-33	-40	-47	-53	-60	-66
40 km/h	-1	-7	-14	-21	-27	-34	-41	-48	-54	-61	-68
45 km/h	-1	-8	-15	-21	-28	-35	-42	-48	-55	-62	-69
50 km/h	-2	-8	-15	-22	-29	-35	-42	-49	-56	-63	-69
55 km/h	-2	-8	-15	-22	-29	-36	-43	-50	-57	-63	-70
60 km/h	-2	-9	-16	-23	-30	-36	-43	-50	-57	-64	-71
65 km/h	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72
70 km/h	-2	-9	-16	-23	-30	-37	-44	-51	-58	-65	-72
75 km/h	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-59	-66	-73
80 km/h	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-60	-67	-74

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Příznaky podchlazení:

- a) třesavka,
- b) studená a bledá kůže,
- c) tělesná teplota pod normálem,
- d) ztráta pozornosti,
- e) nepřiměřené chování,
- f) vyčerpání,
- g) postupné bezvědomí,
- h) dýchání a srdeční činnost se zpomalují,
- i) ztrácí se vědomí
- j) po přechodném období zdánlivé smrti nastává smrt zástavou srdeční činnosti.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Příznaky omrznutí:

- a) postižené části těla - špička nosu,
 - uši,
 - prsty na rukou a nohou
- nejprve zblednou,
- potom se stávají voskově bílými,
- později se objevují modré skvrny
- v konečné fázi zčernají,

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Příznaky omrznutí:

- b) ztvrdlá a ztuhlá kůže, puchýře,
- c) bodavá a silná bolest,
- d) poraněná část těla ztrácí citlivost
- e) jakmile zmrazení pronikne hlouběji, bolest zmizí.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Předpokládaný výskyt

a) v přírodním prostředí

- v zimě,
- při teplotách kolem 0°C ,
- za mrazu a silného větru,

b) za velké vzdušné vlhkosti a nižších teplot

- mrholení, déšť



*„Končíme,
mám strašně
mokra v
botech!“*

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Předpokládaný výskyt

c) při povodních a pracích na vodě

- zejména při - dlouhém nasazení

- nižších venkovních teplotách,



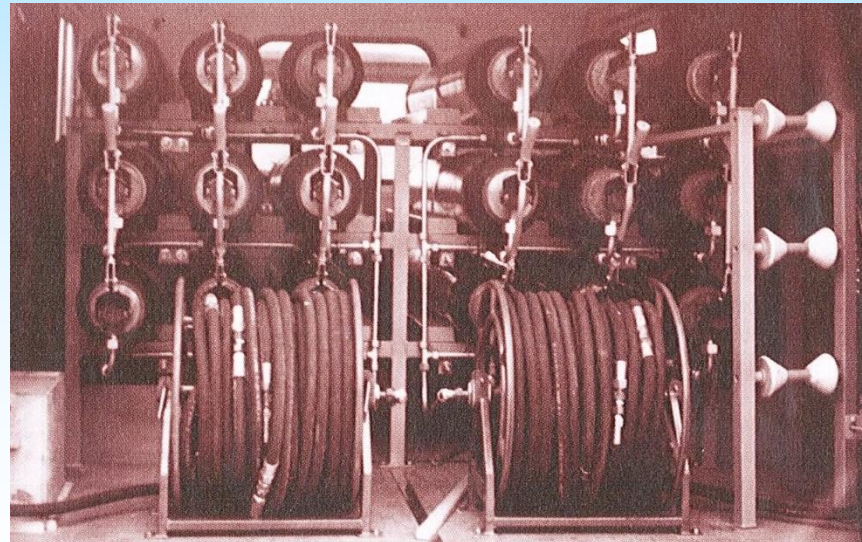
Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Předpokládaný výskyt

d) v objektech mrazíren,

e) na zařízení se zkapalněnými plyny,

f) při používání oxidu uhličitého k hašení z tlakových lahví.



Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Ochrana před nebezpečím podchlazení

- a) pravidelné střídání nasazených hasičů,
- b) trvalé sledování délky nasazení zasahujících hasičů v nepříznivých meteorologických podmínkách a charakteru jejich práce,
- c) sledovat změny během zásahu,
- d) zabezpečení teplých místností pro vystřídané hasiče a poskytnutí dostatečné doby na regeneraci sil,

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Ochrana před nebezpečím podchlazení

e) podávání teplých nápojů

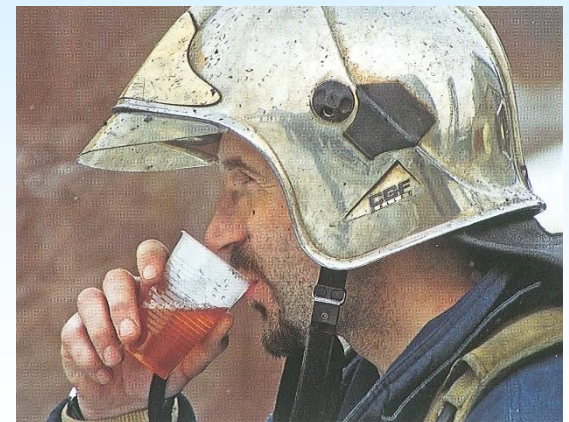
- po 2 hodinách od zahájení zásahu

f) podávání stravy

- po 4,5 hodinách od zahájení zásahu¹⁾,

g) umožnit výměnu mokrých oděvů, rukavic a bot,

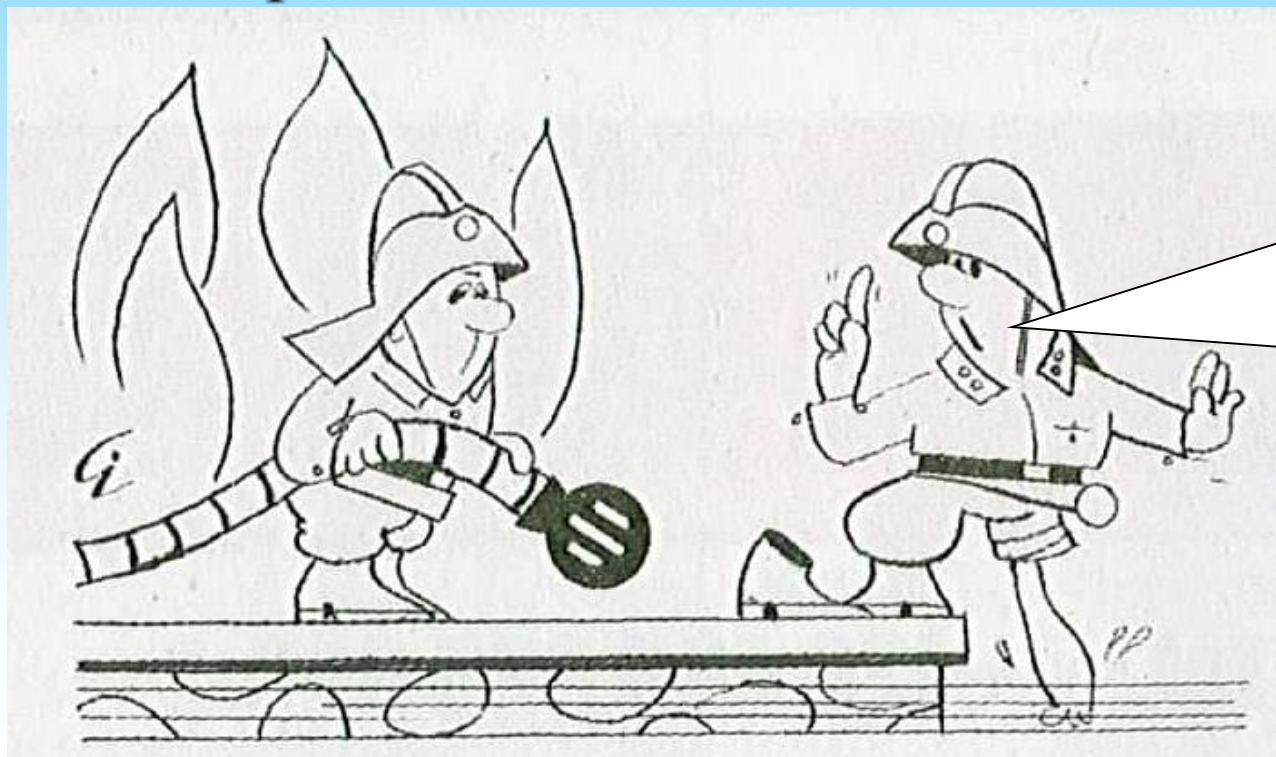
1) § 18 odst. 1 nařízení vlády č. 172/2001 Sb.



Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Ochrana před nebezpečím podchlazení

h) jednotky pokud možno nasadit tak, aby hasební voda nadměrně nesmáčela nasazené hasiče - např. za silného větru a mrazu,



*„Zebe.
Takže ne
abys na
mne
stříknul !“*

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Ochrana před nebezpečím podchlazení

- i) vyvarovat se dlouhému osobnímu kontaktu s podchlazenými zařízeními
 - zejména s těmi, ve kterých je zkapalněný plyn, chladicí média apod.,
- j) nasadit jen nezbytně nutný počet hasičů.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Ochranné prostředky a další zařízení:

- a) ochranné prostředky hasiče
 - náhradní oděv, rukavice, obuv,
- b) nádoby udržující teplotu při rozvozu teplé stravy a nápojů,
- c) speciální oděvy pro práci na vodě a za chladu,
- d) ochranné nápoje,
- e) zařízení pro odpočinek - např. týlový kontejner.

Nebezpečí podchlazení a omrznutí

Použitá literatura:

Bojový řád jednotek požární ochrany – *MV GŘ HZS*

Metodický list č. 7 /N ze dne 29. října 2001