



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Prioritní osa: 1 – Počáteční vzdělávání

Oblast podpory: 1.5 - Zlepšení podmínek pro vzdělávání na středních školách

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34. 1077

Název projektu: Zkvalitnění výuky SOŠ stavební Karlovy Vary

Název příjemce dotace: Střední odborná škola stavební

Karlovy Vary nám. Karla Sabiny 16 Karlovy Vary

Název materiálu/sady: VY\_52\_INOVACE\_PC.59

Tematická oblast : praxe – provádění staveb

**Název školy:** Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 , Karlovy Vary

**Autor:** Ing. JAN KUMMEL

**Název materiálu:** VY\_52\_INOVACE\_PC.59

**Číslo projektu:** CZ 1.07/1.5.00/34.1077

**Tematická oblast :** praxe – provádění staveb

**Datum tvorby:** 20. 11. 2012

**Datum ověření:** 10. 4. 2013

**Klíčové slovo:** Požární bezpečnost stavby

**Anotace/ nebo metodický list:** Materiál je určen k výkladu problematiky požární bezpečnosti staveb - materiál je určen pro výuku předmětu praxe 4. ročníku – studijní obor stavebnictví - 4. ročník

## **Praxe – provádění staveb**

**Téma:** požární bezpečnost staveb

**Příprava na praktickou výuku - výklad**

**Požární odolnost konstrukcí:**

**Význam značek v oblasti požární bezpečnosti: REI**

R – únosnost a stabilita

E – celistvost

I – izolační schopnost (teplota na odvrácené straně od požáru)

W – hodnota tepelného toku na odvrácené straně stěny

S - odolnost proti pronikání kouře (těsnost na kouř)

C - samozavírací mechanismus

M – mechanická odolnost

**Stupně hodnot požární odolnosti: v minutách**

15    30    45    60    90    120    180    240

**konstrukce z hlediska hořlavosti:**

třída reakce na oheň DP 1

DP 2

DP 3

reakce na oheň

A1, A2

A, B,C,D

B,C,D,E,F

**konstrukce:**

A – nehořlavá

B – nesehnadno hořlavá

C1 – těžce hořlavá

C2 – středně hořlavá

C3 – lehce hořlavá

R - tyčové prvky

Rp - ocelové prvky kryté železobetonem

EI - samonosné požární podhled, potrubí VZT, nenosné příčky, kabelové uckávky, zasklené konstrukce

REI – nosné stropy a střechy, nosné stěny

Příklad použití značek:

REI 45 DP1

EI SC

*ukázka požárně bezpečnostního řešení konkrétní stavby a projektové dokumentace*

### **Pojmy požární bezpečnosti budovy:**

- požární úseky objektu
  - požárně nebezpečný prostor kolem objektu
  - vazba na sousední pozemky – souhlas vlastníka sousedního pozemku
  - těsnění prostupů požárními dělícími stěnami
  - elektroinstalace v objektu sloužící k ovládání zařízení, která musejí být funkční v případě požáru (požární osvětlení, požární únikové cesty, požární výtahy, požární uzávěry
  - hlásiče požáru – signalizující přítomnost kouře
  - požární hydranty
  - hasicí přístroje (přenosné, pojízdné)
  - skrápěcí protipožární systémy
  - hořlavost technologií v objektu (stupně požárního nebezpečí v objektu – bez nebezpečí, se zvýšeným nebezpečím požáru, s vysokým nebezpečím požáru)
  - požární bezpečnost fasádních zateplovacích systémů (typ objektu, polystyren - hořlavost, výšky budovy) – rozdílné pro nové budovy (limity 12 m- 0, 12 až 30 m – B, od 12 m A1, A2 + založení systémy minerál, nad 30 m – celé A1, A2), stávající budovy (do 12 m – 0, 12 až 22,5 m - pásy 150 mm nad okny, nad 22,5 m – minerál), požární pásy z minerální rohože nad okenními otvory (150 mm, 500 mm přesah 1500 mm, u dveří přesah 500 mm), kolem vstupních dveří, při založení zateplovacího systému na obyčejné zakládací lišty
- 
- požární řád
  - požární poplachové směrnice
  - evakuační plán
  - požární hlídka
  - ohlašovna požáru
  - cvičný požární poplach
  - činnost při vzniku požáru a součinnost s požární jednotkou a velitelem zásahu
  - *příklady požárů staveb z praxe*

## **Druhy hasicích přístrojů:**

### **Vodní:**

Vodní hasicí látkou je [voda](#), která obsahuje [potas](#), chránící proti zamrznutí. Nelze s ním hasit elektrická zařízení pod napětím. Má nejnižší účinnost, hasebním účinkem vody je především ochlazování (chladicí efekt). Vodní hasicí přístroje jsou vhodné pro hašení požárů pevných látek.

### **Pěnový**

Kromě vody obsahuje i pěnidlo, které při provzdušnění vytváří pěnu. Díky pěnidlu dochází k snazšímu smáčení, ale především vytvořená pěna izoluje hořící látky od vzdušného kyslíku – pracuje na principu dusivého efektu. Proto lépe než samotná voda hasí pevné látky, ale především se používá k hašení hořlavých kapalin. Přístrojem nelze hasit elektrická zařízení pod napětím, protože pěna je vodivá

### **Práškový**

Hasivem je speciální nebo univerzální jemný prášek, hnaný plynem. Jedná se o poměrně velmi účinné hasivo, jehož velkou výhodou je nevodivost. Proto je možné s ním hasit i elektrická zařízení pod napětím. Hasebním efektem je stěnový efekt. Je nevhodný do prostor, kde jsou přístroje citlivé na prach (elektronická zařízení atd.).

### **Sněhový**

Hasivem je [oxid uhličitý](#). Hasivo má po opuštění tlakové nádoby velmi nízkou teplotu – při ústí hubice asi  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , proto je nutné hubici držet jen za držadlo. Nelze jím hasit sypké materiály, neboť proud plynu je velmi prudký. Není vhodný pro hašení pevných látek (dřeva apod.). Jeho použití v uzavřeném prostoru je nebezpečné. K hašení lze využít nejen sníh, ale i plyn, který z hubice uniká po vyčerpání sněhu.

### **Halotronový**

Hasivem jsou halonový plyn. Jedná se o neúčinnější hasební látku. Hasebním účinkem je fyzikálně-chemický efekt. Hasivo má však negativní vliv na [ozónovou vrstvu](#) Země a je jedovaté. Nesmí se proto používat ve špatně větratelných prostorech, na žhoubné látky a na požáry lehkých kovů. V současné době (rok 2008) jsou některá hasiva do halonových hasicích přístrojů zakázána. Jsou však vyvinuty jejich velmi účinné náhrady.

## **POUŽITÁ LITERATURA:**

ŠVANCARA, P. *Základní zásady BOZP, Požární ochrana*, První vydání Praha CECH SÁDROKARTONÁŘŮ, 2002  
Bez ISBN.

BASF, *Fasádní zateplování systémy MultiTherm technologický postup*, První vydání Chrudim BASF, 2011

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Hasic%C3%AD\\_p%C5%99%C3%ADstroj](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hasic%C3%AD_p%C5%99%C3%ADstroj)