

Nevarne snovi: 7 vaja

## Testna metoda za določevanje gorljivosti trdnih gorljivih snovi

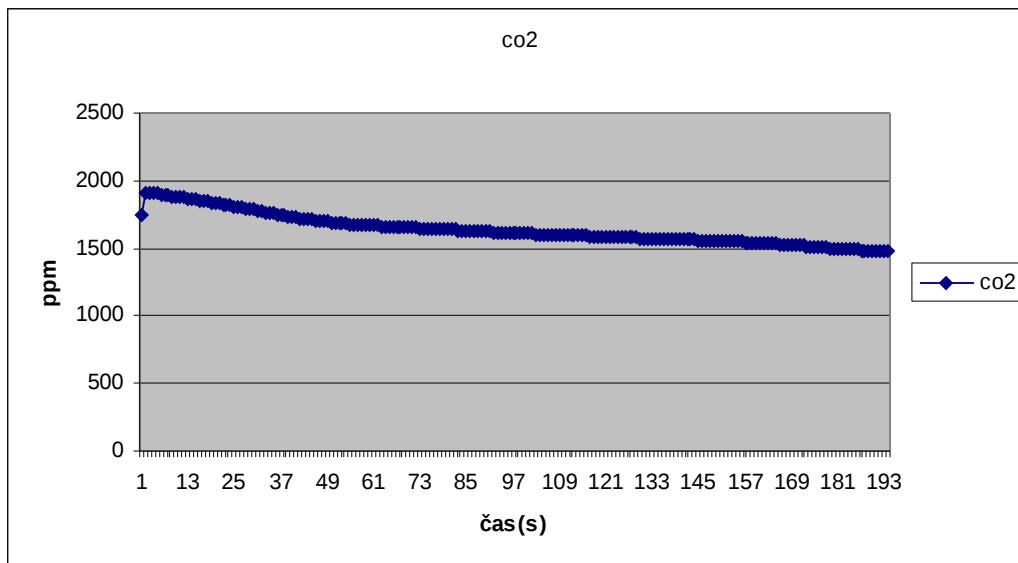
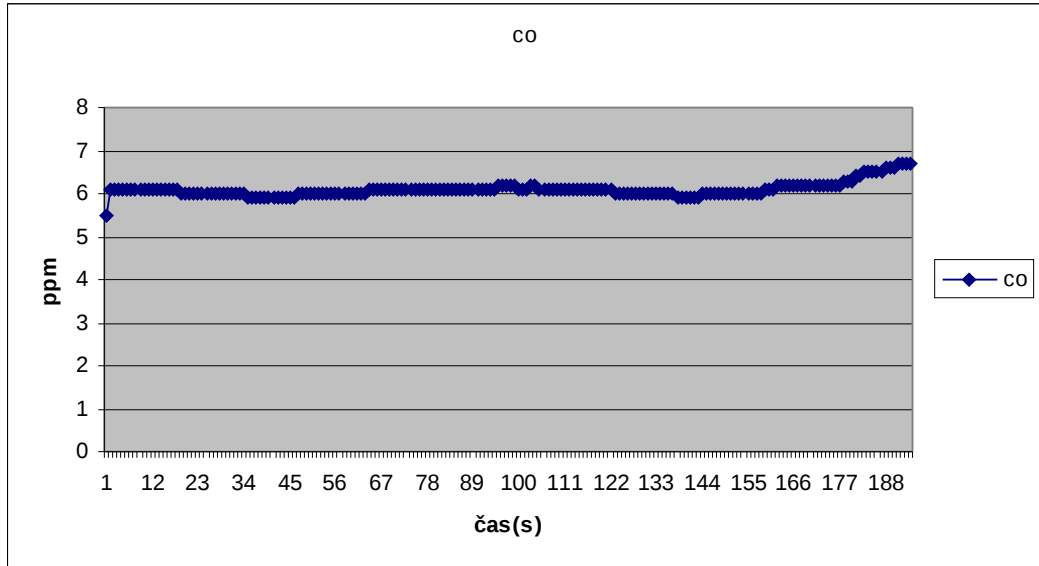
K. J.

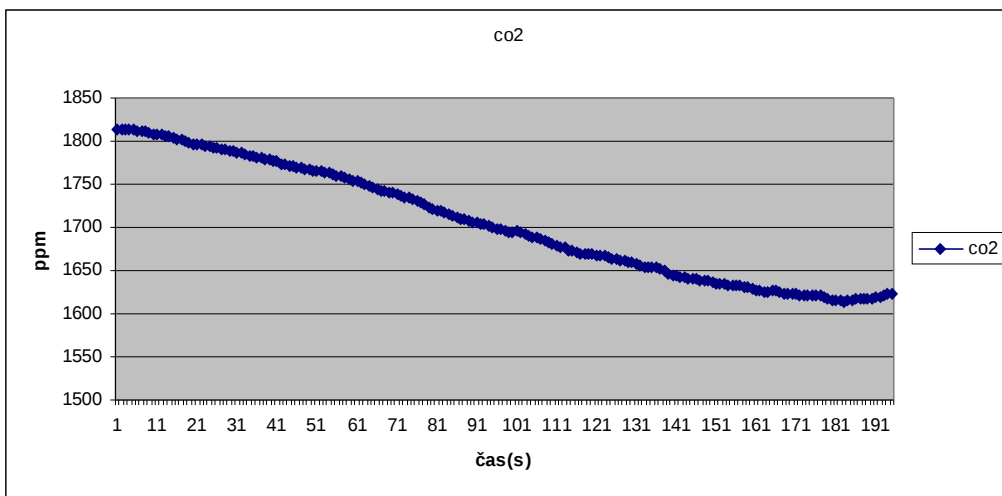
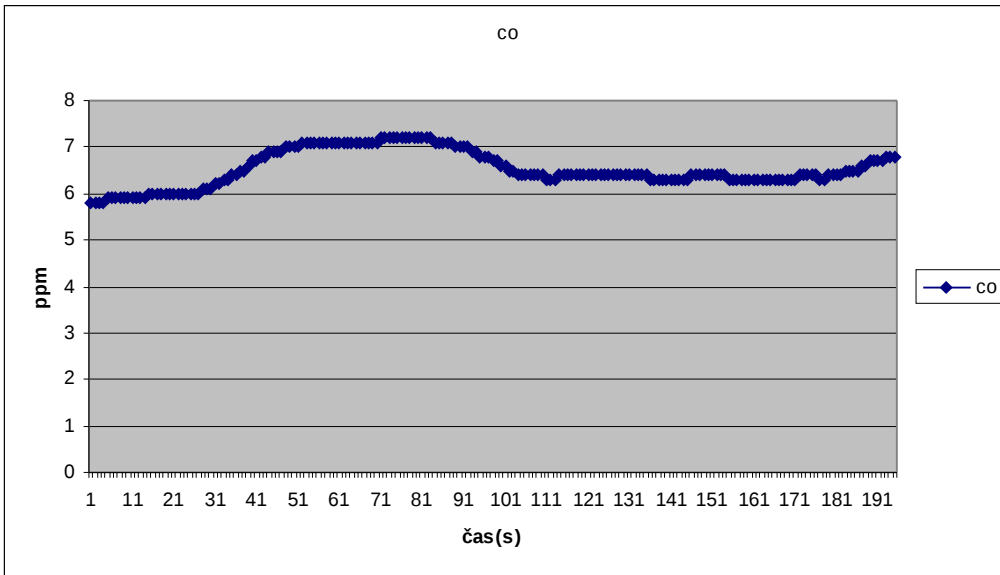
Tehniška varnost

2. letnik, 2011/2012

Datum izvedbe: 21.3.2012

1.)





Nevarne snovi: 7 vaja

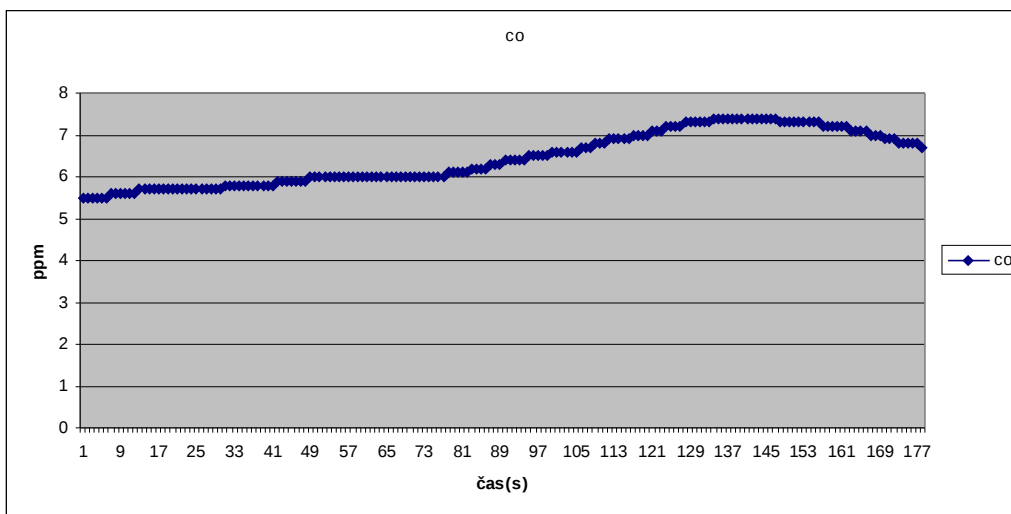
## Testna metoda za določevanje gorljivosti trdnih gorljivih snovi

K. J.

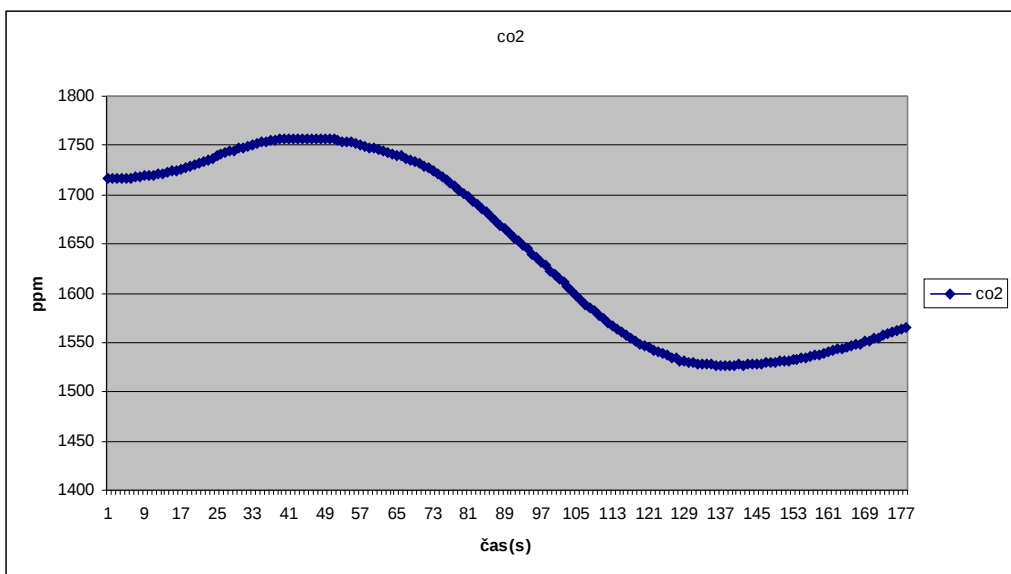
Tehniška varnost

2. letnik, 2011/2012

Datum izvedbe: 21.3.2012



### Osnove



Eden od parametrov, ki zagotavlja ustrezen nivo varnosti v transportu nevarnih snovi, je tudi izbira primerne embalaže. Za izbiro pravilnega tipa embalaže za nevarne snovi, v letalskem prometu, organizacija IATA vsako leto izda izpopolnjen priročnik za prevoz nevarnih snovi.

### 2.) Izvedba vaje

Namen vaje je spoznati postopek izvajanja testa gorljivosti. V kalup smo nasuli zmleto gorljivo snov (heksametiltetramin). Iz kalupa nato snov postavimo na testno površino tako, da ima obliko prizme. Za vir vžiga smo uporabili vžigalnik in merili čas gorenja na razdalji 100 mm (začetek 80mm od vira vžiga). Izvedli smo tudi simulacijo mokre cone.

Sočasno smo merili tudi koncentracijo CO v zraku, CO<sub>2</sub> v zraku, temperaturo zraka in vlažnost zraka.

### 3.) Meritve

$$3) \quad m(\text{gorljive snovi}) = m(\text{skupna}) - m(\text{kalupa}) = 9\text{g}$$

$$t(\text{gorenja}) = 4,8\text{s}$$

$$C(\text{CO}_2) = 1646\text{ppm}$$

$$C(\text{CO}) = 6,4\text{ppm}$$

$$T(\text{zrak}) = 22,9 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\text{Rh}(\text{zrak}) = 40\%$$

$$1) \quad m(\text{gorljive snovi}) = 10\text{g}$$

$$t(\text{gorenja}) = 3,8\text{s}$$

$$C(\text{CO}_2) = 1704\text{ppm}$$

$$C(\text{CO}) = 6,5\text{ppm}$$

$$T(\text{zrak}) = 24,1 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\text{Rh}(\text{zrak}) = 39,3\%$$

$$4) \quad m = 8\text{g}$$

$$t(\text{gorenja}) = 4,1\text{s}$$

$$C(\text{CO}_2) = 1639\text{ppm}$$

Nevarne snovi: 7 vaja

## Testna metoda za določevanje gorljivosti trdnih gorljivih snovi

K. J.

Tehniška varnost

2. letnik, 2011/2012

Datum izvedbe: 21.3.2012

$C(\text{co})=6,1\text{ppm}$

$T(\text{zrak})=24\text{ }^{\circ}\text{C}$

$Rh(\text{zrak})=35,3\%$

Mokra cona ni v nobenem poizkusu ustavila oziroma upočasnila plamena.

#### **4) Izračuni in podatki**

Glede na izmerjen čas gorenja in kriterij mokre cone bi imela ta snov tip embalaže II.

$V_{\text{dig}}=1.428\text{m}^3$   $V_{\text{lab}}=72\text{m}^3$

$C_{\text{dig}}(\text{CO})=6,3\text{ ppm}$        $C_{\text{dig}}(\text{CO};1\text{kg})=6,3*100=630\text{ppm}$

$C_{\text{lab}}(\text{CO})_{\text{lab}}=12,495\text{ppm}$

$C_{\text{dig}}(\text{CO}_2)=1663\text{ppm}$        $C_{\text{dig}}(\text{CO}_2;1\text{kg})=166300\text{ppm}$

$C_{\text{lab}}(\text{CO}_2)=3298\text{ppm}=3,2\text{ mg/m}^3$