

Continental 
The Future in Motion



Sledovanie emisií v ovzduší v chemickom podniku

23. september 2015

www.continental-corporation.com

Chémia 2015, Liptovský Ján

Continental Matador Rubber, s.r.o.

CMR

**Výroba osobných, ľahkých nákladných plášťov
Výroba dopravných pásov**

Continental Matador Truck Tires, s.r.o

CMTT

Výroba nákladných plášťov



Logo Ochrany ŽP v Continental



Niečo o našej spoločnosti

Rozloha : cca 80 ha

Počet zamestnancov: cca 2 700 + 1 255

Počet zamestnancov iných firiem v areáli: cca 800

Súčasná produkcia : cca 13,6 mil. ks OP a 2,5 mil. ks NP



Veľké zdroje znečisťovania ovzdušia

CMR

4.33.1 Výroba a spracovanie gumy – technológia výroby plášťov a DP

1.1.1 Kotelňa – výroba tepla

84 výduchov + 4 práve v inštalácii

82,7 m komín kotelne (4 kotle spaľujúce ZP)

4 komíny dieselagregátov

CMTT

4.33.1 Výroba NRP – technológia výroby

55 výduchov

1 komín dieselagregátu



Zariadenia ZZO – Výroba a spracovanie gummy

- ➔ hnetiče a chladičky miešacích liniek
- ➔ zásobníky sadzí a chemikálií
- ➔ automatické navažovne chemických látok
- ➔ zariadenia na prepravu a dávkovanie sadzí
- ➔ vytlačovacie linky (Triplex, Quadroplex, Pentaplex, Roller head, Faxing)
- ➔ 4-valcové linky
- ➔ vulkanizačné lisy plášťov a dopravných pásov
- ➔ zariadenia pre opravy a brúsenie plášťov
- ➔ recyklačná linka – separovanie nezvulkanizovaného pogumovaného oceľového kordu
- ➔ dieselagregáty (núdzové zdroje el. energie)



Aké druhy emisií vypúšťa Continental do ovzdušia?

Technologický ZZO – Výroba a spracovanie gummy

Emisie tuhých znečisťujúcich látok (TZL)

- ➔ preprava sadzí a chemikálií
- ➔ rozprach z navažovania chemických látok
- ➔ príprava gumárenských zmesí
- ➔ gumový prach z opráv plášťov

Emisie plyných organických látok (TOC)

- ➔ miešanie zmesí (t cca 160°C)
- ➔ prepracovanie a chladenie zmesí
- ➔ vytlačovanie polotovarov
- ➔ vulkanizácia (lisovanie) plášťov (t cca 175°C)

Emisie prchavých organických látok (VOC)

- ➔ výpary z používania organických rozpúšťadiel (benzín)

Pachové látky (gumárenský zápach z tzv. „teplých“ procesov)



Aké druhy emisií vypúšťa Continental do ovzdušia?

Energetický ZZO - Kotelňa

Emisie z výroby tepla

CO, SO₂, NO_x, TZL, CO₂

- ⇒ riadená integrovaným povolením
- ⇒ v súčasnosti inštalovaný súhrnný MTP = 120,4 MW
K6, K7 (2x45 MW) a nové K1, K2 (2x15,2 MW)
- ⇒ modernizácia kotelne (výmena starých kotlov za nové)
- ⇒ uplatňovanie PNP na ZL NO_x (od 1.1.2016 platí individuálny emisný strop)



Sledovanie emisií v ovzduší

Technológia

Periodické meranie (DOM) (6 r. perióda, individuálne EL, meranie účinnosti filtrov)

Individuálne EL

TOC = 20 mg.m⁻³ (VEL = 150 mg.m⁻³) alkány okrem metánu

Emisie TOC – prepočet na etán (látka s najvyšším stechiometrickým koeficientom)

TZL = 5 mg.m⁻³ (VEL = 150 mg.m⁻³)

Kotolňa

Kontinuálne meranie (AMS) - CO, NO_x

spoločný komín

Periodické meranie (1r. perióda, TZL, SO₂, TOC pri spaľovaní etanolovej vzdušiny) každý kotol

CO₂ (Monitorovací plán v zmysle zákona NR SR č.414/2012 Z. z.)



Automatizovaný merací systém (AMS)

- ⇒ kontinuálne meranie emisií z kotolne
- ⇒ on-line prístup pre SIŽP a OÚ
- ⇒ verejnosť mesačné protokoly (www.matador.sk)
- ⇒ emisie CO, NO_x

- ⇒ EL sú vyhodnocované ako denné priemery
- ⇒ EL NO_x prepočtom modifikovaného váženého priemeru
- ⇒ v roku vylúčených max.10 dní
- ⇒ Periodické kontroly AMS 1x/r, kalibrácie, opravy – zmluvne odborne spôsobilými organizáciami



Ako znižujeme emisie do ovzdušia v Continental Púchov

Zachytávanie emisií na filtroch

⇒ TZL

- Prachové hadicové filtre typu Alfa Jet Ex (textília hadíc je polyesterová ihlová plst'), pneumatické čistenie
- Textilné (firónové) filtre rôznej triedy filtrovanosti
- HEPA filtre

⇒ TOC

- Filtre s obsahom aktívneho uhlia
- textilné filtre
- Spaľovanie vzdušniny



Ako znižujeme emisie do ovzdušia v Continental Púchov – textilné vložky filtrov



Ako znižujeme emisie do ovzdušia v Continental Púchov – stav v praxi



Veľká mastnota, lepkavý charakter emisie
Problém s konkrétnou špecifikáciou
emisií TOC (veľa druhov zmesí, kvantita
zložiek a ekvivalentov)

Vysoké teploty – uvoľňovanie ZL
reakciami chemických látok

Dlhé, členité vzduchotechnické potrubia,



RTO

Regenerative Thermal Oxidation

- ➔ spaľovanie vzdušniny z miešacích liniek č.1 – 16 a linky Rework)
- ➔ eliminácia ZL: TOC, etanol, benzín, **pachové látky**, prímiesy TZL
- ➔ vstup vzdušniny do filtra
- ➔ **parametre vzdušniny:** rýchlosť max.20 m/s, min. množstvo 150 000 a max 292 000 m³/h. ,množstvo etanolu 250 mg.m⁻³, obsah TZL max.1 mg.m⁻³
- ➔ **prefuk vzdušniny cez 2 zeolitové kolesá:** koncentrácia vzdušniny 1:10
- ➔ čistá vzdušnina – priamy výfuk cez 17 m komín (9/10)
- ➔ znečistená koncentrovaná vzdušnina – spaľovanie podporou ZP (1/10)

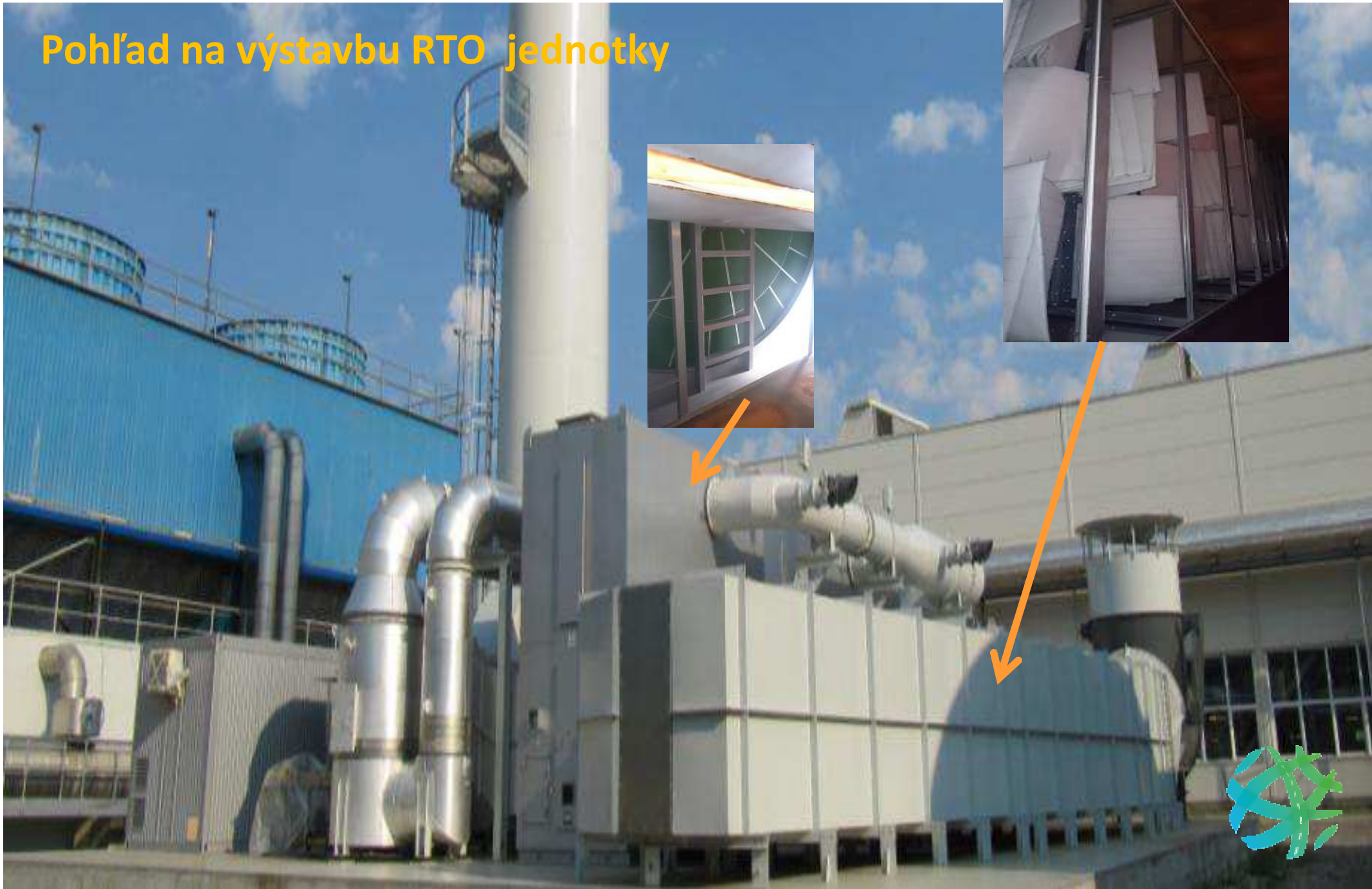


Čistý vzduch
bez zápachu

Spaľovacia jednotka RTO - výstavba



Pohľad na výstavbu RTO jednotky



Ďakujem za pozornosť.

Jana Žiačiková

0914 371 295

042/461 2967

jana.ziacikova@conti.sk

