Značka:	010/20/L
Vybavuje:	Ing. Kožej
Telefón:	0903 628 241
V Košiciach, dňa:	30.11.2020

T + T , a.s.
Ul. Andreja Kmeťa č. 18
010 01 Žilina
IČO: 36400491

Vec: Stanovisko k možnostiam oprávneného merania na výduchu z cyklónového odlučovača.

Na základe požiadavky Vám zasielame odborné stanovisko k možnosti vykonania oprávneného merania koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok (TZL) ako aj ich hmotnostného toku (HT) na účely zisťovania ich vypúšťaného množstva.
Vychádzame s technického nákresu cyklónového odlučovača uvedeného v prílohe č. 1 tohto stanoviska.
1. Cyklónový odlučovač nemá výduch (ten otvor hore pod klobúčikom), kde by sa dalo zriadiť meracie miesto podľa STN EN 15259. To znamená, že daný odlučovač nemá definované miesto vypúšťania ZL spĺňajúce normatívne požiadavky pre zistenie reprezentatívnej hodnoty emisnej veličiny.
2. Z každého cyklónu je vírivé – cyklónové prúdenie, ktoré nesmie byť, čo opäť nevyhovuje požiadavke normy STN EN 15259 kapitola: 6.2.1, písmeno c) bod 2, ktorá znie: žiadne lokálne negatívne prúdenie.

Možnosti technického riešenia tohto stavu sú nasledovné:

1. Zriadiť na vyústení z cyklónu homogenizačný kus (najvhodnejší ja dvojstupňový), ktorý rozbije cyklónové prúdenie a zhomogenizuje rýchlostný profil tak, aby rýchlosť v meracom priereze bola bez odklonov, teda uhol smeru prúdenia od osi potrubia nesmie by byť väčší ako 15° a pomer maximálnej a minimálnej rýchlosti v meracej rovine nesmie byť väčší ako 1:3. Tým to homogenizačným kusom vloženým do potrubia sa zabezpečí požiadavka: **žiadneho cyklónového potrubia.**

2. Predĺžiť výduch z cyklóna aspoň na L=3m, aby bolo možné inštalovať meraciu/e príruby tak, aby za MM bola dĺžka minimálne 2XD (priemer potrubia).
K týmto technickým úpravám je potrebné zabezpečiť bezpečný pracovný priestor pre 2 meracích technikov buď zriadením stálej meracej plošiny so zábradlím, okopovými lištami, požadovanou nosnosťou, požadovanou pracovnou plochou podľa požiadaviek kapitoly 6.2.3 STN EN 15259, čo musí byť zhotovené podľa spracovanej projektovej dokumentácie. Odhadovaná hmotnosť použitej aparatúry je 50 kg a hmotnosť 2 technikov spolu cca je 200 kg. Potrebná hĺbka plošiny je 1,5 m, meracia/e príruby musia byť umiestnené vyššie ako je výška zábradlia na plošine. Ak je vnútorný priemer potrubia (svetlosť) menší ako 350 mm, postačuje 1 odberová príruba na odber vzorky podľa prílohy A1 k STN EN 15259. Ak je priemer potrubia väčší alebo rovný 350 mm, musia byť 2 príruby presadené o 90°voči sebe v rovnakej výške. Príruby/a musia byť umiestnené na rovnom úseku potrubia vo vzdialenosti aspoň 5 – 7 násobku priemeru potrubia (h=7 x D).
Poznámka: Menej vhodnou možnosťou je na výkon merania objednanie pojazdnej certifikovanej plošiny s kvalifikovanou plošinou.

Možnosti právneho riešenia:

Vykonať oprávnené meranie koncentrácie TZL a HT na vstupe do odlučovača a výsledok prepočítať na hodnotu koncentrácie a HT za cyklónom cez známu hodnotu účinnosti odlučovača stanovenú výrobcom z dokumentácie výrobcu.

Pre daný postup musia byť na základe žiadosti prevádzkovateľa, schválené osobitné podmienky merania povoľujúcim orgánom ochrany ovzdušia (OOOv) formou právoplatného rozhodnutia. Uvedené je možné podľa vyhlášky MŽP SR č.: 411/2012 Z.z. v platnom znení, § 6, odsek 8, písmeno b).

Problémy tohto riešenia spočívajú spravidla v nasledovnom:

1. Zistiť hodnotu účinnosti u starších zariadení je často problematické a potrebný údaj nie je dostupný.
2. K niektorým cyklónom chýba dokumentácia a ak je, tak takýto údaj neobsahuje.
3. Ak je takýto údaj uvedený, nemusí byť relevantný pre konkrétny druh, granulometriu, mernú hmotnosť skutočne odlučovaných TZL v reálnych podmienkach konkrétnej inštalácie. Teda neistota takéhoto výsledku by bola značne relatívna a spochybniteľná.
4. Doba začiatku riešenia osobitných podmienok až po deň realizácie merania je veľmi dlhá (odhadujem ju v našich podmienkach až na 6 mesiacov).
6. Tento spôsob aj s meraním vyjde možno ekonomicky rovnako nákladný ako technické riešenie.

V prípade nejasností alebo doplňujúcich otázok som k dispozícii aj v prípade podania vysvetlenia pre OOOv.

V Košiciach 27. 11.2020

Vypracoval : Ing. Ignác Kožej
Zodpovedná osoba pre výkon OTČ

EKO - TERM SERVIS s.r.o.
Napájadlá 11, 040 12 KOŠICE
IČO: 31 69 5671 IČ DPH: SK2020492276
Tel.: 055/611 2411 Fax: 055/625 7835 3

Ing. Ignác Kožej
konateľ spoločnosti

Príloha: Schéma a popis odlučovača.