

Příloha 1/J

Vyhodnocení QA/QC metody

1. Úvod

Pro vyhodnocení QA/QC (opakovatelnost a reprodukovatelnost zdroje) byly provedeny opakované odběry na vybraném zdroji znečišťování ovzduší – Českomoravský cement a.s. – závod Radotín, technologie rotační pec 2. Opakované odběry byly realizovány v těchto termínech:

- 21.4.2005 (vzorek Českomoravský cement a.s. – závod Radotín 001)
- 22.4.2005 (vzorek Českomoravský cement a.s. – závod Radotín 002)
- 22.9.2005 (vzorek Českomoravský cement a.s. – závod Radotín 003)

2. Vyhodnocení QA/QC

Pro vyhodnocení QA/QC byly zjištěné koncentrace rozděleny dle skupin zjišťovaných látek na:

- těžké kovy (TK) - antimon, arsen, berylium, cín, chrom, kadmium, kobalt, mangan, měď, nikl, olovo, rtuť, selen, telur, thalium, vanad a zinek [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- těkavé organické látky (VOC) - ethan, ethylen, acetylen, propan, propen, n-butan, i-butan, 1-buten, trans-2-buten, cis-2-buten, 1,3-butadien, a-pentan, i-pentan, 1-penten, 2-penten, isopren, a-hexan, i-hexen, n-heptan, n-oktan, benzen, toluen, ethylbenzen, m,p-xylen, o-xylen, 1,2,4-trimethylbenzen, 1,2,3-trimethylbenzen, ethyltolueny (o,m,p), 1,3,5-trimethylbenzen [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH) - fluoranten, pyren, chrysen, benzo(a)pyren, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(1,2,3-c,d)pyren, benzo(a)antracen [ng/m^3]
- tuhé znečišťující látky (TZL) – koncentrace tuhých znečišťujících látek frakce PM_{2,5} a PM₁₀, TSP, [mg/m^3], zastoupení jednotlivých frakcí v TSP [%]

Pro výše uvedené skupiny dat byl vypočten korelační koeficient, porovnávající závislost koncentrací získaných jednotlivými odběry pro dané znečišťující látky.

Tabulka 1 - korelační koeficienty pro ČMCement001 a ČMCement002

skupina látek	VOC	TK	PAH	TZL
korelační koeficient	0,9996	0,9984	0,9358	0,9993

Tabulka 2 - korelační koeficienty pro ČMCement001 a ČMCement003

skupina látek	VOC	TK	PAH	TZL
korelační koeficient	0,9983	0,3029	0,7235	0,8554

Jak je vidět z vypočtených korelačních koeficientů, citlivost metody v kombinaci s téměř shodnými provozními podmínkami zdroje (odběr opakovaný ve dvou po sobě jdoucích dnech – ČMCement001 a ČMCement002) dává velmi slušné výsledky. Při měření opakovaném na zdroji po 5 měsících již nedošlo (zejména u skupiny látek TK) k takové shodě. Z toho lze usuzovat, že tzv. podpis zdroje je záležitostí do jisté míry individuální ve vztahu k časové závislosti (s ohledem na šarži použitého paliva a suroviny, konkrétní podmínky provozu zdroje apod.)