

Eliminácia zápachu z výroby biopaliva a ČOV

Klient

Kompala a.s.

ES Badín 666
976 32 Badín
Slovenská republika

Elektrárň Kompala
Badín spracuje až 70 000
ton odpadu ročne do
certifikovaného
energokompostu –
biopaliva
pozostávajúceho
z drevnej biomasy
a kalov ČOV. Elektrárň
vyrobí ročne 53 000
MWh elektrickej energie



Potreby zákazníka

Vzhľadom na uvoľňovanie pachových látok pri manipulácii biopaliva na otvorenom priestranstve v areáli elektrárne a z kalového hospodárstva susediacej ČOV, bola spoločnosť Kompala postavená pred neľahkú úlohu – eliminovať šíriaci sa zápach do príľahlej obce

Riešenie

Spoločnosť Čovspol a.s, navrhla elegantné a účinné riešenie eliminácie šíriacich sa pachotvorných látok do ovzdušia inštaláciou vysokotlakového systému rozprašujúceho aktívnu, zdravotne nezávadnú látku reagujúcu s pachotvornými látkami. Rozprašovaná aerosolová zmes vytvára bariéru medzi dotknutou obcou a zdrojom pachotvorných látok, ktoré neutralizuje na odoricky a zdravotne nezávadné zlúčeniny. Technológia bola inštalovaná tak, aby sa zamedzilo šíreniu pachotvorných látok nie len z elektrárne, ale aj z kalového hospodárstva susediacej ČOV Banská Bystrica.

V prípade smeru prúdenia vetra k obci je systém automaticky spúšťaný do chodu meteorologickou stanicou.



Opis technológie

Funkčnou časťou rozprašovacieho systému sú nerezové trysky umiestnené na nerezovom potrubí. Vzdialenosť medzi jednotlivými tryskami je 1,5 metra a dĺžka celého systému 240 metrov.

Rozprašovací systém je inštalovaný na oceľových pilieroch vo výške cca 2,5 metra pozdĺž skládky paliva tvoriac bariéru medzi skládkou a obcou

Celý systém je zateplený a je počas zimného obdobia elektricky vyhrievaný.



Systém je ovládaný z technickej miestnosti, kde je inštalovaná technológia a zásobná nádrž chemikálie Hydrex 6975.

Na ochranu trysiek rozprašovacej rampy sú inštalované dva mechanické filtre s jemnosťou 100 a 25 mikrometrov.

Roztok dávkovanej antidodorizačnej látky je pripravovaný pomocou dávkovacieho čerpadla spriahnutého s impulzným vodomerom. Na trase za impulzným vodomerom je inštalovaná tlaková redukcia a tlakové čidlo snímajúce prítomnosť vody v systéme. Na zásobu pripraveného roztoku rozprašovanej látky slúži nerezová nádoba s plavákom. Pod nádobou zásobného roztoku je inštalované čerpadlo rozprašovacej rampy.

Efektívnosť technologického riešenia zvyšuje inštalácia meteorologickej stanice, ktorá na základe teploty ovzdušia a intenzity a smeru vetra riadi množstvo aerosólu, potrebného na neutralizáciu zápachu





Základné technické parametre

Dĺžka rozprašovacej rampy:	240 m
Počet rozprašovacích trysiek:	147 ks
Prevádzkový tlak:	80 bar
Spotreba vody:	730 l/hod
Koncentrácia roztoku antiodorizačnej látky:	1 liter/ m ³

Opis procesu

Mechanizmus odstraňovania zápachu spočíva v neutralizácii pachových látok, nie v ich maskovaní. Na neutralizáciu pachotvorných zlúčenín sa využívajú zdravotne a hygienicky nezávadné chemické látky obsahujúce aldehydycké skupiny reagujúce s vodíkom v sírovodíku, merkaptánmi a dusíkatými zlúčeninami. Týmto mechanizmom sú pachotvorné látky neutralizované na odoricky a zdravotne nezávadné zlúčeniny. Neutralizačná látka je rozstrekovaná pomocou špeciálnych trysiek do jemnej hmly, tvorenej kvapôčkami rádovo o veľkosti mikrónov

Skúsenosti z prevádzky

Počas prvého mesiaca prevádzky ja jednoznačne preukázal účinok odstraňovania zápachu. Koncentrácia aktívnej látky v rozprašovanom vodnom roztoku sa vďaka jej výbornej účinnosti časom značne znížila oproti povodne navrhovanej hodnote, čím sa znížili očakávané prevádzkové náklady.

Celý systém pracuje spoľahlivo aj v zimnom období. Počas prevádzky bolo nutné vymeniť koncový poistný ventil, ktorý dobre netesnil a časť vysokotlakovej hadice prepájajúcej tlakovú čerpadlo a rozprašovaciu nerezovú rampu s tryskami .

Realizácia diela a nákladovosť

Rok realizácie: 2014

Inštalácia technologickej časti diela je časovo nenáročná. Náš technický tím dokončil montáž technológie v priebehu 5 pracovných dní.

Investičné náklady technologickej časti: 56 850 €

Prevádzkové náklady predstavujú náklady na spotrebu vody, elektrickej energie a neutralizačnej látky Hyrex™

Spotreba vody: 2 200m³/rok

Spotreba elektrickej energie: 9 700 kWh/rok

Spotreba neutralizačnej látky Hyrex™ 6975 : 1 000 kg/rok



ČOVSPOL - váš spoľahlivý partner v oblasti vodného hospodárstva a protizápachových riešení

Čovspol a.s, Einsteinova 23, 851 01, Bratislava, SR

Tel.: +421 2 4342 5070

e-mail: covspol@veolia.com

www.covspol.sk