

Optické zobrazování plynů (OGI) je osvědčená technologie pro lokalizaci úniků hexanu a dalších těkavých organických látek (VOC) v provozech s olejnatými semeny. Kontroly OGI mohou zvýšit bezpečnost zařízení při běžném provozu a snížit ztráty příjmů způsobené odstávkami při generálních opravách. Návratnost investice do jednoho roku byla zaznamenána například u velkých provozů na drcení olejnatých semen.

Nová technika detekce úniku hexanu a těkavých organických látek pomocí OGI si získává přízeň producentů olejin po celém světě. Tato technika využívá pasivní infračervené zobrazování, které zviditelňuje pro obsluhu kamery běžně neviditelné plynové páry. Kamera EyeCGas® OGI má minimální detekovatelnou rychlost úniku hexanu přibližně 0,3 gramu/hodinu (1 galon kapalného hexanu za rok).

Při drcení olejnatých semen se většinou používá hexan, vysoce hořlavý a drahý plyn, aby bylo dosaženo maximální účinnosti extrakce oleje. Ztráty hexanu často patří k hlavním provozním nákladům v zařízeních na výrobu oleje ze semen, které ročně stojí až přes 1 milion USD. Ke ztrátám hexanu může docházet v celém procesu, včetně extraktoru, striperu a kotle na odpadní vodu. Potenciální náklady a nebezpečí úniků hexanu znamenají, že identifikace, lokalizace a oprava úniků hexanu je nejdůležitější prvek pro bezpečnost pracovníků i integritu procesu. Pro tyto činnosti se tradičně používají metody detekce úniků pomocí „čichačů“ a dalších měřících přístrojů, které však nejsou vždy úspěšné při hledání úniků v těžko přístupných místech. Tyto technologie také nemohou vždy geograficky lokalizovat zdroj úniku nebo zachytit přerušované úniky z pojistných ventilů nebo při přechodných stavech při spouštění nebo odstavení.

Mezitím státní a federální regulační orgány pro kvalitu ovzduší nadále požadují používání nejmodernějších technologií pro kontrolu emisí těkavých organických látek, včetně hexanu. Pro výrobce olejů ze semen, kteří přijmou lepší environmentální postupy, může prokázané zaměření na udržitelnost vytvořit konkurenční výhodu na spotřebitelském trhu. Tyto postupy také ukazují regulačním orgánům, že společnosti podnikají proaktivní kroky ke snížení emisí, a to prostřednictvím častých kontrol a optimalizace procesu identifikace úniků hexanu. Když se vezmou v úvahu všechny tyto faktory, kontrola fugitivních emisí hexanu má smysl z ekonomického, bezpečnostního i environmentálního hlediska.



Volba OGI kamer pro detekci úniků plynu

Optické kamery pro zobrazování plynu mohou snížit provozní náklady výrobních zařízení a zajistit rychlou návratnost investic. Jeden z mezinárodních výrobců olejů ze semen uvedl, že první zakoupená kamera EyeCGas® přinesla během prvního roku používání přímé úspory ve výši 100 000 USD. Výrobce také uvedl, že OGI kamery se snadno zavádí do provozu, jsou přenosné a vyžadují minimální zaškolení. Dokonce už během první dvouhodinové demonstrace kamery EyeCGas® bylo zjištěno mnoho nových úniků. V důsledku toho se tento výrobce rozhodl, že OGI kamera je nejlepším nástrojem pro efektivní identifikaci zdrojů ztrát hexanu a nyní nasadil kamery EyeCGas® v závodech na zpracování olejnin po celém světě.

Kamera EyeCGas® má další využití, která mohou snížit náklady a zvýšit bezpečnost v zařízeních na výrobu oleje ze semen. Lze ji použít k identifikaci úniků z přívodu palivového plynu, ať už jde o zemní plyn, propan nebo butan. Pomocí OGI kamer lze také snadno ověřit integritu celého procesu výroby po jeho opravě. Stejným zařízením lze zobrazit také úniky acetonu a etanolu.

EyeCGas® je také jedinou OGI kamerou, která nabízí všechny následující funkce:

- Vysokou citlivost na emise uhlovodíků (VOC).
- Kamera, kterou lze optimalizovat pro o 30 % lepší detekci hexanu
- Certifikát splňující požadavky EPA 0000a
- Krytí IP65 pro vynikající ochranu proti vniknutí prachu a vody
- Kompatibilní s nařízením FDA hlava 21 pro zpracovatelská prostředí
- Certifikováno pro prostředí s nebezpečím výbuchu třídy I, oddíl 2

Závěr

Díky rychlé návratnosti investic a vysokému hodnocení bezpečnosti jsou OGI kamery ideální technologií pro inspekce. Průzkumy detekce úniků pomocí OGI kamer jsou mimořádně nákladově efektivní, navíc analýzy třetích stran prokázaly, že OGI kamera dokáže zkontrolovat sloučeniny 5 až 15krát rychleji než jiné typy přístrojů. Nové americké federální předpisy o kvalitě ovzduší označují OGI kamery jako „nejlepší systém pro snižování emisí“ s jasnými výhodami oproti tradičním metodám.

Díky naší jedinečné sadě pro detekci hexanu, která optimalizuje detekci až o 30 %, poskytuje kamera EyeCGas® nejlepší detekci hexanu na trhu výroby olejnin.

EyeCGas®



Vysoká citlivost na spektra neviditelná lidským okem činí z EyeCGas® důležitý nástroj pro detekci úniků fugitivních plynů. Uživatel snadno zjistí přesnou polohu úniku i na velkou vzdálenost.