

## **Instrukcja postępowania w zakładzie montującym w przypadku pojawienia się zagrożenia spowodowanego wyciekami gazu**

### **I. CEL I ZAKRES:**

Celem niniejszej instrukcji jest wskazanie zasad monitorowania zagrożeń związanych z montażem i kontrolą samochodowych instalacji gazowych w Warsztacie Samochodowym.

NAZWA WARSZTATU.....

ADRES .....

oraz określenie sposobu postępowania w przypadku pojawienia się zagrożenia spowodowanego wyciekami gazu propan-butan na stanowisku pracy.

### **II. RODZAJE ZAGROŻENIA:**

Proces technologiczny montażu instalacji LPG i CNG w pojazdach samochodowych nie stwarza zagrożenia wynikającego z wycieku gazu, gdyż proces ten jest prowadzony z użyciem pustej butli. Zagrożenie wycieku gazu, pożaru i wybuchu pojawia się dopiero podczas pierwszego tankowania oraz w trakcie serwisu pojazdów z np. nieszczelną instalacją gazową lub podczas konieczności opróżnienia zbiornika podczas prac serwisowych.

**Prace serwisowe pojazdu z nieszczelną instalacją gazową można przeprowadzać na stanowisku naprawy instalacji gazowych, które znajduje się w wyznaczonym i oznakowanym miejscu poza budynkiem Warsztatu Samochodowego.**

Na stanowisku naprawy instalacji gazowych mogą wystąpić następujące strefy zagrożenia wybuchem podczas emisji gazu płynnego:

- strefa 1 zagrożenia wybuchem - pod samochodem, wewnątrz komory silnika, w bagażniku, wewnątrz butli (w przypadku przechowywania zdemontowanych butli na gaz propan-butan oraz CNG),

- strefa 2 zagrożenia wybuchem – w poziomie 1,0 m poza obrys strefy 1, tj. 1 m poza obrys samochodu oraz w pionie do górnej krawędzi karoserii samochodu, wewnątrz kontenera do przechowywania butli do jego górnej krawędzi.

**W przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia kierujący warsztatem, działając w imieniu pracodawcy, jest obowiązany:**

- niezwłocznie poinformować pracowników o tych zagrożeniach oraz podjąć działania w celu zapewnienia im odpowiedniej ochrony,
- niezwłocznie dostarczyć pracownikom instrukcje umożliwiające, w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia, przerwanie pracy i oddalenie się z miejsca zagrożenia w miejsce bezpieczne.

#### **A. Wyciek gazu**

Wyciek gazu z samochodowej instalacji gazowej może nastąpić wskutek:

- nieszczelności połączeń armatury, urządzeń pomiarowych zaworów itp.,
- pęknięcia przewodów,
- ukrytych wad materiałów zbiorników, armatury itp.,
- wadliwego wykonania instalacji,
- przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia w instalacji,
- przepełnienia zbiorników.

#### **B. Pożar gazu**

W sytuacji wycieku i utleniania się gazu, każde otwarte źródło ognia może doprowadzić do pożaru:

- otwarty płomień,
- iskra elektryczna,
- iskra elektrostatyczna lub udarowa (krzesana),
- gorąca powierzchnia,

- wysoka temperatura otoczenia,
- rozżarzone cząstki materiałów.
- łuk elektryczny,
- awaria pojazdu,
- pożar w pobliżu samochodu z wyciekami gazu,
- celowe podpalenie.

Pożary zbiorników z gazem są bardzo niebezpieczne i trudne do ugaszenia.

### C. Wybuch gazu

Do wybuchu zbiornika z gazem, dochodzi w sytuacji wysokiego ciśnienia par gazu w zbiorniku, powstałego na skutek nagłego wzrostu temperatury podczas pożaru instalacji lub samochodu.

#### III. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO WYELIMINOWANIA LUB OGRANICZENIA ZAGROŻEŃ:

- rygorystycznie przestrzegać zasad określonych w instrukcjach obsługi instalacji i urządzeń,
- stosować się do zaleceń Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego;
- wykonywać prace związane z uszkodzoną instalacją gazową/nieszczelną na stanowisku naprawy instalacji gazowych, które znajduje się w wyznaczonymi oznakowanym miejscu poza budynkiem Warsztatu Samochodowego. **Niedopuszczalne jest wykonywanie takich prac w zamkniętych pomieszczeniach.**
- stosować się do znaków umieszczonych na stanowisku pracy z nieszczelną Instalacją,
- przed uruchomieniem urządzeń, instalacji, również po remontach, sprawdzić szczelność instalacji;
- informować przełożonego oraz osoby przebywające w obiekcie o każdym nieprawidłowym działaniu instalacji gazowej oraz urządzeń serwisowych a także o każdym występującym zagrożeniu;
- codziennie i na bieżąco dokonywać kontroli poszczególnych urządzeń i elementów instalacji;
- zapewnić niezbędne wyposażenie pomieszczeń w urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz dokonywać przeglądów sprawności, rozmieszczenia, wymaganej ilości sprzętu przeciwpożarowego i gaśnic zgodnie z obowiązującymi przepisami (nie rzadziej niż raz w roku);

- używać i monitorować wskazania czujników gazu;
- używać wentylacji mechanicznej, często wietrzyć pomieszczenia;
- nie używać instalacji lub urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie, w sposób niezgodny z przeznaczeniem lub warunkami określonymi przez producenta.

**W razie wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia kierujący warsztatem, działając w imieniu pracodawcy, jest obowiązany:**

- wstrzymać pracę i wydać pracownikom polecenie oddalenia się w miejsce bezpieczne,
- do czasu usunięcia zagrożenia nie wydawać polecenia wznowienia pracy.

Kierujący warsztatem, działając w imieniu pracodawcy, jest obowiązany umożliwić pracownikom, w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia dla ich zdrowia lub życia albo dla zdrowia lub życia innych osób, podjęcie działań w celu uniknięcia niebezpieczeństwa – nawet bez porozumienia z przełożonym – na miarę ich wiedzy i dostępnych środków technicznych.

Pracownicy, którzy podjęli powyższe działania, nie mogą ponosić jakichkolwiek niekorzystnych konsekwencji tych działań, pod warunkiem, że nie zaniedbali swoich obowiązków.

#### **IV. POSTĘPOWANIE W SYTUACJI WYSTĄPIENIA WYCIEKU GAZU:**

- w sytuacji wystąpienia wycieku gazu zdiagnozować przyczynę wycieku (wada instalacji czy zbiornika) i zatrzymać wyciek gazu np. poprzez zakręcenie zaworu;
- nie używać ognia otwartego, nie włączać urządzeń elektrycznych, telefonów komórkowych;
- w przypadku ciągłego wycieku gazu i włączenia się akustycznej i optycznej sygnalizacji alarmowej opuścić pomieszczenia/przestrzeń zagrożoną wybuchem;
- otworzyć drzwi/bramy, okna w celu przewietrzenia pomieszczenia, włączyć wentylację mechaniczną;
- poczekać aż stężenie gazu spadnie lub sygnalizatory alarmowe wyłączą się;
- wracając do pracy, zachować ostrożność, upewnić się, że stężenie gazu spadło poniżej stanu alarmowego a źródło wycieku jest właściwie zabezpieczone.

### **Pierwsze tankowanie:**

- po zatankowaniu zbiornika dokonać wzrokowych oględzin czy nie występuje nieszczelność układu,
- odjechać od stanowiska tankowania w bezpieczne miejsce i sprawdzić detektorem nieszczelności najważniejsze elementy układu pod kątem nieszczelności,
- odłączyć instalację i wrócić na stanowisko naprawy instalacji LPG celem szczegółowego zbadania szczelności instalacji.

### **W przypadku pojawienia się nieszczelności przerwać proces tankowania:**

- natychmiast wyłączyć zasilanie LPG,
- natychmiast wyłączyć zasilanie elektryczne całego obiektu,
- zakręcić zawór (o ile to możliwe),
- powiadomić otoczenie, personel stacji oraz kierownika stacji o wycieku,
- w porozumieniu z kierownikiem stacji podjąć działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa np. przepchać auto w bezpieczne miejsce wskazane przez personel stacji.

### **V. POSTĘPOWANIE W SYTUACJI WYSTAPIENIA POŻARU:**

- zaalarmować osoby będące w pobliżu;
- usunąć z obszaru zagrożenia wszystkie osoby niebiorące udziału bezpośrednio w likwidowaniu pożaru, w razie potrzeby zarządzić ewakuację.
- powiadomić przełożonego i właściciela obiektu;
- zaalarmować Służby Ratunkowe **tel. 112** lub bezpośrednio jednostkę Państwowej Straży Pożarnej **tel. 998** i podać dokładny adres obiektu i umiejscowienie pożaru, określić co się pali, podać, czy istnieje zagrożenie dla życia ludzkiego i przybliżoną liczbę osób zagrożonych, w przypadku innego zagrożenia niż pożar, wskazać rodzaj zagrożenia, podać swoje imię i nazwisko oraz nr telefonu, z którego następuje alarmowanie.